

AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA EN PUEBLA:

Encuentro de propuestas,
iniciativas y experiencias

COORDINADORAS:

Rocío García Bustamante, Yarehd D. Caporal Guarneros,
Rosalia Vázquez Toríz, Susana E. Rappo Míguez,
Marcela Ibarra Mateos.



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

IBERO
PUEBLA

LAINES
LABORATORIO DE INICIATIVAS
ECONÓMICAS Y SOCIALES

AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA. ENCUENTRO DE PROPUESTAS, INICIATIVAS Y EXPERIENCIAS. García-Bustamante, R. et al. Puebla, México. Universidad Iberoamericana Puebla, 2024. Biblioteca Interactiva Pedro Arrupe SJ. Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

COORDINADORAS: Rocío García Bustamante, Yarehd D. Caporal Guarneros, Rosalía Vázquez Toríz, Susana E. Rappo Míguez, Marcela Ibarra Mateos.

Temática: 1. Agricultura urbana, 2. Huertos, 3. Intercambio de saberes, 4. Ciudades, 5. Sustentabilidad, 6. Soberanía alimentaria.

I. Universidad Iberoamericana Puebla, entidad editora.
PN 145 M62.2021
Clasificación Dewey: 809.001

Responsable de proyecto: Marcela Ibarra Mateos.

La Universidad Iberoamericana Puebla agradece la colaboración y apoyo del Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) para la publicación de este libro, mediante el Proyecto Nacional Estratégico de Investigación e Incidencia en Soberanía Alimentaria "Fortalecimiento y habilitación de redes e iniciativas alimentarias de producción y consumo local de economía social y solidaria, en el marco territorial de la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala" 316911.

Primera edición, 2024

ISBN: 978-607-8587-75-9

DR © Universidad Iberoamericana Puebla
Blvd. Niño Poblano 2901, Reserva Territorial Atlixcáyotl,
San Andrés Cholula, Puebla, México, CP 72820
Laboratorio de Innovación Económica y Social
Correo: economia.social@iberopuebla.mx
Teléfono: (222) 372 3000 Ext. 12807

"Queda prohibida la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de los editores, en términos de la Ley Federal de Derecho de Autor, y en su caso, de los tratados internacionales aplicables; la persona que infrinja esta disposición, se hará acreedora a las sanciones legales correspondientes".

Hecho en México

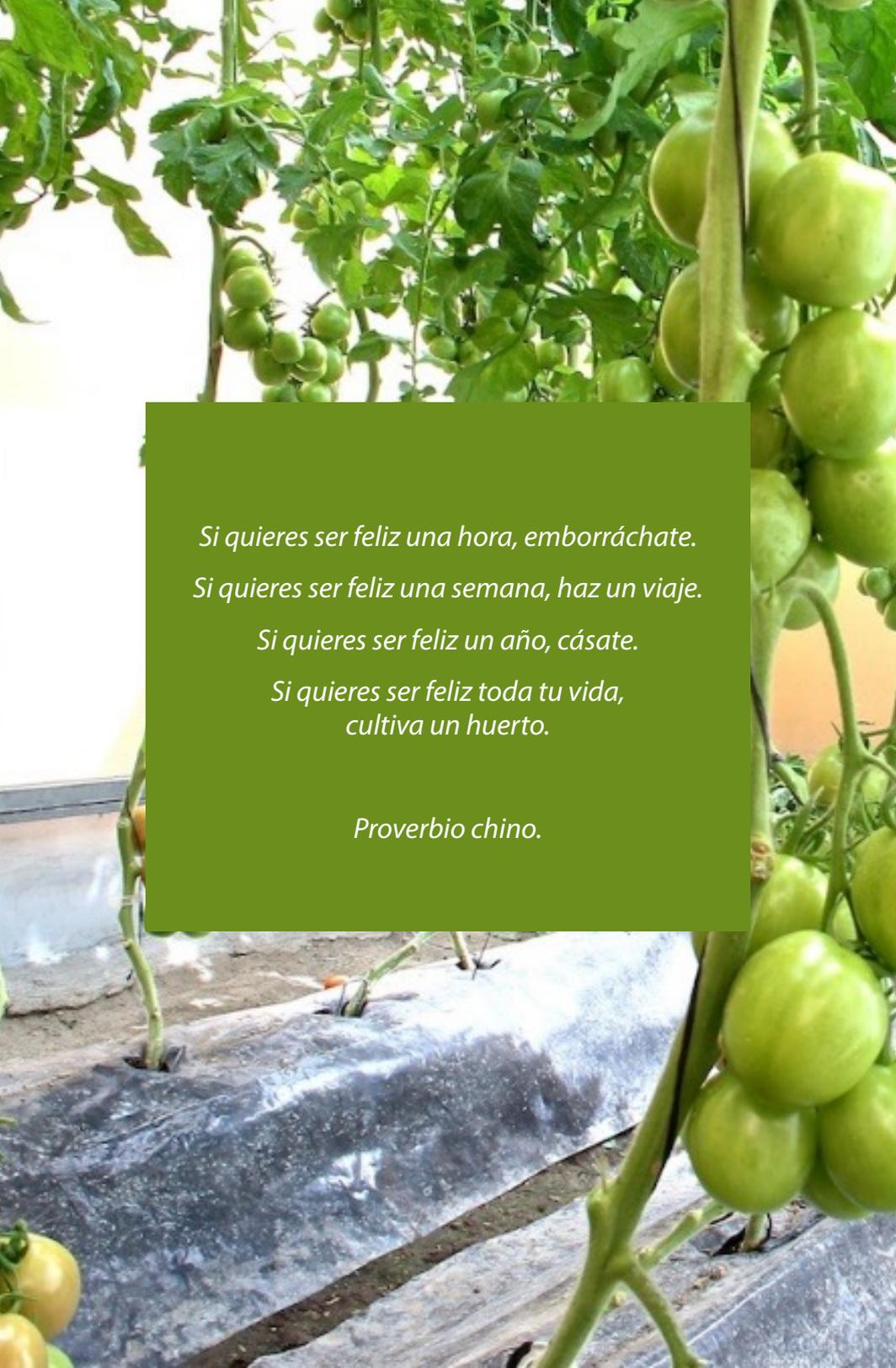
Partes de la imagen de portada fue encontrada en: https://www.freepik.es/vector-gratis/trabajadores-ilustracion-actividad-agricola_5551358.htm#page=14&query=agricultura%20urbana&position=12&from_view=search&track=ais>Freepik

AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA EN PUEBLA:

**Encuentro de propuestas,
iniciativas y experiencias**

COORDINADORAS:

Rocío García Bustamante
Yarehd D. Caporal Guarneros
Rosalía Vázquez Toríz
Susana E. Rappo Míguez
Marcela Ibarra Mateos



*Si quieres ser feliz una hora, emborráchate.
Si quieres ser feliz una semana, haz un viaje.
Si quieres ser feliz un año, cásate.
Si quieres ser feliz toda tu vida,
cultiva un huerto.*

Proverbio chino.





ÍNDICE

Pag.

- 13 **Prólogo**
Marcela Ibarra Mateos
- 21 **Introducción**
Rocío García Bustamante
- 24 DE LA AGRICULTURA URBANA Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA
Rocío García Bustamante
- 43 **CAPÍTULO I. Las familias y los colectivos como actores sociales de la agricultura urbana y periurbana**
- 46 EL HUERTO DE ISABEL
Isabel de la Serna Cruz
- 51 UN PROYECTO COLECTIVO DE AGRICULTURA URBANA
Irazú Olvera Cuessy, Gerardo Islas Amador, José Antonio, Chávez Castillo y Jesús Guerrero Morales
- 55 NATURANDO: PRÁCTICAS DE AGRICULTURA URBANA
María del Pilar Paleta Vázquez
- 61 CULTIVANDO EN UNA ZONA URBANA
Gloria Osorio Arellano
- 65 EXPERIENCIA EN EL HUERTO URBANO DE LA FAMILIA LEÓN VALENCIA
Lugarda Araceli Valencia, Adriana Alejandra, Clara Elena León Valencia, José Juan y Romualdo León Jiménez
- 69 EXPERIENCIA DE UN GRUPO DE FAMILIAS DE LA COLONIA MINERALES DE GUADALUPE SUR DE LA CIUDAD DE PUEBLA
Beatriz Aguilar Méndez, Emma Moreno Ramírez, Isabel Zarate Lemuz, Olga Guzmán Hernández, Agustina García García, Ma. Teresa Lozada Rodríguez, María Moreno Fernández, Adriana Álvarez Contreras

- 74 HUERTOS NATURALES ORGÁNICOS LO VERDE ES VIDA EN LA COLONIA NUEVO LEÓN, CUAUTLANCINGO
Angélica, Felicitas, Miguel, Paty, Evelina, Victoria, Carlos, Gaby, Alba y Elida
- 79 HUERTO URBANO UNIDAD HABITACIONAL MATEO DE REGIL
Maura Rodríguez Cardoso y Mercedes Aguilar Garduño
- 81 EL CAMPO EN LA CIUDAD: RECORDANDO CÓMO PRODUCIR NUESTROS PROPIOS ALIMENTOS
Amanda Azcona Cózar y Enrique Bagatella Bermúdez
- 86 EL HUERTO DE LA CASA
Pablo Wydler
- 93 **CAPÍTULO II. Espacios de formación y capacitación en agricultura urbana y periurbana**
- 94 MI PARCELITA
Colegio Montessori Monarca
- 98 ¡GO GLOBAL GARDEN! ¡ARRIBA JARDINES GLOBALES!
María Ocampo García y Johanna Lochner
- 102 EN EL HUERTO COLIBRÍ, DE LA ESCUELA PRIMARIA PROFESOR RAFAEL RAMÍREZ
Ana Storck, Ixchel Escalante Castro, Eréndira Gómez-Espinosa y Juliana Merçon
- 116 EXPERIENCIA DE LA ORGANIZACIÓN MÁS VERDE
Lensdey Cholula Torres
- 118 GRANJA LA TIERRA
Selene Agustín Serrano y Everardo Correa Aguilar
- 124 EL HUERTO PUNTO AZUL
Isaac Hernández Díaz, Malú Hernández Díaz, Lorena Carvajal Aguilar y Rosaura Azalia Díaz Casados
- 129 JARDÍN BOTÁNICO UNIVERSITARIO DE LA BUAP
Arturo Parra Suárez, Josefina Lucina Marín Torres, Maricela Rodríguez Acosta

- 134 PROYECTO DE AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA
Ricardo Barrios
- 139 MÓDULO DE INVESTIGACIÓN Y DEMOSTRACIÓN
EN AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA:
COLEGIO DE POSTGRADUADOS, CAMPUS PUEBLA
Luciano Aguirre Alvarez y Juan Alberto Paredes Sánchez
- 147 AGRICULTURA URBANA EN HUERTOS ESCOLARES
Tania Kleinfeld Ávila
- 149 SEMBRARTE, CENTRO DE AGRICULTURA URBANA
Favio Antonio Pumarino Álvarez
- 155 GRANJA TEQUIO
Familia Barceló Carrasco
- 159 UNIDAD EXPERIMENTAL EN AGRICULTURA URBANA Y CAMPESINA
PARA EL DESARROLLO DE MODOS DE VIDA SUSTENTABLES
Rosalia Vázquez Toriz, Susana Rappo Míguez y Sergio Cortés Sánchez
- 166 EL TIANGUIS ALTERNATIVO DE PUEBLA
Rocío García Bustamante y Bertrand Rault
- 169 CASA OLINKA
Luz Juárez
- 177 **CAPÍTULO III. Proyectos de investigación en agricultura urbana y periurbana**
- 179 AGRICULTURA URBANA Y BUEN VIVIR EN LA CIUDAD DE PUEBLA,
MÉXICO
Jeshú Javier Gutiérrez Flores, Héctor Bernal Mendoza, Juliana Merçon,
Dionicio Juárez Ramón, Daniel Jimenez-García
- 199 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS BRINDADOS POR LOS HUERTOS
URBANOS: UN ESTUDIO DE CASO
Jesús Guerrero M. y Sonia E. Silva G.
- 209 JARDINES PRODUCTIVOS DESDE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN
PARTICIPATIVA
Hernández-Díaz Malú y Aguirre-Álvarez Luciano

- 218 AGRICULTURA PERIURBANA, SAN AGUSTÍN CALVARIO, SAN PEDRO CHOLULA. EXPERIENCIAS EN LA INVESTIGACIÓN
Galindo Vega María Guadalupe, Escobedo Garrido José Sergio, Aguirre Álvarez Luciano, Méndez Cadena María Esther, Salcido Ramos Blanca Alicia, Cruz Hernández Javier y César Arnaiz Fernanda
- 225 PROYECTO DE UN HUERTO ESCOLAR: CASO BACHILLERATO CADETE VICENTE SUÁREZ
Janett García López, Elías López Román, Viridiana Pacheco Moreno y Viridiana Zugasti García
- 228 LA AGRICULTURA URBANA COMO PRÁCTICA PARA LA SOBREVIVENCIA, LA EDUCACIÓN - INNOVACIÓN Y COMO ESPACIOS DE RESISTENCIA
Yarehd D. Caporal Guarneros
- 243 EL TRASPATIO CAMPESINO: ANTECEDENTE RURAL DE UNA AGRICULTURA NO-CLÁSICA
Guillermo Rivera Ariza

“



Cuando estoy en mi azotea y veo a mi alrededor, pienso, que si todas las personas se dedicaran a esto, para empezar la ciudad tendría una vista más bella, los vecinos conformaríamos una comunidad de intercambio de cosechas y semillas, la gente ocuparía su tiempo en una actividad que sin duda mejoraría su salud y su estado de ánimo y obtendría productos que hoy son verdaderamente un lujo para quienes lo tenemos, dado que casi todo lo que la gente consume proviene de procesos productivos altamente contaminantes y con grandes dosis de productos químicos que ocasionan muchas enfermedades.

”





PRÓLOGO

Marcela Ibarra Mateos

Rocío García Bustamante

Las transformaciones sociales y la búsqueda de paradigmas que permitan construir relaciones más justas, equitativas y dignas, requieren a su vez de abrazar nuevas formas de construcción de conocimiento y saberes, a través de procesos horizontales, de escucha atenta y de reconocimiento sobre las formas en que otras y otros, piensan, actúan, sienten y sueñan.

Este es el punto de encuentro y de partida del proyecto "Fortalecimiento y habilitación de redes e iniciativas alimentarias de producción y consumo local de economía social y solidaria, en el marco territorial de la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala", apoyado por el Conahcyt a través de la convocatoria 2021 del Programa Nacional Estratégico (PRONACE) para la Soberanía Alimentaria.

Este proyecto surge del interés y las necesidades sentidas por iniciativas productivas y de comercialización agroecológicas, preocupadas por fortalecer a sus propios colectivos y también con la convicción de la urgencia de transformar la manera en cómo nos alimentamos hoy, y cómo nos seguiremos alimentando mañana. A esta propuesta se suman varias organizaciones e instituciones, entre ellas, la Universidad Iberoamericana Puebla y la Asociación Civil Desarrollo y Aprendizaje Solidario (quien desde hace más de 16 años promueve y gestiona el llamado Tianguis Alternativo de Puebla), para aportar desde su propia trayectoria académica y de incidencia con los grupos de población más desfavorecida por el sistema hegemónico, formando así un colectivo diverso, plural y comprometido.

La lógica del PRONACES pone énfasis en la articulación de capacidades de actores sociales, del sector público o privado, para alcanzar metas de corto, mediano y largo plazo que permitan dar solución a problemáticas

nacionales concretas que requieren de una atención urgente, partiendo de enfoques territoriales, multiescalares, intergeneracionales, interculturales y de género.

En cada uno de los PRONACES se propone una agenda general, que se concreta en Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (PRONAI) los cuales abordan los problemas en su complejidad estructural y dinámica, no sólo para comprender sus características múltiples y heterogéneas, sino para proponer, generar y acompañar la realización de acciones concretas y bien estructuradas que incidan lo más profunda y ampliamente en las causas de éstos y en sus dinámicas de reproducción. En este sentido, los PRONAI promueven la conformación de colectivos de investigación e incidencia de tal manera que todas las voces de los actores participantes dentro de los proyectos sean escuchadas, y tengan un lugar especial en la generación de soluciones integrales a los problemas que se abordan.

En particular, el PRONACES de Soberanía Alimentaria plantea modificar el sistema agroalimentario para contribuir al bienestar de la población mexicana. Tal como lo señalan las bases de las convocatorias, se busca encontrar soluciones a algunos de los problemas derivados de dicho sistema, tales como la desigualdad en la distribución de la riqueza socialmente generada, la precarización de las condiciones laborales en el ámbito rural, el creciente consumo de alimentos ultraprocesados o el debilitamiento de los pequeños y medianos productores en favor de una agroindustria alimentaria, donde los circuitos de producción-distribución-consumo dependen de grandes oligopolios.

En este gran marco de referencia, nuestro colectivo de investigación e incidencia, en diálogo con los planteamientos del PRONAI, parte de un propósito común, que tiene que ver con la construcción de alternativas a sistemas alimentarios agroindustriales, que van en detrimento de las economías locales, la diversidad ecológica y cultural, las culturas alimentarias locales y la exclusión de actores sociales que históricamente habían participado en el abasto alimentario local como forma de vida. Es así, que como parte de este camino hemos logrado conformar la Red de Economía Social y Solidaria Construyendo Soberanía Alimentaria

(REDESS COSOALI), en la que participan 26 iniciativas de la región Puebla-Tlaxcala.

En este contexto, siguiendo los planteamientos del PRONAI, el trabajo del colectivo de investigación-incidencia ha estado enmarcado en las prácticas de la investigación-acción participativa (IAP), y nuestra investigación y el diálogo de saberes entre los distintos actores nos ha planteado el enorme reto de no dejar fuera la riqueza de voces que trabajan y avanzan hacia la soberanía alimentaria en el contexto de la región Puebla-Tlaxcala, a pesar de no formar parte formalmente de la REDESS COSOALI.

En el camino de estos tres años de trabajo, encontramos una diversidad de actores que van desde individuos, familias, grupos, colectivos, organizaciones, iniciativas, emprendimientos e investigadores, todos ellos en contextos y con historias diversas y plurales. Las indagaciones previas al diagnóstico de las iniciativas participantes, dieron cuenta de estas voces que forman parte de un ecosistema que podríamos llamar alternativo o contrahegemónico, que desde la vida cotidiana y desde sus esfuerzos familiares y comunitarios han aportado con sus saberes y experiencia a las iniciativas que forman parte de COSOALI. Resulta difícil “arrancar” esta diversidad del trabajo acotado que realizamos en nuestro proyecto, todos ellos, de una u otra forma están participando en la producción de alimentos saludables basados en conocimientos, técnicas y prácticas tradicionales, orgánicas, agroecológicas, o bien mixtas en transición, prácticas de cadenas cortas que generen precios justos y contribuyendo al acceso de alimentos sanos a poblaciones vulnerables en zonas rurales y urbanas.

Es por ello, y apelando al carácter y espíritu incluyente de nuestro proceso, pensamos importante incorporar diversas reflexiones y experiencias que enriquezcan nuestro actuar; en este sentido, este texto reconoce y visibiliza el trabajo de diversos actores que se encuentran en el territorio, quienes contribuyen a la construcción de alternativas de alimentación, enriqueciendo el diálogo y la reflexión sobre los grandes desafíos en términos de agricultura urbana, soberanía alimentaria, agroecología, economía social y solidaria para la región.

Esperamos que este documento contribuya a la intención de los PRO-NAIL, que desde la perspectiva de actores locales, se recojan sus aportaciones epistemológicas, los retos, acciones y aprendizajes y que se sumen al diálogo con grupos de otros territorios con proyectos similares en marcha.

Es así, que este libro tiene la finalidad de dar voz a los distintos actores que construyen proyectos de agricultura urbana en la zona metropolitana de Puebla. Se trata de personas que desde lo cotidiano, reivindican desde entornos urbanos, el derecho a una alimentación sana desde su producción, contribuyendo a reconectar a las personas urbanas con la alimentación y la naturaleza, y que desde diversos espacios y formas posibles abre alternativas en las ciudades. En el texto participan mujeres, jóvenes, maestros, estudiantes, académicos, familias, colectivos, entre otros; todos compartiendo desde sus propias perspectivas, vivencias e intereses relacionados con la agricultura en el ámbito urbano.

En las experiencias compartidas en este libro, encontramos iniciativas familiares y colectivas que revalorizan lo rural, la comida, sus aromas, la agricultura, la salud, el ocio, los modos de vida y relaciones familiares y vecinales a través del trabajo colectivo agrícola del huerto. También, encontramos experiencias que han ayudado a socializar información, conocimientos y saberes sobre agricultura, creando espacios de aprendizaje y vinculación social que permiten la generación de dinámicas político-pedagógicas, y por último, en el libro se presentan trabajos de análisis e investigación, algunos con metodologías participativas, cuya intención es visibilizar las estrategias que desde las ciudades, pueden construirse para buscar alternativas de alimentación, económicas, de salud, identidad y de convivencia.

Estas voces y experiencias, que son narradas desde distintos focos y formas diversas, coinciden en poner a la agricultura urbana, como una opción de vida que permite recobrar la memoria rural, revalorizar lo agrícola, fomentar relaciones familiares y colectivas a través del huerto, recuperar la conexión con la naturaleza desde una perspectiva no utilitarista, generar procesos de aprendizaje, resignificar la salud y la alimentación,

transformar el paisaje urbano, tener otros ritmos y formas ocupacionales cotidianas, crear alternativas económicas y de consumo de alimentos, así como buscar reapropiarse del espacio común y la creación de territorio.

Se trata de propuestas pertinentes en medio de una crisis civilizatoria, manifestada en la crisis ecológica, energética, social, económica y democrática, la cual, nos obliga a buscar alternativas en cada espacio de la vida, sobretudo desde las ciudades, cuyo impacto energético, ambiental y social es muy evidente. Así mismo, estas experiencias buscan visibilizar el valor de los alimentos, no como mercancías, sino como bienes comunes que intentan proteger la vida.

Lo importante es resaltar el trabajo que distintos actores sociales construyen desde lo cotidiano, con alternativas de alimentación, pedagógicas, económicas, académicas, ambientales, de ocio y hasta políticas. Se trata de formas que están basadas en la ciudadanía y en lo colectivo más que en la productividad como tal.

Así, el aporte de este libro está en mostrar las alternativas que se construyen en lo cotidiano y con trabajo constante, como el que requiere el llevar un huerto urbano, y sortear todos los retos y complicaciones que esto conlleva, tanto físicos (suelos, plagas, contaminantes, etc.), de espacio, ubicación, hasta climáticos, técnicos, sociales y de tiempo disponible para llevarlo a cabo.

Este trabajo se realiza en el marco de diversos encuentros de agricultura urbana y periurbana en zona metropolitana de Puebla, convocando alrededor de 36 proyectos participantes integrados por estudiantes, docentes desde nivel preescolar hasta universitarios, ecologistas, activistas, agricultores expertos, comerciantes de productos agrícolas, distribuidores, empresarios, pero sobre todo madres de familia, interesadas en brindar una mejor alimentación a sus hijas e hijos, mientras que ahorran una parte de sus ingresos. En estos encuentros, tanto los ponentes como el público asistente se dieron la oportunidad de conversar sobre sus cultivos, utopías, costumbres, remedios, tecnologías y soluciones variadas que poseen tanto los novatos, como los agricultores más experimen-

tados. Los temas de las conversaciones giraron en torno a la soberanía alimentaria, significaciones de la agricultura urbana, motivaciones, beneficios y principales retos que enfrentan, así como la idea de futuro que tienen los distintos actores sobre la agricultura urbana.

Este libro, presenta a manera de introducción un texto que aborda la relación entre la soberanía alimentaria y la agricultura urbana como una forma de repensar las alternativas alimentarias desde las ciudades, incluyendo información importante sobre la ubicación espacial de huertos en la zona metropolitana de Puebla, así como las motivaciones y retos identificados por los actores participantes.

Posteriormente, se muestran tres capítulos presentando experiencias de familias y colectivos como actores sociales de la agricultura urbana en la zona metropolitana de Puebla. En el capítulo uno, se compartieron experiencias por parte de familias y grupos vecinales que a través de sus prácticas agrícolas en sus hogares y espacios comunes, buscan salvaguardar sus buenos hábitos y valores para mantener alimentos sanos en la mesa y compartir con la familia, al mismo tiempo que ayudan a la conservación de su entorno y se solidarizan con la comunidad en la que viven. En el capítulo dos, se abordan las experiencias de escuelas, instituciones u organizaciones de la sociedad civil, con el tema de formación y capacitación de agricultores urbanos o el empleo de huertos escolares para apoyar los procesos de enseñanza - aprendizaje. Por último, en el capítulo tres, se muestran resultados (algunos parciales) de los trabajos de investigación sobre la agricultura urbana y periurbana, que han sido generados por estudiantes de diferentes programas de maestría y doctorado.

Agradecemos a todas las personas que, en el tiempo, han aportado y sumado sus saberes, sus conocimientos, experiencias y prácticas, a fortalecer y complementar alternativas alimentarias desde diversos contextos y trincheras y que hoy permiten que este libro sea posible.

“



*Así que el mar de beneficios es creciente,
y por si fuera poco, la agricultura y el
cuidado de animales, significan también
tiempo de calma y descanso, precisamente
cuando otras actividades urbanas, por
estresantes, reclaman al cuerpo un tiempo
de tranquilidad.*

”





INTRODUCCIÓN

Rocío García Bustamante

Desde hace varios años, los sistemas alimentarios de México -entendidos como los procesos de producción, distribución, intercambio, comercialización y consumo de alimentos- vienen experimentando una transformación. Los sistemas agroindustriales están acaparando diversos espacios, al tiempo que desplazan a los actores sociales locales que históricamente participaron en los mismos y dan lugar a una gran cantidad de problemas ambientales, económicos y sociales.

Estos sistemas agroindustriales tienen sus raíces en la revolución verde, la cual promovió el uso de ciertos insumos, como fertilizantes y pesticidas, que contaminan el agua, el aire y el suelo, además de provocar daños en la salud de las y los agricultores y consumidores. A ello se suman los bajos salarios pagados a quienes trabajan en ellos. La revolución verde, una revolución de carácter comercial, se orientó hacia el incremento productivo basado en tecnologías, mediante la aplicación de los llamados paquetes tecnológicos impulsados por instituciones públicas del país bajo el discurso de la mejora de la productividad. Así, se priorizaron cultivos que pudieran resultar rentables, lo que llevó al despliegue de procesos productivos con tecnologías muchas veces contaminantes y erosionantes de suelos y a la práctica del monocultivo. Por otra parte, este esquema promovió una serie de créditos que permitían el acceso a paquetes tecnológicos y maquinaria, mismos que sólo estaban al alcance de productores capitalizados o bien endeudaban a quienes no podían cubrir los créditos, lo que dio lugar a la polarización del sector rural (Rubio, 2014).

La revolución verde marca los inicios de una perspectiva productivista y moderna insertada en la producción de alimentos, apelando al discurso de que, como sociedad, no seremos capaces de satisfacer la demanda de alimentos si no es a través de procesos tecnológicos; esto incentivó la producción a gran escala. Sin embargo, también ha provocado diversos impactos. Uno de ellos ha sido el ambiental: la implantación de la revolución verde operó en detrimento de la fertilidad del suelo y afectó el agua y el aire debido a la proliferación de los monocultivos. Aunado a ello, se trata de sistemas que dependen en gran medida de energías fósiles para trasladar los productos a grandes distancias con el fin de que sean distribuidos principalmente en las ciudades.

Otra consecuencia ha sido la multiplicación de cultivos que tienen “más valor en los mercados”, como son el trigo, el maíz, la soya y hasta el arroz; muchas veces éstos están presentes en forma de monocultivos y ocasionan la merma de las especies endémicas propias de cada región, cuya sobrevivencia obedece a esquemas socioculturales, ambientales e incluso históricos de los territorios. La implantación de nuevas variedades consideradas más lucrativas ha afectado seriamente la biodiversidad local, ha cambiado el paisaje e incluso las dietas, pues ha determinado la reducción del número de variedades locales.

Estos sistemas productivos se ligan con sistemas de abasto. En las ciudades ello se expresa en el incremento de supermercados, cuya distribución es diseñada sobre todo por grandes capitales, lo que trae aparejada la exclusión de productores y comerciantes locales. Dicho proceso lleva a la constitución de una especie de “internacionalización del abasto de alimentos”, que se refleja especialmente en la participación de transnacionales en el mercado nacional (Casado Izquierdo, 2018). Tal esquema de abasto de alimentos, que se ha ido gestando desde los años noventa, representa actualmente más de 60% del abasto total (Torres, 2011).

Dicha situación ha causado diversas consecuencias, entre ellas, el cambio en los hábitos alimenticios. El consumo de alimentos ultraprocesados, que contienen grandes cantidades de grasas saturadas y azúcares, ha avanzado de manera importante (Holt-Giménez, 2017); en México ha

ocasionando tasas muy altas de enfermedades cardíacas, así como diabetes y obesidad, especialmente infantil (ENIGH, 2020).

Así mismo, los actuales sistemas de distribución de alimentos están llevando a la desensibilización y la desconexión sobre lo que supone su producción, sobre todo en las ciudades. Esto ha determinado la separación de diversos elementos relacionados con los sistemas alimentarios locales. De acuerdo con García-Bustamante (2015), se han podido identificar varios tipos de desconexiones que afectan distintas dimensiones: 1) Separación de los procesos de producción, distribución y consumo, 2) Separación hombre - naturaleza, 3) Invisibilización de los actores y procesos locales en la producción y venta de alimentos, y 4) Deshistorización de los espacios de intercambio.

Frente a este panorama, se han desplegado diversas formas de resistencia relacionadas con el tema de los alimentos, que intentan vincular y reconectarse con la alimentación en las ciudades. Una de éstas es la agricultura urbana, a partir de la cual se pretenden recuperar otras formas de hacer agricultura desde el espacio propio. Así, personas en todo el mundo producen y ensayan alternativas que reivindican otras formas de producir y, en ocasiones, intercambiar alimentos. Esto puede ser visto como una forma urbana de decidir sobre lo que se produce y lo que se consume, conforme a las características de los diversos territorios, en este caso, el urbano.

Consideramos que el presente estudio es pertinente, dado que más del 70% de la población en México habita en ciudades. Es desde ahí que se despliegan propuestas de producción urbana que existen, resisten y persisten como alternativas sociales y alimentarias.

Nos propusimos como objetivo aportar, por un lado, elementos y reflexiones sobre la agricultura urbana, entendiéndola como parte de las experiencias sociales que buscan construir alternativas desde lo local, y, por el otro, sobre el papel que desempeña la soberanía alimentaria. Este trabajo se realizó específicamente en la zona metropolitana de Puebla.

DE LA AGRICULTURA URBANA Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

Rocío García Bustamante

“Siembro alimentos sanos que yo elijo, que mejoran el espacio en mi casa y en mi comunidad.”

La agricultura urbana es un proceso productivo y social que involucra no sólo la producción de alimentos en las ciudades, sino también la producción de comunidades, discursos y sentidos políticos. Ésta abona a la construcción del espacio urbano, la recuperación ambiental, la diversidad biológica, la visibilización de los sistemas alimentarios locales, pero también conlleva a una disputa por los espacios públicos. De acuerdo con la FAO (2016):

La agricultura urbana y periurbana (AUP) puede ser definida como el cultivo de plantas y la cría de animales en el interior y los alrededores de las ciudades. La agricultura urbana y periurbana proporciona productos alimentarios de distintos tipos de cultivos (granos, raíces, hortalizas, hongos, frutas), animales (aves, conejos, cabras, ovejas, ganado vacuno, cerdos, cobayas, pescado, etc.), así como productos no alimentarios (plantas aromáticas y medicinales, plantas ornamentales, productos de los árboles). La agricultura urbana y periurbana incluye la silvicultura -para producir frutas y leña-, y la acuicultura a pequeña escala.

Esta actividad puede desarrollarse en espacios pequeños (patios, azoteas, pasillos, balcones, etc.), en contenedores y en espacios de terrenos no utilizados o subutilizados; en general, la producción se destina básicamente al autoconsumo familiar (Siau y Yurjevic, citado en Caporal Guarneros, 2017: 127).

Por otra parte, la soberanía alimentaria es una de las reivindicaciones impulsadas por movimientos como la Vía Campesina, el cual “reconoce el derecho de los pueblos a mantener prácticas de producción y consumo adecuadas a las características de sus territorios y dinámicas culturales

-identitarias, privilegiando la producción local para avanzar en el abasto de las comunidades” (Gracia, Roldán-Rueda y García-Bustamante, 2023: 41).

El diálogo entre la agricultura urbana y la soberanía alimentaria puede establecerse a partir de varios elementos. El primero tiene que ver con que ambas son reivindicaciones políticas desplegadas desde lo territorial, en este caso, en el ámbito urbano. Las acciones de gestión de lo común para producir alimentos que trasciendan lo mercantil y vuelvan a ser resignificados por su valor de uso es posible cuando se trabaja con este tipo de agricultura, pues continuamente lleva a los actores sociales a reflexionar sobre su práctica productiva.

El ejercicio de la agricultura urbana lleva, en algunos casos, a regresar a la memoria de los actores, sobre todo a la de aquellos que fueron alcanzados por la ciudad y cuya praxis de agricultura tradicional quedó rodeada de cemento, como también a la de quienes se vieron obligados a migrar del campo a la ciudad en busca de trabajo. Así, este tipo de agricultura también responde a la necesidad de seguir siendo en un territorio que ha sido transformado por la lógica urbano-industrial. El derecho a defender y recuperar territorios, aun dentro de las ciudades, es posible gracias a este tipo de prácticas.

Otro aspecto que aporta al diálogo se relaciona con mirar el ejercicio de la agricultura como una exigencia de las personas que les permita poder decidir qué producir y cómo, de acuerdo con sus marcos culturales e identitarios, promoviendo la producción local, con la intención de ser una fuente de abasto alimentario que posibilita el autoconsumo, pero también el intercambio (sea monetario o no monetario).

Un elemento más de encuentro entre la agricultura urbana y la soberanía alimentaria consiste en coadyuvar a ejercer el derecho a una alimentación sana, adecuada al territorio, accesible y ecológica. Muchas veces se piensa que desde las ciudades no es posible producir alimentos, pero esto no siempre es así. Es posible producir alimentos en las ciudades, aunque quizá no en la variedad y cantidad deseada. Aun así, la producción urbana ha mostrado ser parte importante del abasto cotidiano de

alimentos y, en algunos casos, ha permitido contar con excedentes para el intercambio. Esto constituye un aporte relevante para la mejora en la calidad de alimentación, sobre todo, cuando se trata de sectores desfavorecidos de la ciudad.

Así mismo, la práctica de la agricultura urbana ha posibilitado la gestación de intercambios, tanto materiales como simbólicos. Los intercambios materiales involucran insumos, semillas y alimentos, mientras que los simbólicos o no materiales pueden implicar saberes, información y narrativas. Dichos intercambios favorecen la creación de organización social, que, aunque no se expresa en todos quienes practican la agricultura orgánica, sí sucede en algunos casos. En Puebla se identificaron colectivos vecinales, de productores, incluso cooperativas, muchas veces lideradas por mujeres.

A su vez, la soberanía alimentaria promueve la conformación de mercados locales y diversas formas de intercambio. La agricultura urbana brinda a la población de las ciudades la posibilidad de contar con alimentos y/o insumos para intercambiar a nivel local, así como de diversas modalidades bajo las cuales poder hacerlo: alimentos y/o insumos. Tales intercambios pueden realizarse entre colectivos que siembran, pero también dentro de espacios como los mercados agroecológicos existentes en las ciudades.

Por último, el diálogo entre soberanía alimentaria y agricultura urbana se da cuando esta última permite sensibilizar y visibilizar entre la población urbana todo lo que implica la producción de alimentos; ello contribuye a revalorizar el papel del campesino y la importancia de contar con todos los insumos que hacen posible la producción (tierra, semillas, agua, saberes, etc.). Así mismo, permite desde lo cotidiano, conectar lo urbano con lo rural y con la naturaleza; a través de la agricultura se reconocen ciclos, variedades, semillas, así como también los saberes y conocimientos inherentes a ella.

De la agricultura urbana en la zona metropolitana de Puebla

“Rompo el cemento, para sembrar mi alimento.”

En este apartado se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de distintas metodologías cualitativas desarrolladas en diferentes temporalidades, a fin de escuchar la voz de los actores sociales que practican la agricultura urbana en la zona metropolitana de Puebla.

Objetivo

El objetivo de este documento es brindar elementos y reflexiones sobre la agricultura urbana, entendiéndola como parte de las experiencias sociales que buscan construir alternativas desde lo local. Las ubicaciones en que se localiza, los actores sociales que la practican y los retos que deben enfrentarse.

Metodología

La metodología utilizada en este trabajo fue de carácter cualitativo. Así, se realizaron mapeos participativos y grupos de discusión, que incluyeron dos encuentros territoriales y un grupo focal, cuyo propósito fue dar una lectura social a las prácticas, las motivaciones y los retos que supone la agricultura urbana en Puebla.

Los encuentros de agricultura urbana y periurbana en la zona metropolitana de Puebla se llevaron a cabo en los años 2015 y 2019. El primero de ellos se llamó “Encuentro de Agricultura Urbana y Periurbana en Puebla: propuestas, iniciativas y experiencias” y se efectuó el 27 y 28 de agosto, en donde se presentaron 36 ponencias, las cuales fueron divididas en tres mesas con siete bloques de exposición-debate. Este encuentro contó con la asistencia de aproximadamente 200 personas de diversos perfiles: estudiantes, docentes desde nivel preescolar hasta universitarios, ecologistas, activistas, agricultores expertos, comerciantes de productos agrícolas, distribuidores, empresarios, entre otros; y, sobre todo, fue muy importante la asistencia de madres de familia, mujeres interesadas en brindar una mejor alimentación a sus hijas e hijos, al tiempo que ahorran

una parte de sus ingresos. Durante el encuentro, tanto ponentes como público asistente se dieron la oportunidad de conversar sobre diversos temas: cultivos, utopías, costumbres, remedios, tecnologías y soluciones variadas, que han encontrado tanto los novatos como los agricultores más experimentados.

El segundo encuentro tuvo lugar el 5 de abril de 2019. Para éste se convocó a las mismas iniciativas, esta vez con el objetivo de profundizar la conversación e intercambiar experiencias. Los ejes de las conversaciones fueron: significaciones de la agricultura urbana, motivaciones y beneficios, principales retos que enfrentan, y finalmente las ideas para el futuro que tienen los distintos actores sobre la agricultura urbana. Para darle seguimiento a estas actividades -las cuales fueron interrumpidas por la pandemia en 2023- se realizó un grupo focal en el que participaron distintos actores sociales: academia, huerteros, colectivos y miembros de cooperativas.

La zona metropolitana de Puebla

La zona metropolitana de Puebla se ha constituido como el principal polo de desarrollo para la región Puebla-Tlaxcala, la ciudad central ha sido caracterizada por su alto grado de urbanización y su proceso de metropolización. Ésta está conformada por 19 municipios del estado de Puebla y 20 del estado de Tlaxcala. Su crecimiento se deriva de la formación de una zona conurbada con los municipios de Amozoc, Cautlancingo, San Pedro Cholula, San Andrés Cholula y Ocoyucan en el estado de Puebla, así como de San Pablo del Monte y Papalotla en el estado de Tlaxcala.

Esta zona metropolitana ha evidenciado un importante crecimiento poblacional de hasta un 80% en los últimos 30 años, aunque en el último decenio dicho crecimiento se dio a un ritmo menor, registrándose una tasa media anual de 0.9%. Esto contrasta con las altas tasas de crecimiento mostradas por municipios como Cautlancingo (5.7%), San Andrés Cholula (4.4%), Huejotzingo (3.6%) y Coronango (3.1%) y da cuenta de una relocalización de la población y la vivienda desde el centro a las pe-

riferias de la zona metropolitana, lo que ha provocado el despoblamiento del centro histórico. Un ejemplo de este crecimiento puede verse en el municipio de Puebla, cuya población se duplicó entre 1980 y 2020, pasando de 835,759 habitantes a 1,692,181 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

De acuerdo con el Coneval (2021), 50.7% de la población de la zona metropolitana se encuentra en condición de pobreza, 42.4% en pobreza moderada y 8.2% en pobreza extrema. Así mismo, 12.7% de la población residente en la zona metropolitana registra rezago educativo: 33.7% tiene carencias de acceso a la salud y hasta 59.6% no tiene acceso a seguridad social. Es importante resaltar que 52.2% de la población de la zona metropolitana son mujeres.

Un dato que es importante destacar es que, de acuerdo con el Coneval (2021), el índice de tendencia laboral de pobreza, es decir, el porcentaje de personas que no cuenta con la capacidad monetaria para adquirir una canasta básica alimentaria, asciende a 23.7%. Esto es fundamental a la hora de hablar de la pertinencia de estrategias alimentarias que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población.

Considerando este contexto metropolitano, entendemos importante cuestionarse ¿Quiénes son los actores sociales que desarrollan prácticas de agricultura urbana?, ¿Cuáles son sus motivaciones?, ¿Qué retos enfrentan en el entorno metropolitano? y ¿Cuáles son sus aportes a la soberanía alimentaria?

Resultados

Actores sociales y motivaciones para la práctica de la agricultura urbana

Hay una diversidad de actores sociales desplegando prácticas de agricultura urbana:

- Mujeres
- Personas mayores

- Integrantes de centros educativos
- Profesores universitarios y académicos
- Productores de alimentos

Aun cuando, como acabamos de mencionar, existe una variedad importante de actores sociales involucrados en la agricultura urbana, en este apartado resaltaremos únicamente los más significativos. Empezamos por las mujeres, quienes están a cargo de los trabajos reproductivos y de cuidado. Ellas encuentran motivaciones en producir alimentos para el autoconsumo, así como hierbas aromáticas para la cocina. Algunas, incluso, les permiten complementar la alimentación y los ingresos familiares. Varias de estas mujeres están organizadas en cooperativas y cajas de ahorro; tal es el caso de la cooperativa El Porvenir, integrada solamente por mujeres.

También se ha observado que las personas mayores practican la agricultura urbana como una forma de tener una ocupación, y al mismo tiempo les posibilita generar alimentos y mejorar el paisaje de su espacio y entorno. Otro sector importante de quienes se dedican a la agricultura urbana lo hace a través de huertos, viéndoles como un proceso educativo en distintos niveles, desde educación básica hasta universidad. Así mismo, se han identificado algunos centros comunitarios universitarios cuya intención es lograr tener incidencia en la comunidad.

Finalmente, hay un grupo de actores sociales interesados en la producción de alimentos de manera más consistente, ya sea para el autoconsumo o bien para el intercambio o la venta. Se trata de productores y campesinos, generalmente localizados en las periferias de la ciudad.

¿Dónde se ubican?

Como resultado de los distintos encuentros y de los mapeos comunitarios se identificaron 54 huertos urbanos en total. Se trata principalmente de huertos familiares, educativos y vecinales. Los huertos considerados para el mapeo tenían más de un año en funcionamiento y realizaban trabajo colectivo y familiar.

En el mapa 1 podemos observar que la ubicación de los huertos no sigue un patrón determinado, aunque se localizan principalmente en la zona suroriente de la ciudad, lo cual coincide con el avance urbano hacia Cholula y Atlixco.

Para efectuar un contraste histórico, en el mapa 2 se presenta una actualización de la ubicación de los huertos a 2019, en ese año se identificaron 43 huertos, nueve menos que en 2015. Algunos permanecieron, otros desaparecieron y otros nacieron. Si bien no se detectaron cambios significativos, se constató que la desaparición de algunos huertos fue resultado sobre todo, de la pérdida del espacio para la siembra y de la retirada de grupos de apoyo técnico y organizativo. Al mismo tiempo, el fortalecimiento de ciertos huertos y el nacimiento de otros obedecieron a apoyos en política pública y/o a apoyos gestores, provenientes, por ejemplo de la academia (como fue el caso de los huertos de Cuautlancingo). En cuanto a la ubicación, sigue prevaleciendo el área suroriente de la zona metropolitana de Puebla.

Una vez identificados y ubicados los huertos, exponemos los principales resultados obtenidos de los conversatorios, en especial del encuentro de abril de 2019. En él, distintos actores compartieron sus opiniones acerca de las significaciones que tiene para ellos la agricultura urbana, las motivaciones, los beneficios, los retos que enfrentan, así como la idea de futuro que tienen sobre ésta.

A pesar de que los actores que participan en la agricultura urbana son muy diversos, identificamos coincidencias en las significaciones que le atribuyen. En este sentido, concordaron en que, además de ser una forma de producir y consumir alimentos dentro de las ciudades, tiene un sentido social y de cambio, pues conlleva procesos organizativos y de socialización de discursos en torno a lo rural, lo alimentario, lo tradicional, cultural y de memoria, que hacen de una actividad individual un movimiento colectivo.

En cuanto a las motivaciones para practicarla, coinciden en el sentido político implícito en el sembrar los propios alimentos como un acto revolucionario: *“Yo rompo el cemento y siembro mi alimento”*. Además de crear procesos que van desde lo individual a lo comunitario, lo cual involucra un sentido de toma de conciencia: *“sembrar tus alimentos conlleva un cambio de conciencia, que compartes con tu familia y con tu comunidad, pues tienes la motivación personal, familiar, comunitaria, que es lo que nos está moviendo a todos”*. Incluso, se presentan motivaciones que tienen que ver con la sustentabilidad: *“Esto es una pequeña lucha, que ahí está, que mejora el espacio, el ambiente y poco a poco vas construyendo algo que sabes que es más saludable y sustentable para el futuro”*.

Así mismo, la motivación se encuentra en el acceso a alimentos: *“Siembro alimentos sanos que yo elijo, que mejoran el espacio en mi casa y en mi comunidad”*. Estos alimentos son considerados más sanos, pues además de que su producción trata de ser ecológica, impactan en los hábitos de alimentación de la familia: *“Quiero alimentar mejor a mis hijos, ya no basta solamente con ir al súper y agarrar las cajas y las bolsas que están ahí, sino que ahora yo también quiero alimentar a mis hijos de una mejor manera y también enseñarles a cultivar, y que ellos vayan viendo todo el proceso natural que esto implica”*.

Otra motivación se relaciona con la terapia ocupacional que la agricultura urbana conlleva: *“el meterme en mis plantas me desconecta de la realidad, hace que el mundo se olvide, y esto te lleva a una reconexión con lo natural, te conectas con la naturaleza, con la tierra, te pones a observar a los insectos, las aves, y eso te saca de la locura del día a día”*.

Al hablar de los beneficios que reporta la agricultura urbana, los distintos actores coincidieron en que:

Abre la conciencia	Mejora la alimentación	Permite una integración social, familiar y comunitaria
Revalora lo rural	Mejora la salud	Produce ventajas económicas, pues les permite generar ahorro o vender excedentes
Mantiene la memoria campesina en un entorno rural	Cambios de paradigmas	Las y los niños aprenden a cultivar y a amar la tierra
Genera procesos de aprendizaje	Mejora el paisaje	Cuidas el medio ambiente
Empodera para decir qué producir y qué consumir	Fomenta otras formas productivas acordes a las identidades territoriales	Aporta a la organización social en torno a la producción e intercambio de alimentos en las ciudades

Retos de la agricultura urbana en Puebla

Al hablar de los retos que se presentan para desarrollar agricultura urbana en Puebla, quienes la practican realizaron varios planteamientos. El primero tiene que ver con el acceso al agua y con la calidad de ésta en la ciudad. Al respecto, cabe señalar que Puebla se caracteriza por tener un agua muy dura y muy clorada que daña los cultivos. En cuanto al acceso, el problema principal es que la dotación de agua a la ciudad se hace por tandeo, lo que significa que, en algunas zonas, debe ser almacenada y algunos proyectos carecen de la infraestructura adecuada para hacerlo.

Otro de los desafíos a hacer frente está dado por la variación del clima, el cual se expresa con calor extremo, granizadas fuertes, exceso de lluvias, frío, heladas, entre otros factores que dañan los huertos.

Así mismo, los distintos actores consideran que un reto sustancial tiene que ver con la formación técnica y el diseño de los huertos. En este sentido, muchas veces el aprendizaje se realiza de forma empírica, lo que alarga los procesos dado que suponen práctica y error, y, en ocasiones, esto puede desanimarlos. A esto se suma un reto adicional, relacionado con el tiempo que puede dedicarse al huerto. Los horarios laborales y el ritmo de vida acelerado en las ciudades restringe el tiempo disponible para destinar trabajo en el huerto, lo que opera en detrimento de su cuidado y productividad.

Casi todos los actores sociales de los huertos urbanos, coinciden en que uno de los problemas más importantes con que se encuentran para implementar proyectos de agricultura urbana, es el espacio disponible. No sorprende que en el sondeo espacio-temporal realizado entre el 2015-2019, el espacio haya sido precisamente una de las variables que influyó de manera relevante, llevando a la desaparición de algunos de estos huertos. Como vemos en las iniciativas presentadas en este libro, mayoritariamente los proyectos de agricultura urbana se llevan a cabo en espacios pequeños, que incluyen desde azoteas, jardines, paredes y hasta botes. A pesar de que existen algunos proyectos que cuentan con espacios mayores, éstos suelen encontrarse en áreas que fueron atrapadas por el crecimiento de la mancha urbana.

Entre los problemas abordados en los conversatorios se mencionó la calidad de los suelos. En general, la zona metropolitana de Puebla tiene suelos pobres, que contienen mucho cascajo y desperdicios de construcción, lo cual significa realizar un enorme trabajo de limpieza y de regeneración.

A lo ya mencionado, se suman las plagas urbanas que atacan los huertos. Aunque también se presentan plagas en los huertos rurales, en las ciudades se agrega el impacto provocado por animales caseros, gatos, perros e incluso humanos que dañan y/o contaminan los cultivos.

Todos estos elementos -calidad de los suelos, espacios disponibles, plagas- influyen directamente en la productividad de los huertos y en la diversidad y cantidad de productos que pueden obtenerse de ellos. Es por eso que, en la mayoría de los casos, los alimentos producidos en el huerto no pueden abastecer en cantidad y diversidad la canasta básica demandada por las familias.

A pesar de los retos, los distintos actores que practican la agricultura urbana aún mantienen una perspectiva clara sobre cómo les gustaría seguir en un futuro, y visualizan que la agricultura urbana puede generar y reforzar vínculos entre el campo y la ciudad, no solamente para intercambiar alimentos, sino para obtener aprendizajes y establecer relaciones de proximidad, de organización social, educación y formación. Así mismo, consideran que la educación y la enseñanza de la agricultura orgánica deberían ser obligatorias en las escuelas y ser parte de la formación de niños y jóvenes.

Aunado a lo anterior, los actores consideran que la agricultura urbana debería ser legislada, a fin de promoverla, financiarla y que sea apoyada con formación y capacitación constante, así como incluida en la planeación de las ciudades a futuro. Apuestan además, a volverla una práctica masiva y crear espacios colectivos y públicos para la siembra. Por ello, se propone ocupar y recuperar áreas verdes, terrenos baldíos, áreas comunes y espacios públicos que puedan destinarse a la siembra urbana. Esto ayudaría a transformar el paisaje y tendría un impacto positivo en la calidad del aire y la diversidad biológica de las ciudades.

Respecto a la soberanía alimentaria, aunque los participantes afirmaron no estar muy familiarizados con el término como tal, manifestaron estar de acuerdo en que la agricultura urbana puede ser una herramienta que contribuya a promover el derecho de las comunidades a decidir qué producir y qué consumir. Piensan que es importante organizarse para aprender a producir y a intercambiar bajo distintas modalidades. Algunos hablaban de mercados, otros hacían referencia a formas como el trueque o el uso de monedas alternativas, incluso a intercambios en la modalidad de faenas.

Los actores señalaron también la importancia de la vinculación para obtener más información e intercambiar insumos, por ejemplo, de semillas; así mismo, señalaron indispensable el fomentar la participación de los jóvenes para el relevo generacional. Se habló además sobre la organización en torno a la agricultura urbana y su expresión en huertos promovido por la soberanía alimentaria, la cual es fundamental para el intercambio de saberes, pues permite a los actores sociales urbanos politizarse y accionar desde su propia cotidianidad en la búsqueda de otro tipo de alimentación.

Entre las propuestas para asegurar el desarrollo futuro de la agricultura urbana y mantenerla como una opción de alimentación y salud, se mencionó la posibilidad de crear y fortalecer las interrelaciones entre los distintos huertos. Considerando que ninguno puede producir la diversidad de cultivos necesarios, la implementación del intercambio de alimentos contribuiría a cubrir de manera más amplia la canasta básica requerida para una alimentación balanceada. A la vez, esto abonaría a los procesos de soberanía alimentaria.

En general, se propone un cambio de paradigma, de pensamiento, modificar la forma como estamos concibiendo las ciudades y las relaciones entre las personas; un cambio que traiga aparejada otra manera de vivir. La apuesta se orienta a que la agricultura urbana se vaya convirtiendo en una forma de vida, que propicie la creación de otro tipo de ciudades, más humanas y ecológicas, construidas en colectivo.

Conclusiones

La agricultura urbana y la soberanía alimentaria tienen elementos en común que dialogan en el ámbito de lo político, reivindicando desde el entorno urbano el derecho a una alimentación sana a través de su producción. Aunque la cantidad y la variedad de producción resulta insuficiente, la agricultura urbana desempeña un papel fundamental en la construcción de comunidad, contribuyendo a reconectar a las personas con la naturaleza y el campo a través de la producción y los espacios

compartidos. Es un intento por visibilizar la importancia del campo y revalorar el trabajo que implica, así como a las personas involucradas.

Así mismo, constituye una forma de recuperar la memoria, de recobrar las raíces para los migrantes (o sus descendientes) radicados en las ciudades, quienes mediante la práctica, reviven, trasladan y resisten para seguir siendo en un entorno urbano. Los aprendizajes y su intercambio también juegan un papel importante, haciendo posibles la continuidad y la expansión de la resistencia en la agricultura.

Los actores sociales involucrados en la producción son variados. Producen desde muchas trincheras que incluyen lo cotidiano, en especial en el caso de las mujeres. Las cuidadoras, quienes resguardan semillas y saberes, expresan la colectividad en el trabajo a través de la organización productiva. Es el caso de las mujeres de El Povernir.

Para que los pueblos puedan ejercer su derecho a decidir qué comer, qué producir y cómo, es necesario que lo practiquen desde los diversos espacios y formas posibles. La agricultura urbana brinda esa oportunidad en las ciudades, pues conjunta a una constelación de actores sociales y posibilidades que, desde lo cotidiano, debemos seguir trabajando colectivamente.

Bibliografía

- Caporal Guarneros, Y. D. (2017). La agricultura urbana para construir proyectos alternativos alimentarios, ambientales y sociales en los municipios de Puebla, Cuautlancingo y San Andrés Cholula.
- Casado Izquierdo, J. M. (2018). Supermarkets in Mexico: Expansion and spaces of insertion. *Estudios Geograficos*, 79(284), 167-190. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201807>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval] (2021). Informe sobre pobreza y género 2008-2018. Una década de medición multidimensional de la pobreza en México. En Informe. https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/InformesPublicaciones/Documents/Pobreza_genero_08-18.pdf

- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval]. (2020b). Índice de Rezago Social 2020 a Nivel Nacional, Estatal, Municipal y Localidad. Coneval.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval]. (2020a). Pobreza a Nivel Municipio 2010-2020. Coneval. Obtenido de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobre-za-municipio-2010-2020.aspx>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval]. (2020b). Índice de Rezago Social 2020 a Nivel Nacional, Estatal, Municipal y Localidad. Coneval. Obtenido en: https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_Rezago_Social_2020.aspx
- Enigh (2016). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Enigh 2014. 39. <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/nc/2016/>
- García - Bustamante, R. (2015). Tianguis Alternativos Locales en México como puntos de encuentro micropolítico: en la búsqueda de posibilidades de vida en el presente. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Gracia, Amalia; Roldán - Rueda, Nicolás H.; García-Bustamante, R. (2023). Circuitos agroalimentarios cercanos y solidarios en México. *Ciencias y Humanidades*, 6, 120.
- Holt - Giménez, E. (2017). El capitalismo también entra por la boca. Comprendamos la economía política de nuestra comida (1a ed.). Monthly Review Press, Food First Book.
- Rubio, B. (2014). El dominio del hambre: crisis de hegemonía y alimentos. 1a ed. Universidad Autónoma de Chapingo / Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Torres, F. T. (2011). El abasto de alimentos en México: hacia una transición económica territorial. 166(42), 63-84.

CAPÍTULO I

LAS FAMILIAS Y LOS COLECTIVOS COMO ACTORES SOCIALES DE LA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA



CAPÍTULO I. Las familias y los colectivos como actores sociales de la agricultura urbana y periurbana

En este capítulo, se muestran las experiencias de familias y grupos vecinales que a través de sus prácticas agrícolas en sus hogares y espacios comunes, buscan salvaguardar sus buenos hábitos y valores para mantener alimentos sanos en la mesa y compartir con la familia, al mismo tiempo que ayudan a la conservación de su entorno y se solidarizan con la comunidad en la que viven.

En este espacio común, hubo una diversidad amplia de ponentes: mujeres, jefas de familia muy comprometidas con dar a sus familias alimentos de buena calidad, nutritivos y con gran sabor para mantener la preparación de los platillos tradicionales de la región; así mismo hombres, que valoran y aman el trabajo con la tierra. En ambos grupos, reconocen que aunque sus domicilios están ubicados en zonas determinadas como urbanas o periurbanas, saben que el arar la tierra es parte de una tradición ancestral. Es mediante el trabajo de sus huertos donde reconocen y honran sus raíces campesinas, porque dicen que todos somos hijos de la tierra y que todos nosotros compartimos el maíz en nuestras mesas.

En este capítulo, se muestra la fuerza y trabajo de las mujeres, quienes ejercen su derecho a una alimentación sana, segura y soberana, sin importar la edad, el espacio y los problemas cotidianos. Con la presentación del huerto de Pilar Paleta, nos demostró que es posible naturalizar la azotea de un edificio con plantas comestibles y de ornato, y que se puede luchar en contra del maíz transgénico en nuestro país tanto al acudir a manifestaciones como al sembrar milpa en la ciudad. De igual manera, la señora Isabel de la Serna, ha conseguido su soberanía alimentaria al

cultivar todos los alimentos que consume mediante el trabajo constante y utilizando diversos métodos de cultivo, ya sea en el patio o en el tejado de su hogar, logrando así crear un ambiente de campo en la ciudad y ser la inspiración de muchas agricultoras urbanas. Mientras que Maura y Mercedes, han expresado que gracias a la agricultura que practican en conjunto con los vecinos, han entrado en relación directa con la naturaleza, obtenido alimentos sanos y ricos, a la vez que se favoreció su convivencia entre vecinas.

También se mostraron los huertos de otras mujeres como el grupo de Beatriz, Emma, Isabel, Olga, Agustina, Ma. Teresa, María y Adriana, quienes vinieron representado a sus familias y que son señoras altamente comprometidas con mejorar la alimentación de sus familias, seguir aprendiendo, cocinar guisos de herencia familiar, embellecer sus hogares, compartir con sus amigas, pero sobre todo, seguir sus sueños de tener un mejor futuro para sus hijas e hijos. Todo esto que comentan, lo han logrado al iniciar y mantener sus huertos familiares. Sin embargo, también enfatizaron que la experiencia las ha hecho valorar a las personas que siembran los alimentos y trabajan el campo, y reconocer que dependemos de esas personas para obtener el alimento, sobre todo a quienes hacen crecer sus plantas de manera natural.

Así mismo, se muestran proyectos de agricultura urbana familiares que han sido construidos poco a poco por todos sus integrantes, haciendo más grande sus huertos, donde la constancia, la buena comunicación y el reparto de trabajo han sido clave para el éxito al cosechar una diversidad de productos que son fruto del trabajo colectivo. Tal como lo demostró la familia Avendaño Osorio, que con cuatro integrantes de familia han logrado mantener una vida en armonía entre ellas y ellos y con la biodiversidad que tienen en su hogar. También se presentó la familia Bagatella Azcona, que con solo tres integrantes, han logrado recuperar un terreno inadecuado para la siembra, y ahora tienen una milpa, verduras, plantas aromáticas y frutales, las cuales producen todo el año apoyando así a su economía y han recuperado sus raíces campesinas, mismas que transmiten a su hijo.

Además la familia León Valencia, nos demostró su compromiso con el cuidado del planeta mediante la creación del huerto familiar, la siembra de árboles frutales, la reutilización de desechos orgánicos para hacer composta y aprender los procesos de las plantas. Todo esto ha hecho que sus hijas adolescentes aprendan a valorar el trabajo del campo y al mismo tiempo, el sentir un profundo agradecimiento con la naturaleza. Así como también nos compartió su experiencia la familia Wydler, quien encontró que la alimentación sana y natural era la mejor medicina para los males que aquejaban a sus pequeños, y que el sembrar sus propios alimentos sería el motor de un verdadero cambio hacia una vida integralmente saludable.

En este mismo espacio se contó con la participación de un grupo de diez personas pertenecientes a Cuautlancingo (Angélica, Felicitas, Miguel, Paty, Evelina, Victoria, Carlos, Gaby, Alba y Elida) quienes se dieron la oportunidad de producir sus propias hortalizas en sus hogares y en grupo aprendieron las diferentes técnicas para sembrar, cuidar y cosechar sus propios alimentos. Ellas expresaron que han visto cambios positivos en sus vidas al tener una dieta más sana, la disponibilidad de verduras frescas, el ahorro en la economía familiar, el embellecer sus casas al adornarlas con flores y plantas, así como salvar espacios que antes estaban ociosos y sin provecho. Así mismo han indicado que gracias al aprendizaje en conjunto han fortalecido sus lazos sociales, ya que comparten sus experiencias, recetas de cocina, pero sobre todo el apoyo anímico, la motivación y el tiempo compartido.

También en este espacio se presentaron Antonio, Irazú, Gerardo y Jesús, jóvenes con grandes ambiciones de generar conocimiento y mejorar el medio ambiente, quienes consideran que la agricultura urbana es un estilo de vida, por lo que juntos decidieron montar un invernadero de hortalizas reutilizando madera, hacer composta con desechos de recaderos, puestos de jugos y de cocina; además de germinar árboles con el fin de reforestar el cerro de Amalucan.

Es importante señalar que todas las familias mencionaron que se han tenido que enfrentar a una serie de dificultades de diversas formas y oríge-

nes, como lo son las plagas de insectos, gusanos, caracoles, polillas, etc. Pero además han sentido la fuerza de la naturaleza como granizadas, lluvias severas, sol muy fuerte y frío extremo; así como la frustración de ver que algunos cultivos no se dan al primer intento, y tienen que verse en la necesidad de cambiar de método, lugar, aplicar remedios, etc. Sin embargo, todas ellas y ellos también expresaron que gracias a estas complicaciones aprendieron más y mejoraron sus capacidades como agricultores, a la vez que valoraron el trabajo de los campesinos y les hizo sentir que pueden lograr más retos y ser mejores personas.

Todas las presentaciones, comentarios y experiencias, nos han confirmado que, todos venimos de una tradición de arraigo hacia la tierra, donde hemos demostrado a través de diversas prácticas agrícolas nuestra relación profunda hacia la tierra, a la naturaleza, dotada de recuerdos milenarios que permanecen en nuestros genes y se expresan al momento de preferir sembrar nuestros propios alimentos o elegir consumir aquellos más naturales.

EL HUERTO DE ISABEL

Isabel de la Serna Cruz

*“Contribuyendo a la economía familiar,
al paisaje y al medio ambiente”*

Mi nombre es Isabel De La Serna Cruz. Nací en el Distrito Federal en el año de 1949 y desde 1975 radico en la Ciudad de Puebla. Desde que era muy joven en la casa de mis padres, me gustaba mucho arreglar el jardín, donde había plantas de ornato. Ocasionalmente llegué a sembrar maíz y algunas hortalizas.

A pesar de mi marcada afición a estar en la tierra, por consejos de mi hermana mayor hice el examen para entrar a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia en la UNAM. Terminé la carrera, creo, sólo por

no causarle un segundo disgusto a mi padre, ya que antes de entrar a la universidad, me hizo ir con un psicólogo.

En los primeros años de casada, cuando mis hijos eran pequeños, hicimos un gallinero para tener carne y huevos de buena calidad, de ahí a la fecha siempre he tenido pollos, junto con mi actividad del jardín.

Después, buscando hacer un negocio familiar, tomé un curso de siembra hidropónica, y construimos un invernadero en la azotea de la casa, donde sembré jitomates que se me dieron muy bonitos, y recuerdo que la primera vez coseché aproximadamente cuatro cajas de más o menos 20 kilos cada una. También hice un curso en una granja de permacultura, que me gustó mucho y esto le dio un nuevo giro a mi actividad. Desde hace aproximadamente 10 años ha sido continua la producción de alimentos frescos que consume mi familia (hortalizas, huevo y carne).

La primera razón del porqué hago todo esto, es porque es un trabajo que me gusta mucho, que me satisface tanto, que cuando tengo el día solo para la huerta, es sentirse como cuando los niños no tienen clases, lo disfruto mucho. Segundo, porque es una manera de tener siempre alimento, fresco, de buena calidad y limpio, y que además de contribuir con la economía familiar, hace espacios hermosos que contribuyen a mejorar el medio ambiente.



Mi familia la constituimos cinco personas, quienes contribuimos con el trabajo de la huerta-granja en la medida de nuestro tiempo libre. Hay una menor, mi nieta, quien ha aprendido a disfrutar y respetar la naturaleza, al mismo tiempo que sabe comer de todos los vegetales que se producen en casa. Algunas veces participa en la siembra y su tarea es cuidar de las plantitas que van germinando (los almácigos), que por cierto le causan mucha ternura. Además cuida de los pollitos cuando son pequeños y hasta los nombra a cada uno. Y esto es otra de las alternativas que fomenta la agricultura urbana ecológica, el crecimiento de la persona.

Con la intención de ahorrar y de reutilizar materiales -los que cuando no sirven se van a la basura-, construimos en la azotea una serie de camas, de tal modo que está totalmente ocupada. En ellas hay siembra todo el año, a lo largo del tiempo que llevo en este trabajo he tenido muy buena cosecha de ajo, cebolla, chile (tampiqueño, de árbol, manzano y serrano) ejote, calabacita, brócoli, col, col de Bruselas, coliflor, pimiento morrón, berenjena, lechuga, espinaca, acelga, chícharo, pepino, zanahoria, apio, nopal, papa, rábano, cilantro, perejil, espárrago, tomate verde, albahaca, betabel, menta, yerbabuena, manzanilla, té cedrón, y diversas plantas aromáticas.



Se han presentado problemas con las plagas y enfermedades que llegan generalmente a los plántulos (pulgonos, gusanos, hongos, etc.). Con la práctica e información, uno aprende a manejar estos problemas, que siempre son debidos a un mal manejo; entonces puse en práctica diversas técnicas, desde mejorar la tierra preparando composta y enriqueciéndola con abonos animales (de las gallinas de la casa, de borrego y vaca), con ceniza (que aporta minerales), humus y lixiviados de lombriz, así como la rotación de cultivos, que ayudan a que no se agoten los nutrientes de la tierra. También intercalé plantas de ornato (muy aromáticas, como la albahaca), o de colores fuertes y llamativos (flor de muerto) que molestan o atraen a los insectos, así como cuidar el riego y el buen drenaje de la tierra para evitar hongos.

También aprendí a preparar insecticidas a base de diferentes tipos de plantas que sirven para controlar las plagas, estos preparados no son venenos por lo que no causan ningún daño, a veces ni a la plaga de tu planta, por lo que tienes que aplicarla cuando aparecen los primeros bichos, porque si una planta está fuerte y vigorosa, es más difícil que sea atacada, y mucho menos que pierdas tu cosecha.

Cuando he tenido muy buenas cosechas de jitomate las deshidrato, y así puedo aprovechar todo para evitar que se pudran. Me duran un año en buen estado y sin perder su calidad nutritiva.

Como en todo, hay también fracasos, no todo se te va dar, ya sea porque no tienes la técnica y la experiencia, o porque no es el clima propicio para la planta. Pero soy muy terca, no me rindo a la primera, y así después de casi dos años de espera, logré cultivar espárragos, que ahora casi diario cosecho y además ya dieron semilla. También puse como experimento una piña en el invernadero y dio su fruto, pequeño pero muy sabroso. Hace poco adquirimos unos árboles de pimienta y canela procedentes de la Sierra Norte de Puebla, donde el clima es más húmedo y cálido, y ya están colocados en el invernadero para que se aclimaten a la ciudad de Puebla.

Tengo producción de semillas de casi todas mis plantas, de tal modo que ya prácticamente se reproducen solas (lechugas, manzanilla, tomates,

jitomates, albahaca, cempasúchil) y a veces ni tiempo me da de acomodarlas en otro lugar; si se dan bonitas, se comen, si no, son para las gallinas, que también tienen diario su parte de verdura orgánica.

Abajo, en el jardín de la parte trasera de la casa, tengo algunos árboles frutales jóvenes que apenas empiezan a dar frutos. Algunos de tierra caliente, como la papaya, que ya empezó a dar sus primeros frutos, aunque son pequeños, son muy dulces, y una mata de maracuyá, que aun en tiempo de frío dio bastantes frutos, por supuesto quedan más chicos, pero buenos. Hay dos gallineros, uno para ponedoras y el otro para pollos de engorda. Hasta atrás de la casa tengo una barda cubierta con una planta de zarzamora, que siempre está cargada de frutos, a veces es necesario congelarlos para que no se pudran.

Algo que me ha sorprendido, es que luego nacen plantas que no sembré (como un jitomate amarillo). Y es otra de las alternativas de la siembra en las ciudades, porque en medio de tanto cemento y concreto, los espacios verdes son pequeños islotes donde hay una oportunidad para la vida, principalmente las aves, quienes también participan de los cultivos aprovechando algunos frutos y seguramente son las responsables de dispersar algunas semillas, como probablemente llegó hasta ahí la semilla del jitomate que no había sembrado.

He tenido algunos logros que para mí son muy satisfactorios, desde apreciar la maravilla que encierra la semilla, que siendo tan pequeña ver en lo que se transforma, y de qué manera tan delicada y majestuosa nos brinda sus frutos. Algunos experimentos que se me ocurren para reproducir las hortalizas de las que no he obtenido semilla, es que al cortarlas, -como la col-, no la arranco, dejo parte del tronco con la raíz dentro de la tierra, y he logrado obtener de una planta ya tres generaciones con muy buen tamaño y sobre todo sabor. También estoy experimentando con quitar brotes de éstas y de la col de brúcelas para que desarrollen raíz, y después trasplanto en macetas. Ya tengo algunas que se ven bien, creo va a funcionar.

Cuando estoy en mi azotea y veo a mi alrededor, pienso, que si todas las personas se dedicaran a esto, para empezar la ciudad tendría una vista



más bella, los vecinos conformaríamos una comunidad de intercambio de cosechas y semillas, la gente ocuparía su tiempo en una actividad que sin duda mejoraría su salud y su estado de ánimo y obtendría productos que hoy son verdaderamente un lujo para quienes lo tenemos, dado que casi todo lo que la gente consume proviene de procesos productivos altamente contaminantes y con grandes dosis de productos químicos que ocasionan muchas enfermedades.

Concluyo con un pensamiento: que en la medida en que seas más autónomo e independiente tienes libertad, y en la medida en que estés haciendo lo que te gusta, te llena de satisfacciones que provocan tu felicidad, y ya ni tiempo te queda para fastidiar a tu prójimo y a ti mismo.

UN PROYECTO COLECTIVO DE AGRICULTURA URBANA

Irazú Olvera Cuessy, Gerardo Islas Amador,
José Antonio, Chávez Castillo y
Jesús Guerrero Morales

"Buscando la autonomía alimentaria."

Este proyecto tiene como objetivo producir alimentos para consumo urbano. Existe una amplia variedad de problemas, problemas que abarcan ámbitos sociales, culturales, económicos e incluso políticos e internacionales. En perspectiva del individuo que cultiva, todo comienza desde la obtención de semillas y su germinación, los métodos de cultivo y cosecha, hasta la distribución y comercialización de éstos. Respecto a la sociedad, uno de los mayores problemas es el crecimiento de las urbes, este crecimiento está proporcionalmente relacionado con una mayor demanda de alimento e inversamente proporcional con el espacio físico adecuado para la producción de éstos.

Consideramos que es un buen momento para improvisar. Un primer objetivo de este proyecto -y quizás uno de los más trascendentes e importantes-, es llegar a obtener una autonomía alimentaria, es decir, poder producir el suficiente alimento a través de procesos sustentables para subsistir sin necesidad del mercado externo. Para la producción a nivel industrial de cualquier alimento es necesario el consumo de algún hidrocarburo, pero como el precio de los alimentos está en función del precio de los energéticos esto conlleva a una variabilidad del mercado, y todo esto apunta a un sólo hecho: los alimentos pueden ser consumidos sólo por aquellos individuos que pueden costearlos.



El producir alimentos sin necesidad del mercado externo genera seguridad alimentaria, y una idea fácilmente exportable. Ahora, para lograr el primer objetivo será necesario el segundo: Obtener y generar conocimiento. Nos planteamos como segundo objetivo el obtener y generar conocimiento, conocimiento útil y aplicable, que surja como consecuencia de las ideas, de la creación de metodología y procesos que siempre estén apuntando al primer objetivo: la autonomía alimentaria. El obtener conocimiento se da de dos formas: el estudio y la práctica; tanto es necesario el estudio teórico como su aplicación. Esta forma de adquirir conocimiento está dirigida a entender el proceso de cultivo como un proceso biológico, y no erróneamente como un proceso mecanizado e industrial. A esto último, señalamos que los integrantes del proyecto son científicos, y como tales, nuestro logro es la búsqueda del conocimiento.

Como un tercer objetivo, existe el planteamiento a largo plazo de transformar el proyecto en un *modus vivendi*, esto es, consideramos a la agricultura urbana como un estilo de vida, no sólo como una forma recreacional, activista o generadora de empleo.

El cuarto objetivo es la comercialización del producto excedente, con esto planteamos el poder obtener ingresos para nuestro sustento así como la del proyecto, sin embargo esto no significa una competencia contra los cultivos estándar o los mercados locales ya existentes, el cultivo urbano es una opción alterna, una forma diferente de percibir la producción de alimentos agrícolas.

Como quinto objetivo, el crecimiento del proyecto mediante la obtención de lugares viables y disponibles para el cultivo. A diferencia del cultivo estándar, la agricultura urbana no necesita grandes espacios de tierra, encontrar sitios para cultivo en ciudad depende más del ingenio y el oportunismo. A la par del quinto objetivo se desarrolla el sexto: la exportación de la idea.

Consideramos necesario transmitir el conocimiento así como la experiencia, y las ideas que surgen a través del proyecto son fácilmente exportables, claro es que la metodología y los procesos que se lleven a cabo varían con respecto a la localización, el clima, el entorno social y cultural entre otros.

Ante esto existe la adaptabilidad, el desarrollo de la metodología no es tan rígido, puede variar dependiendo de las circunstancias.

¿A quiénes está dirigido el proyecto?

El proyecto como tal, está dirigido a cualquier persona interesada; las actividades y el estudio que se realizan en torno a la agricultura urbana no escapan a las posibilidades físicas e intelectuales de cualquier individuo. En varios países la agricultura urbana se desarrolla como un medio alternativo al trabajo laboral. Ante el desempleo o la falta de oportunidades, la agricultura urbana es una fuente viable para desarrollar un comercio local, sin embargo existe un factor predominante en el proyecto, creer y la disposición del tiempo. Desde nuestra perspectiva, el cultivo urbano no se rige a través de la agricultura convencional, tampoco se necesita hacer una fuerte inversión inicial o tener un amplio conocimiento en torno a los procesos de cultivo. Consideramos que la agricultura urbana es más bien un proceso biológico, multifactorial y dinámico.

Los principales problemas y retos que tenemos se refieren a afrontar es el conocimiento. Obtener conocimiento para lograr un buen desarrollo del proyecto es un proceso gradual mediante el cual se dan experiencias; claro es que cada una de estas experiencias debe ir acompañada de estudio teórico, con esto nos referimos a respaldar el conocimiento empírico a través del estudio, revisando toda la bibliografía posible, intercambiando puntos de vista con otras personas que no necesaria-





mente sean agricultores urbanos, entre otras. El tener conocimiento facilita generar ideas viables y no rígidas para la creación de metodología y procesos que conlleven un buen desarrollo del proyecto.

NATURANDO: PRÁCTICAS DE AGRICULTURA URBANA

María del Pilar Paleta Vázquez

“Cultivar para integrarse a la vida.”

En esta breve exposición comentaré de manera general, algunos aspectos relacionados con la práctica de la agricultura urbana, a partir de la experiencia personal y familiar desarrollada desde el año 2010 a la fecha. Este acercamiento a la práctica agrícola se incentivó directamente de las campañas nacionales y locales en favor de la siembra del maíz nativo que cuestionaron, entre el año 2009 y el 2010, la introducción de maíz transgénico en México. Pero también es resultado del deseo de ofrecer alguna resistencia a los efectos nocivos de los monopolios transnacionales, en el espacio de vida inmediato que me corresponde, a la par de un viejo deseo de mejorar la calidad de vida en mi entorno y de promover el consumo alimentos no contaminados con insecticidas y fertilizantes de dudosos beneficios.

La práctica agrícola y avícola que actualmente desarrollo es una actividad primordialmente personal en el espacio elegido, es decir, fue una puesta en práctica por iniciativa propia. No obstante, la mayoría de los habitantes de la casa familiar, comparte preocupaciones, conocimientos, ideas sobre las formas de cultivo y uso de plantas, características de las aves, así como experiencias propias o ajenas.

La participación directa del resto de la familia depende, en buena medida, de los periodos vacacionales escolares, es entonces cuando se incrementan los momentos de observación y de charla sobre resultados y aprendizajes.

Esta comunidad se constituye de tres jóvenes y una niña, más quien escribe estas líneas y sólo un integrante de la familia se mantiene al margen de esta dinámica. Dos de ellos cultivan plantas en un espacio diferente, en menor proporción pero no de menor significación.

Debe señalarse que ha sido relevante y definitivo, el formar parte de una red construida intencionalmente de cultivadores con quienes, paralelamente, hemos desarrollado algunas prácticas solidarias, como el trueque o la compra al mayoreo de productos para distribuirlos al costo (Trubito).

Debo expresar que me antecede medio siglo de una vida totalmente citadina, en espacios cubiertos de cemento, adoquines o asfalto, alejada de todo tipo de cultivo de plantas y/o del manejo de animales domésticos, salvo una breve convivencia con dos perros como mascota y de una tortuga en igual condición durante periodos muy breves.

La única actividad previa e intensa -debido a que fue un trabajo que se sumó a mis actividades laborales-, fue la decisión de hacer composta durante veinticinco años, con la meta de no contribuir al crecimiento incontrolable de basureros, y de devolver a la tierra algo de lo que nos brinda. Esta tarea ya me había proporcionado cierto vínculo a la tierra, pero carecía de la expectativa de cultivar algo más que plantas de ornato o especias, con la certeza de que era imposible sin contar con un metro cultivable de tierra propia.



Otro vínculo previo fue el cuidado de orquídeas (en maceta) que extraña pero placenteramente logré mantener vivas durante periodos extensos, disfrutando flores, unos años sí, otros no.

Naturando nace en 2010, en la azotea de un edificio en una unidad habitacional, ahí comenzaron mis primeros intentos por cultivar maíz. Aunque coincidió con el cuidado de un maguey diminuto, obsequiado en un mercado de productos orgánicos, que de unos cinco centímetros de altura hoy alcanza los dos metros, más las orquídeas ya mencionadas.

Mi enorme desconocimiento sobre la naturaleza de las plantas y de las aves, ha implicado un camino de prueba y error, donde el mayor peso es sin duda el de los errores.

El maíz criollo recibido en las campañas comentadas, fue sembrado pronto en macetas que tuvieron acomodo en un descanso de la escalera, pero ante el hábito vecinal de ver en ellas un “cómodo depósito de basura”, debieron reubicarse en la azotea en una jaula para ropa, un área de tres por cuatro metros en la azotea compartida por los habitantes del edificio. Fue entonces que se incorporó a esa diminuta milpa el nopal mencionado, luego de varios intentos fallidos por cultivar algún ejemplar de esta especie.

Tras poco más de un año de cultivo, en un nuevo domicilio se reinició la actividad con un ritmo más lento, enfrentando problemas muy diferentes.

Los resultados del cultivo de maíz en el nuevo espacio ha sido de menor calidad, también se realizan en la azotea de la casa habitación pero las condiciones representan un cúmulo de problemas que han debido resolverse paulatinamente y exigen aún tomar medidas nuevas y constantes.

A unos meses de residir en el nuevo espacio me estaba preparando para criar codornices -a fin de evitar el consumo de huevo de granja avícola-, pero una compañera de la red me obsequió gallinas y ello me llevó a la necesidad de dotarles de un corral adecuado en la azotea de la nueva casa habitación, que tiene la ventaja de no estar expuesta al subvaloración vecinal, pero donde la intensidad solar deja estragos.

La presencia de las gallinas a su vez, dio por terminada una plaga de hormigas pertinaces que por poco más de una año tuvieron ganada la batalla. Hoy hay hormigas en proporciones normales y ya no existe plaga. Las gallinas se alimentan de maíz, trigo, sorgo y complemento su dieta con avena y todos los desperdicios de la cocina. Comen placenteramente alfalfa, que al paso de unos meses de compra terminé por sembrar en macetas y esto significó un ahorro, pues ellas podan (comiendo) la alfalfa de una dos macetas que diariamente dejo en su jaula y cuando el follaje se recupera, una o dos semanas después, lo vuelven a podar.



Hoy, el huevo consumido por la familia es predominantemente el que se produce en casa por las gallinas, salvo periodos de baja en la postura. A la par de la alfalfa, el cultivo de plantas de complemento alimenticio (fresas, nopales, zarzamoras, chilacayote, tomillo, laurel, orégano, cedrón, hierbabuena, menta, toronjil, hinojo, jitomate, frijol, etc.) ha crecido sustancialmente, pero todavía no representa ni la cuarta parte de los productos de consumo familiar.

Por otra parte, el manejo de agua en la casa habitación exige atención, el incremento de mis cultivos ha contribuido a regular el manejo de agua pluvial pues disminuye la frecuencia de inundaciones en la azotea, patio y casa ante caídas torrenciales, un problema que casi ha sido controlado gracias a la captación de agua por las plantas, pero también por un pequeño sistema creado en la misma jaula de las aves y en un área con cubierta donde se instalaron unas canaletas.

El agua de lluvia se guarda en toneles y envases reciclados para evitar el consumo de agua potable, así se evita el incremento de pagos por agua potable y se emplea un agua pluvial que mejora el crecimiento de las plantas.

La reproducción de los ejemplares se ha logrado básicamente por esqueje. He optado, preferentemente, por comprar ejemplares o los he adquirido por medio de intercambio, para luego lograr el proceso de floración con el objetivo de obtener semilla; y con ello estoy integrando mi pequeño banco de semillas.

Sobre capacitación, ha sido esencial el intercambio de experiencias con cultivadores y criadores urbanos -la mayoría mujeres-, y se ha complementado la experiencia propia con la lectura de textos, el estudio de videos por internet y algunos cursos. Quizás, el más significativo hasta hoy, ha sido el Curso Taller de Jardines etnobotánicos de traspatio y diseño de agrosistemas III, tomado este año en el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, impartido por Arturo Tepo Coria, Mariluz Yared Hernández y coordinado por Adriana Cortés, pues en él se brindaron fundamentos sólidos para aclarar dudas esenciales, afianzar convicciones, elaboración de fertilizantes, y sobre todo, reconocer algunas ata-

duras que impiden mejorarla, que quizá debo llamar, “práctica artesanal de la agricultura, frente a la lógica intensiva, masiva e industrial”, que ha provocado imaginarios ajenos a los procesos naturales del desarrollo de las plantas y de la dinámica de los suelos. Ataduras que frente a un pequeño huerto de traspatio o en una azotea verde resultan verdaderos e incomprensibles obstáculos.

En este proyecto se fortalecen los lazos comunitarios, ya que esta práctica nos brinda a los integrantes de la familia nuclear una necesidad de comunicación y un aprendizaje colectivo constante. El interés por las plantas, al convertirse en un motivo de atención, se convierte en motivo de pláticas con familiares y amigos; se ha visto cómo la práctica misma se convierte en un vehículo para incentivar a más gente en su desarrollo, a la vez que permite reconocer a quienes ya están en esta misma actividad de tiempo atrás. Se comparte lo aprendido y se reciben nuevos conocimientos.

Por la necesidad de ir guardando datos sobre cada cultivo se lleva a cabo un registro fotográfico de los mismos indicando año y fecha. Con ellos se elaboró un blog (Tlalli) y se diseñó una ficha “etnobotánica”, que ha obligado a realizar investigaciones más amplias sobre el origen, usos y aspectos técnicos de su cultivo. Para la red de intercambio también abrimos una página en redes sociales a fin de lograr una comunicación más efectiva.

Respecto a los aportes, puedo decir que la práctica de la agricultura urbana me ha brindado a mi, a mi entorno y a mi familia, una perspectiva de equilibrio en numerosos sentidos. Una casa habitación con un clima más estable, una fuente de aprendizajes diarios sobre el cultivo, aves de corral, manejo del agua y sus ciclos, sobre el clima, sobre la relación con la energía solar y lunar, alimentación y salud.

También permite aprendizajes sobre la propia personalidad de todos los involucrados, así como la constitución o fortalecimiento de una amplia red de personas interesadas y practicantes de esta actividad en todos sus aspectos: conocimiento, producción, consumo, tradiciones y transformación. Se trata de una red que funciona o existe no con fines o es-

estructuras formales, sino en la práctica cotidiana y obedece a necesidades cotidianas. Pero, esencialmente ha proporcionado la posibilidad de aprender a desarrollar relaciones de reciprocidad en la comunidad, tan indispensables para poder vivir en una sociedad que parece languidecer ante el crecimiento de los excesos de poder.

Así que el mar de beneficios es creciente, y por si fuera poco, la agricultura y el cuidado de animales, significan también tiempo de calma y descanso, precisamente cuando otras actividades urbanas, por estresantes, reclaman al cuerpo un tiempo de tranquilidad.

CULTIVANDO EN UNA ZONA URBANA

Gloria Osorio Arellano

“El huerto integra a mi familia y nos recuerda nuestras raíces.”

Nuestra familia consiste en la mamá (Gloria Osorio), el papá (José Avendaño), y nuestros dos hijos (Naty Avendaño y Antonio Avendaño). Nuestro domicilio se encuentra en la Col. Adolfo López Mateos en la Cd. de Puebla. Nuestro huerto cuenta con una superficie de 14 contenedores



sumando 2.1m², además de 4m² de jardinera donde plantamos árboles frutales y ornamentales, y 1m² adicional de diferentes contenedores con cactáceas y otras plantas. En total, tenemos 7m² de área sembrada, ya sea en maceta o directo al suelo.

Cada miembro de la familia tiene su rol en el cultivo del huerto familiar, los papás se encargan de la preparación de la tierra, construcción de semilleros o de almácigos y del riego. Entre todos se siembra, se determina cuales se ajustan a la condición climática y cuales son del gusto de la familia. La hija se encarga de separar los desechos orgánicos para la composta, el hijo junto con el papá se encargan de trasplantar, y es de gran agrado cosechar todos juntos.

Nuestras raíces son de campo, por eso mi esposo cuando nació nuestra primera hija, sembró una semilla de aguacate en nuestro jardín iniciando así nuestro huerto hace 34 años. Por mi parte, como toda mujer al guisar, me gusta que la comida tenga siempre buen sabor, sazonando con hierbas de olor, así fue como inició nuestro huerto de hierbas de olor. También sembraba hierbas para té como la manzanilla, ya que a mi hija de pequeña le daban cólicos. Fue creciendo mi hija y fuimos sembrando árboles frutales para su consumo. Al nacer mi segundo hijo mi esposo sembró nuestro segundo aguacate y fue creciendo cada vez más nuestro huerto, pero no fue hasta con mi tercera hija que iniciamos con la hortaliza, ya que mi nena tenía un rechazo a químicos y colorantes, así que si comía verdura o fruta con fertilizante o pesticidas terminaba en el hospital.

Como la mayoría de las madres, me preocupo porque mis hijos siempre se alimenten nutritivamente y sanamente, para mí el objetivo de un huerto familiar es proporcionarle a mi familia un valor alimenticio completamente natural, rico en vitaminas y minerales. Por ejemplo, las hortalizas de hojas verdes les aportan vitaminas A y C como el ácido fólico, sin contar que es un buen apoyo en la economía familiar. También, el cuidar de nuestras plantas nos ayuda a relajarnos; por ejemplo, mi esposo, que trabaja en casa, cuando se siente cansado, se relaja al regar y limpiar las plantas; dice que de paso hace ejercicio y obtiene alimentos saludables.

Mi jardín frutal se compone de los siguientes árboles: por los 3 significativos aguacates, 1 durazno, 1 lima, 1 mandarina, 1 papayo, 1 breva, 1 limón y una planta de café cerezo.

En cuanto a hortaliza, hemos cultivado las siguientes: lechuga verde y lechuga sangría, espinaca, betabel, apio, jitomate, poro, cebolla, ajo, tomate, chile poblano, chile de cera, chile chiltepín, zanahoria, rábano, acelga, brócoli, col, coliflor, ejote, cilantro, chícharo, papa, pepino, perejil, incluyendo a los frutales que no son árbol, como la vid y la fresa. Todo se nos ha logrado, a excepción del brócoli, col y coliflor que los atacó la plaga. También contamos con hierbas de olor como orégano, tomillo, hoja santa, hierbabuena, cebollino y sábila como medicinal.

En total contamos con 41 especies de plantas comestibles y de olor (19% son árboles frutales, 17% son hierbas de olor y la sábila, 63% son las hortalizas y los frutos que no son árbol). Cabe destacar que el huerto se encuentra en la azotea en huacales y cajas de plástico, y su producción es para el autoconsumo familiar al 100%. A veces regalamos mandarinas y aguacates para compartir con nuestros familiares y amigos.



En cuanto a las ornamentales tenemos 4 rosales (amarillo, rojo, blanco) 5 alcatraces blancos, 4 cunas de moisés, 2 noche buena, 10 orquídeas y una variedad de cactáceas.

Los principales problemas que enfrentamos son -como en todo jardín o huerto- LAS PLAGAS, pero la paciencia de buscar las orugas y el excesivo cuidado que le dedica mi esposo termina con las plagas. El riego se realiza usando el método de recolección de agua de lluvia.

Con la práctica y la experiencia, hemos aprendido a reconocer las necesidades de las diferentes hortalizas, por ejemplo, nos hemos dado cuenta de la importancia de tener una densidad adecuada en cada maceta, además de que parte de nuestro aprendizaje lo hemos recibido de la asesoría de la Bióloga Malú Hernández Díaz; con su apoyo se instalaron macetas para las hortalizas el 10 de marzo de 2015. Se sembró la semilla el 25 de marzo de 2015.

A la fecha (finales de agosto) hemos cosechado aproximadamente: 2 k de acelga, 2.5 k de lechuga, 1 k de espinacas, 1/2 k de jitomate, 1/2 k de tomate, 1 papa, 4 ajos, 1/4 k de pepino, 2 k betabel, 1/4 k ejotes, 2.5 k de cebollas, 1 manojo de cilantro, 1/4 k de rabanitos. Además de las frutas de nuestros árboles.

Cabe mencionar, que tenemos dos conejos y aves de ornato, que junto con los diferentes tipos de plantas hemos creado un entorno dentro de nuestra casa urbana que combina aspectos del campo y aspectos de la



ciudad. Los árboles, además de frutas, brindan oxígeno, sombra, frescura y disminuyen el viento y el polvo. Las hortalizas y las hierbas de olor nos brindan alimento fresco, libre de insecticida y disponible, pues por ejemplo, vamos arrancando las hojas de acelga y lechuga conforme necesitamos, así, al no arrancar toda la planta ésta sigue produciendo hojas. Las flores nos brindan un entorno agradable a la vista.

Consideramos que de esta manera ayudamos a la naturaleza, a nosotros mismos, y obtenemos satisfacción y emoción de ver cómo crecen y comernos algo que nosotros mismos sembramos y cosechamos.

EXPERIENCIA EN EL HUERTO URBANO DE LA FAMILIA LEÓN VALENCIA

Lugarda Araceli Valencia, Adriana Alejandra,
Clara Elena León Valencia, José Juan y
Romualdo León Jiménez

“Nuestro pequeño huerto: hortalizas, árboles, flores y pasto.”

Nuestro pequeño huerto tiene aproximadamente un área de 84 m² y está ubicado en zona urbana. Periódicamente, los papás limpian, preparan la tierra, plantan árboles, pasto, flores y hortalizas, abonan, riegan, fumigan, aportan desechos orgánicos que salen de la cocina a la composta y cosechan los frutos, las hijas apoyan con la limpieza, riego y cosecha.

Nuestro objetivo es colaborar en la salud de nuestro planeta tierra y la salud del ser humano, por ello, desde hace 16 años plantamos el primer árbol y al día de hoy contamos con 11 en nuestro pequeño huerto, esto para generar oxígeno y tener buena calidad de aire, igualmente trasplantamos pasto por primera vez el 31 de enero de 2015. Yo, el papá, se me ocurrió crear 2 mini hortalizas de 1m² cada una, una composta con residuos orgánicos y lombricomposta, las hortalizas, árboles, flores



y pasto, que se abonan exclusivamente con abono orgánico (libres de químicos y pesticidas).

Mi esposa no estaba tan de acuerdo en el proyecto de las hortalizas y lombricomposta porque decía que era mucho trabajo y que quien lo iba a atender, pero al ver los resultados está muy contenta y entusiasmada, pues ya consumimos nuestras propias hortalizas. Adicionalmente plantamos tres árboles en nuestra acera de la calle. Mi esposa reconstruyó y cuida un pequeño mini jardín que está a un lado de nuestro pequeño huerto en un área de 2.5 m², en donde tiene variedad de plantas de flores y follaje.

Los principales problemas que enfrentamos es que a veces no le dedicamos el tiempo necesario, como por ejemplo regar nuestro pequeño huerto, abonarlo y fumigarlo. Uno de nuestros principales problemas han sido las plagas, pues no hemos podido combatirlas y acaban dañando nuestros árboles, como el de durazno y el limón, también se afectan otras pequeñas plantas y hortaliza, como el tomate que iba muy bien y se secó, igualmente descuidamos nuestra lombricomposta y se murieron las lombrices. Nos capacitaremos para atender y erradicar en lo posible estos problemas.

Los beneficios son que nuestros 14 árboles: durazno, limón, mandarina, peral, higo, ciruela, granada, tres pinos, dos bugambilias y dos que desconozco su nombre, aportan oxígeno al medio ambiente y algunos nos dan sus frutos. Tenemos pasto en toda el área de nuestro pequeño

huerto, tenemos flores como rosas, alcatraz, entre otros. Lo actual es que en este año a partir del 31 de enero de 2015, sembramos por primera vez en nuestro pequeño huerto de 2 m² de hortalizas (dos de 1 m² cada una): pepino, jitomate, lechuga orejona, espinaca, cilantro, betabel, zanahoria, calabaza larga. En su conjunto, al 9 de agosto de 2015, estos productos nos han dado 12 k de productos.

En cuanto a nuestros árboles frutales, hemos cosechado 800 grs. de ciruelas (25 piezas), tres granadas y tres peras. A partir de septiembre cosecharemos higos y peras (en algunos años nos ha dado hasta 50 peras que son grandes de aproximadamente 350 grs. cada una) y granadas, ya iniciamos otro ciclo de siembra de hortalizas como cilantro, betabel, pimiento morrón, chile serranito, rábanos y lechuga orejona. Además tenemos plantas de albahaca, lavanda, ruda y yerba buena.

Toda la cosecha es para el consumo familiar y la compartimos a veces con nuestras familiares y visitas, hemos regalado en algunos años peras, ya que el peral a veces llega a dar mucha producción. Como familia sentimos una gran emoción ver qué tan bondadosa es la naturaleza y nos es muy satisfactorio para todos los miembros de esta familia participar



es este proceso que nos brinda hortalizas 100% naturales, pues se riegan con agua limpia y se abonan únicamente con tierra orgánica, esto contribuye a una vida sana, por eso no dejaremos de producir alimentos mediante este sistema.

Es importante destacar que en cuanto al cultivo de las hortalizas, el proyecto nació gracias a la invitación de la Maestra Bióloga Malú Hernández Díaz, de quien hemos recibido incondicionalmente asesoría en hortalizas, composta y lombricomposta. Ella da seguimiento personalizado mediante visitas a nuestro pequeño huerto participando y haciendo siempre sugerencias para lograr que estén vivas y sanas nuestras hortalizas; le ofrecemos nuestro profundo agradecimiento, pues sin ella, esto no hubiera sido posible.

Esperamos que esta pequeña experiencia les sirva de algo y que hagamos conciencia a nuestros conciudadanos de la importancia que tiene cuidar nuestro planeta y fomentar la creación de huertos familiares urbanos para la producción de hortalizas de manera artesanal, es decir, utilizar abono 100% orgánico, lo que dará productos saludables y por ende conservar la salud de las personas y contribuir a la disminución del calentamiento global de nuestro planeta, que ya se manifiesta a nivel local y mundial mediante torrenciales lluvias y ondas de mucho calor que están generando desastres y afectando la salud e incluso cobrando la vida de todo ser vivo.

Así también es importante usar el automóvil lo mínimo necesario, fomentar caminar cuando vamos a lugares cercanos, usar la bicicleta, se-



parar la basura, usar también el mínimo de luz eléctrica y tener la luz apagada en habitaciones que no usamos durante la noche.

EXPERIENCIA DE UN GRUPO DE FAMILIAS DE LA COLONIA MINERALES DE GUADALUPE SUR DE LA CIUDAD DE PUEBLA

Beatriz Aguilar Méndez, Emma Moreno Ramírez,
Isabel Zarate Lemuz, Olga Guzmán Hernández,
Agustina García García, Ma. Teresa Lozada Rodríguez,
María Moreno Fernández y Adriana Álvarez Contreras.

“Producir hortalizas en casa para sembrar lo colectivo.”

Somos un grupo de siete familias vecinas de la colonia Minerales de Guadalupe Sur en la ciudad de Puebla, compartimos el interés de sembrar y cosechar hortalizas en casa. Nuestro grupo se creó a partir de la invitación de un técnico de SAGARPA para participar en el programa de hortalizas en marzo de 2014. Nos interesó saber en qué consistía y nos explicaron que era para sembrar nuestros propios alimentos y tener a la familia participando y aprender el proceso de cómo sembrar. Después de casi un año, algunas de nosotras recibimos de dicho programa un paquete de semillas, un tanque y un sistema de riego por goteo que está pendiente instalar. Por otro lado, a través del técnico de la SAGARPA, en septiembre de 2014 conocimos a personal del Colegio de Postgraduados de quienes recibimos capacitación, asesoría y algunos recursos, como huacales y costales de lombricomposta.

Cada familia tuvo razones diferentes para empezar el proyecto, sin embargo, las que tenemos común son las siguientes: aprender a sembrar y cosechar nuestros propios alimentos, y así ayudar a nuestra economía familiar.

Cuando empezamos con el proyecto decidimos probar en una casa (septiembre 2014) en un espacio de siembra de 8 m², nos reunimos regularmente para preparar el terreno, sembrar y cosechar. Esa cosecha la compartimos entre todas y obtuvimos lo siguiente: 4 coliflores medianas, ½ k de rábano, 12 k de jitomate, 1k de zanahoria, 15 lechugas, 5 brócolis medianos, 20 manojos de acelga, 3 k de nopales. Observamos que fue agradable trabajar en grupo, aprendimos a hacer la mezcla de sustrato, aprendimos que las lombrices no son las que se comen las raíces, sino al contrario, que son beneficiosas para las plantas por el abono que dejan en el suelo. De hecho, cada quien probó tener su lombricomposta, algunas compañeras perdieron las lombrices (se salieron de su contenedor por diferentes razones o por falta de tiempo para cuidarlas), algunas les dio miedo y otras aún las mantienen.

Después de la capacitación en conjunto, cada quien instaló su propia hortaliza en casa (marzo 2015) usando huacales o en el suelo. Una de nosotras comparte el huerto de otra compañera que sí tiene espacio para sembrar. Nos hemos dado cuenta que sí puedes lograr producir si te propones hacer el proyecto, pero como todo, lleva tiempo y paciencia, cada día se aprende algo nuevo, y se debe poner en práctica lo aprendido en la capacitación, así como adquirir nuevos conocimientos en la práctica. Ya teniendo las plantas, con el tiempo va uno aprendiendo a saber lo que necesita cada una, que algunas plagas atacan a una plantas y a otras no, o que son diferentes según la temporada, o que no debemos sembrar la misma planta dos veces en el mismo lugar. También, hemos obtenido ya nuestra propia semilla, sobre todo de lechuga, de brócoli, cilantro, rábano, de pepino, de caléndula.

A la fecha, en conjunto, se han cosechado las siguientes hortalizas: rabinos, zanahorias, cebolla, espinacas, pepino, chile serrano, chile poblano lechugas, coliflor, ajo, poro, tomate, brócoli, jitomate, calabaza, col, cilantro, acelga, quelite. Cabe destacar que algunas también contamos con árboles frutales, ya sea de ornato o produciendo; una de nosotras tiene gallinas y conejos que le ayudan a tener alimento disponible.



Los problemas o dificultades principales que hemos enfrentado son:

- Las mascotas no respetan nuestras hortalizas, a veces se suben a los guacales o se las comen. Para eso algunas pusimos la malla o subimos las plantas o colocamos huacales sobre el suelo en lo que crecía la plántula. Otras planeamos subir las hortalizas a la azotea.
- Nos falta aprender más a controlar las plagas y practicar más los remedios caseros para controlarlas. A una de nosotras le ha funcionado la mezcla de harina con agua para controlar el pulgón, ha visto que es económico y muy práctico por ser fácil. Aún queremos probar con insecticidas naturales, pero más fuertes para las plagas.
- Una dificultad importante ha sido ir mejorando nuestro suelo, pues el de la colonia es muy arcilloso y cuando pierde humedad se endurece afectando a las plantas. Este es un aspecto que nos hemos dado cuenta que debemos mejorar añadiéndole más abono, hojarasca y nuestro desecho de cocina.

- Otro problema, es cuando no hay agua en la colonia, a veces falta mucho pues sólo llega 4 veces al mes, por lo que tenemos que disminuir el agua que le ponemos a las plantas o de plano tenemos que depender del agua de lluvia y es realmente un problema cuando no llueve y hace mucho calor. Tenemos pendiente montar el sistema de riego por goteo que nos dio la SAGARPA.

Los beneficios y aportaciones que percibimos son las siguientes:

- Cuando hay cosecha ya no salimos a comprar lo que hay, como cilantro, lechuga, hierbabuena, espinaca, acelga, rábano, jitomate. También nos ahorramos tiempo y dinero al ya no ir al mercado.
- También, nuestra alimentación es más natural y sana y nos hemos dado cuenta que las hortalizas que cultivamos en casa tienen otro sabor, más rico, más dulce. Aunque hemos visto que algunas de nuestras plantas se amargan, ya sea por falta de agua o porque pasó su temporada de cosecha.
- Una de nosotras sí vende algo de su producción, por ejemplo el cilantro le ha ayudado y ha podido vender incluso 3 pesos diarios de cilantro, así como de acelga. Para las demás, nos hemos ahorrado esos pesos por cortarlo en casa para la familia, lo obtenemos fresco y



además continúa produciendo, a diferencia de la tienda que a veces viene marchito o no fresco.

- También, nos sirve de terapia porque a veces uno está estresada y uno se va un rato a ver las plantas y se olvida o se pasa el estrés o el enojo.

Quien cuida las plantas somos nosotras, las mamás, por nuestro gusto, los esposos generalmente no tienen tiempo para ayudarnos en las actividades cotidianas (como regar las plantas, podarlas, cosecharlas o limpiarlas de plagas), los hijos sólo si los mandamos, porque están en una etapa en que están creciendo pensando en cosas de su edad o porque no les gustan las verduras. En las tareas muy pesadas, cómo voltear la tierra o pasar las cajas de un lado a otro sí nos ayudan nuestros esposos.

La experiencia nos ha hecho valorar a las personas que siembran los alimentos y trabajan el campo, reconocemos que dependemos de esas personas para obtener el alimento, sobre todo a quienes hacen crecer sus plantas de manera natural, como las marchantas. A las marchantas regateamos su producto y en realidad es mejor, de mejor calidad y mejor sabor que los alimentos del centro comercial.

Vamos a seguir con esto, pues hemos visto que sí hay beneficios, como en nuestra economía y el tener hortalizas disponibles en casa. Otro aspecto positivo que hemos notado, es que a nuestros hijos empiezan a gustarles algunas de las hortalizas que cultivamos porque tienen un mejor sabor. Además, comer verduras mejora nuestra salud, incluso nuestros hijos empiezan a valorar esto. Nos hemos dado cuenta que las hortalizas requieren tiempo y hay que cuidarlas con amor. Así que, esperamos que cada día mejoremos en nuestro proyecto, que nuestros hijos y esposos se integren y seamos buenos productores de hortaliza para nuestro autoconsumo, e incluso para compartir o vender entre vecinos.

Agradecemos a la Biol. Malú Hernández Díaz y al Dr. Luciano Aguirre Álvarez del Colegio de Postgraduados por la capacitación, así como, al Comité Organizador del Encuentro por la invitación y permitirnos compartir nuestra experiencia en el cultivo de alimentos en el hogar para nuestro propio consumo.

HUERTOS NATURALES ORGÁNICOS LO VERDE ES VIDA EN LA COLONIA NUEVO LEÓN, CUAUTLANCINGO

Angélica, Felicitas, Miguel, Paty, Evelina,
Victoria, Carlos, Gaby, Alba y Elida.

“Aprendiendo juntas.”

Nuestro grupo se formó por el interés común de aprender a producir hortalizas. Buscamos el apoyo de las autoridades de Cuautlancingo en Junio 2014, quienes organizaron un curso de hidroponía que no se logró, pues no asistió el capacitador (agosto 2014). Entonces, el municipio contactó a personal académico del Colegio de Postgraduados, estos últimos desde septiembre de 2014 nos han acompañado y brindado asesoría para producir hortaliza desde la agroecología y permacultura, y junto con el apoyo en recursos del municipio (nos brindaron semilla, plántula, lombricomposta y gallinas) ya se han instalado, hasta la fecha, 16 huertos, uno en cada familia.

Cuando iniciamos el proyecto, decidimos trabajar en un huerto muestra en una de las casas en octubre 2014. Después, ya cada quien sembró en su casa sus primeras hortalizas que sembramos en diciembre 2014. Actualmente (agosto 2015) estamos en el término de nuestra segunda cosecha, que inició en mayo 2015. Ya obtuvimos los beneficios de nuestro huerto, y ahora vamos por el tercer ciclo. Cabe destacar que el grupo ha fluctuado en el número de miembros, iniciamos 11 familias, en febrero creció el grupo a los 16 actuales.

Entre las razones que tenemos los miembros del grupo para producir hortalizas en nuestro hogar, se encuentran las siguientes:

- Obtener alimentos más limpios, más seguros, no contaminados y así mejorar nuestra alimentación comiendo más sano, ya que conocemos que en algunos terrenos se riega con aguas negras.



- Obtener alimentos frescos que se encuentren disponibles en nuestro hogar para nuestras familias, por lo menos alimentos básicos como el cilantro y cebollas.
- Cuidar la economía familiar, al ahorrar por dejar de comprar lo que producimos.
- Mejorar y aprovechar espacios ociosos, que ahora se ven bonitos luciendo diversas hortalizas.
- Por gusto, ya que en general nos gusta sembrar y algunos de nosotros aún cultivamos maíz, pero no sabíamos el proceso para sembrar hortalizas.

De acuerdo a la capacitación que hemos recibido, las recomendaciones para el huerto son las siguientes: diseño espacial de las camas de hortaliza para abarcar la mayor área productiva en nuestro espacio, camas de doble excavación con fertilización profunda con abono animal, integración de plantas aromáticas y flores en una espiral de hierbas permacultural para control de plagas (no todas las familias tienen la espiral), integración de los animales que algunos tenemos (gallinas, conejos, borregos) al ciclo de las hortalizas al aprovechar su estiércol mediante la lombricomposta o composta.

El ayuntamiento brindó gallinas a la mayoría del grupo y el COLPOS nos dio una capacitación respecto a prepararles un alimento balanceado, gallineros y atención veterinaria adecuada. Cabe destacar, que la mayoría de nosotros cultivamos sobre el suelo, a excepción de 2 compañeras que trabajan en contenedores usando huacales o recipientes reusados de plástico. El área promedio de nuestras camas de hortalizas es de 20 a 23m², la familia con la mayor área productiva tiene 31.51m², la familia con la menor área tiene 1m².

El producir hortalizas en casa nos ha brindado múltiples beneficios, entre los cuales se destacan:

- Comer sano, pues nuestras hortalizas crecen libres de químicos y con agua limpia y cuando las plantas ya están para cosecharse hay que comerlas, lo que nos brinda alimentos frescos, muy nutritivos.
- El tener disponibles las hortalizas en casa nos ha permitido obtener un poco o mediano ahorro en nuestro gasto de alimento a la semana, dependiendo del espacio que tiene cada quien y el número de integrantes de la familia. También, nos saca de apuros cuando hay que preparar algo para desayunar o comer, pues uno simplemente va al huerto a cosechar y preparar lo que hay.



- La actividad de cuidar y cosechar las hortalizas ha permitido una integración familiar, al convertirse en una actividad en que todos los miembros de la familia de alguna forma están involucrados.
- Desde que empezamos el proyecto, nos hemos reunido regularmente para una capacitación continua con el personal del Colegio de Postgraduados, esto lleva a una unión entre vecinos pues ha aumentado el tiempo en que convivimos, fortaleciendo nuestros lazos y conociéndonos mejor. Incluso compartiendo recetas, para probar nuevas formas de consumir lo que cosechamos.
- Cuidar el ambiente, al no emplear insecticidas ni fertilizantes químicos.
- Al tener exceso de cosecha, nos da gusto compartir parte de ésta (desde 40% a 60%) con familiares y amigos, sintiendo orgullo cuando chulean lo que producimos. Incluso algunos de nosotros hemos obtenido beneficios monetarios al vender entre vecinos parte de la cosecha.
- Aprender nuevas habilidades y conocimientos relacionados a cómo cultivar parte de nuestros propios alimentos. Esto también se refleja en nuestros hijos y nietos, quienes están aprendiendo de dónde y cómo crecen las hortalizas.
- Sentir gran satisfacción y orgullo personal al consumir alimentos que han sido producidos por nosotros mismos.
- Contactar y fortalecer nuestra relación con instituciones, como el Ayuntamiento de Cuautlancingo y el Colegio de Postgraduados, que nos han apoyado a que cada vez mejore nuestra forma de producir.

Los problemas o dificultades a las que nos hemos enfrentado son las siguientes:

- El principal problema han sido las plagas, pues a pesar de que nuestra tierra está bien abonada y las plantas en general crecen sanas, aún así son atacadas por plagas, como pulgones, larvas de mariposa, chapulines, caracoles, así como algunas enfermedades como cenicilla. Algunos de nosotros hemos tenido problemas con las tuzas.

- Otra dificultad son algunos eventos climáticos, como las granizadas, que afectan en cuestión de minutos un esfuerzo de semanas o meses, acaba con todo.
- Disponer del tiempo necesario que exigen las hortalizas, pues algunos de nosotros hemos tenido imprevistos que dificultan un riego continuo o la aplicación regular de los remedios caseros contra plagas.
- Falta de dominio en los conocimientos de los ciclos, tiempos y espacios que requiere cada hortaliza. Aunque con la práctica lo hemos estado adquiriendo.
- También nos falta seguir practicando la germinación para dominarla y tener una producción continua en nuestras camas, pues en nuestros primeros intentos sólo entre el 10% a 40% de las semillas germinaron.

La experiencia nos ha brindado aprendizajes y alimentos sanos, por lo que nos sentimos motivados a continuar. Reconocemos que nuestras camas de hortalizas tienen un gran potencial, por lo que nos sentimos comprometidos a seguir capacitándonos para lograr una cosecha más escalonada, mejorar técnicamente la infraestructura con sistemas de riego por goteo, aprender a aprovechar mejor las plantas medicinales y aromáticas, aprender y probar nuevos métodos para un mejor control de plagas y enfermedades.

Esperamos con esto incrementar nuestra producción y tener un mayor grado de autosuficiencia alimentaria y obtener mayores beneficios monetarios al presentar al público lo que producimos, así como animarnos a vender o vender más de nuestra producción entre familiares, amigos y vecinos.

Nos despedimos con el mensaje siguiente: El querer es poder y nosotros ya pudimos, ahora... a quienes no lo han intentado... ¿Ustedes cuándo empiezan a querer intentar vivir una experiencia diferente y maravillosa en sus casas al producir sus propios alimentos? Si decimos y pensamos que los tiempos pasados eran buenos este es el tiempo de revivirlos, an-



tes el alimento era todo natural y más sabroso, si uno empieza a producir sus propias hortalizas se disfruta de un mejor sabor, una mejor nutrición y un buen ahorro económico, y todo esto conduce a una mejor salud y convivencia familiar, pues los niños empiezan a participar y adquirir una cultura de conservación del medio ambiente y una buena cultura alimentaria.

“Regala un pescado a una persona y le darás alimento por un día, enséñale a pescar y la alimentarás toda su vida.” Proverbio Chino.

HUERTO URBANO UNIDAD HABITACIONAL MATEO DE REGIL

Maura Rodríguez Cardoso y
Mercedes Aguilar Garduño

“Sembrar es una actividad placentera, que al mismo tiempo obtenemos alimentos sanos y libres de pesticidas.”

Los participantes de este proyecto son Maura Rodríguez Cardoso y sus hijos: Ximena y Mauricio, además de Mercedes Aguilar Garduño. El objetivo es sembrar plantas, pues nos gustan mucho y el tener el contacto directo con el reino vegetal. Además así podemos obtener alimentos sanos, ricos y en nuestra propia casa.

Para esto, tenemos asesoría de Carlos Tirado y de la organización Reforestemos Puebla. Todo empezó con Taller de Huerto Urbano a cargo de Elmat en el Parque Ecológico, después preparamos el lugar en donde estaría el huerto, más adelante nos dieron otro taller a cargo de Reforestemos Puebla y Siembra, eso fue 4 de abril de 2014. Así, poco a poco fuimos cuidado de las plantas, hasta que llegó el momento de la cosecha. A partir de ahí, se han impartido talleres para los vecinos.

Las dificultades que hemos tenido sobretodo es el clima, que a veces la lluvia cae fuerte, o no llueve, o graniza. También las plagas, como el pulgón. Otro problema que tenemos son los perros, gatos o bien los niños que también andan sin supervisión por la calle, o los adolescentes con sus pelotas. También algunos borrachos que andan por la zona, quienes destruyen o cortan algunas de las plantas. Y de los problemas en la producción, no contamos con un sistema de riego efectivo, tenemos que acarrear agua y no contamos con un sistema de acopio de agua de





©Mercke Aguilar Garduño

lluvia. Otro problema importante es que no contamos con un proyecto a nivel comunidad, ni con un plan específico para el huerto: cronograma, plan de siembra, etc.

Respecto a los beneficios que hemos detectado, pues vemos que sembrar es una actividad placentera, que al mismo tiempo obtenemos alimentos sanos y libres de pesticidas, que favorece la convivencia con vecinos, y que hemos motivado a que otros vecinos tengan ya su huerto.

EL CAMPO EN LA CIUDAD: RECORDANDO CÓMO PRODUCIR NUESTROS PROPIOS ALIMENTOS

Amanda Azcona Cózar y Enrique Bagatella Bermúdez

“Huí del rancho, pero el rancho no huye de mí pues nuestros abuelos están reencarnados en nosotros.”

Los integrantes de la familia somos tres humanos: Enrique, Amanda y Diónisos. Tanto Enrique como yo tuvimos abuelo campesino, mi abuelo materno tuvo una finca en la sierra de Veracruz donde sembraba café y plátano; el abuelo paterno de Enrique tuvo vacas y sembraba alfalfa en los campos de Xonaca, en nuestra infancia oímos la tierra y vimos cómo la trabajaban. Nuestro hijo Diónisos es afortunado de vivir en una casa con un patio grande donde hemos hecho florecer la tierra desde que él tuvo seis años.

Enrique, que es hombre fuerte y sabe cómo agarrar un pico y una pala, siempre ha hecho el trabajo más pesado; él limpió la tierra e ideó un arnés para eliminar piedras, vidrios, alambres, plásticos, cacharros; es quien la remueve en la resiembra y la renueva con nuestra tierra de composta vegetal. A últimas fechas también la riega.

Yo soy quien elige lo que quiero hacer crecer y la que pone las semillas en la tierra; quien deshierba, quien riega, quien cosecha, siempre agradeciendo a la madre tierra por los frutos que nos da.

Diónisos, nuestro hijo, nos ayuda a sembrar, desyerbar y a regar la hortaliza, no con la frecuencia que quisiéramos, pero procuramos que lo vea



como un espacio en el que puede estar y pasar tiempo con la naturaleza; así como nosotros fuimos por un mandado a la tiendita, él va al patio por un rollito de acelgas o espinacas u hojas de lechuga, por huevos para el desayuno o la cena, también ha aprendido a identificar las hierbas de olor y las plantas comestibles.

La idea de tener una pequeña hortaliza surgió por un hecho fortuito: dos plantas de maíz nacieron en nuestro patio ¿Quién había puesto esas semillas en la tierra? Los pájaros, pensamos. Si dos plantas crecieron sin ser cultivadas, silvestres, seguro que las que sembráramos, dándoles cuidado, crecerían y darían fruto. Así, en la primavera de 2007 trabajamos un pedazo de tierra para sembrar maíz, frijol y calabaza. Cosechamos maíz, calabaza y frijol por tres años consecutivos. Con las lluvias abundantes de esos primeros años, nuestro trabajo gustoso y con la bondad de la tierra tuvimos unas plantas de maíz hasta con dos y hasta tres elotes, frijoles tiernos y calabazas, también tuvimos muchísimas plantas silvestres que crecieron tanto como las milpas.

Los largos seis meses para cosechar elotes nos hicieron pensar en sembrar otras plantas comestibles. Nuevamente, en otras vacaciones de primavera, re trabajamos y buscamos el mismo espacio de tierra e hicimos tres camas donde sembramos espinacas, acelgas, zanahorias, cebollines, etc. Hicimos además tres terrazas a donde trasladamos la siembra del maíz y la calabaza.

Posteriormente fuimos rotando la siembra e hicimos crecer jitomate cherry, una planta de chayote, lechugas de diferentes especies, papas, brócoli y betabeles. La cosecha más variada fue cuando conseguimos unas plántulas en un vivero de Huixcolotla e hicimos crecer además de lo referido, coles, coliflores, apio, chile. En nuestro deseo de tener más plantas comestibles, hasta nopales sembramos; actualmente tenemos aproximadamente 20 plantas de nopales.

Ya hace más de un año que incluimos en nuestra huerta familiar o de traspatio la producción de huevo, nuevamente se me facilitaron las cosas: me regalaron una gallina con su pollito, así que intenté comprar otra gallina con Pilar Paleta, no me la vendió, me regaló dos; entonces

llegaron a mi casa tres gallinas y un pollito. Ahora tengo un gallo, siete gallinas y cinco pollitos.

En cuanto a los problemas o dificultades enfrentadas, creemos que para aprender algo hay que hacerlo, así hemos ido aprendiendo de los errores. No obstante tomamos un curso sobre elaboración de huertas familiares, además cuando queremos informarnos buscamos en internet.

Sembrar papa, zanahoria y cebollines no se me hace productivo porque es donde menos resultados hemos obtenido, por eso prefiero ocupar ese espacio para sembrar más plantas de acelgas y espinacas que son muy socorridas en nuestra dieta.

En estos ocho años que hemos hecho producir la tierra no nos hemos esforzado por poner un sistema de riego, así que para regar las plantas invertimos mucho tiempo.

Una plaga recurrente que año con año tenemos es la mariposilla blanca; en el 2014 nos mató la planta de chayote y lo sentimos mucho porque en el 2013 cosechamos más de 300 chayotes. Hemos intentado acabar con esta plaga con insecticidas naturales, hacemos uso de plantas de olor como el romero, la albahaca, hierbabuena y menta para ahuyentar las plagas; también tenemos mastuerzo que es gustado por las larvas de la mariposa. Uno de los insecticidas naturales que hemos puesto en práctica es el elaborado con tabaco y alcohol, aunque no hemos tenido resultados al 100%.

En nuestro hacer caso a los consejos que otros aficionados a la agricultura recomiendan, pusimos plantas de fresa junto a los jitomates cherry; las fresas han invadido el espacio y no hemos corroborado que el jitomate adquiera un sabor más dulce ni tampoco hemos cosechado fresas para una mermelada.

Nuestro árbol de aguacate tiene la plaga del perico desde hace tres años, lo rociamos con el insecticida de tabaco, pero no tuvimos éxito; este año volvimos a cosechar aguacates porque fue sometido a un desrame.

Los últimos dos años intentamos volver a sembrar maíz pero las urracas, charas y palomas tehuacanas que viven en los árboles de nuestro pa-



tio arrasaron con más del 70% de lo sembrado; a pesar de haber cercado hasta el techo estas listísimas aves buscaron la manera de entrar a nuestro sembradío para sacar los granos de maíz ya germinados.

El principal beneficio de producir hojas (espinacas, acelgas, lechugas, hojas de betabel), verduras (jitomate, calabacitas, betabeles, chayotes, nopales) y cosechar huevos orgánicos, es la satisfacción de haber recuperado la habilidad de cultivar lo que nos comemos y la confianza de saber que fue regado con agua limpia y está libre de pesticidas.

Otro beneficio valiosísimo son los aprendizajes que Diónisos refuerza al tener ese espacio de cultivo, aquí le ha quedado claro qué es un bioma, el ciclo de la reproducción, la conservación de los alimentos, aprende las conductas del gallo con sus gallinas, tiene claridad sobre las bondades de la tierra, que sólo dando un poco de cuidado, agua y sol, la tierra nos retribuye con sus frutos.

Los productos que cosechamos nos han permitido compartir y convivir con amigos, me ha permitido inventar una reunión de intercambio: *"Ven a disfrutar de un elote de mi cosecha y trae un producto procesado"*; cuando ha habido excedente he vendido chayotes, hojas de lechuga y jitomates cherry.

Hemos contagiado a otras amigas a empezar un pequeño sembradío compartiendo plántulas, semillas y hasta tierra cernida de nuestra composta. Definitivo, los minutos que paso a solas, los sábados o domingos por las mañanas, desyerbando mi hortaliza, me relaja.

EL HUERTO DE LA CASA

Pablo Wydler

“Decidimos hacer nuestro propio huerto y regresarle a la naturaleza, todo lo que nos había dado.”

Somos una familia de siete miembros y tenemos un huerto. Cuando yo era muy novato como papá comprábamos Gerber's y comida chatarra y yo llenaba mi alacena con puras comidas de Sam's, mis hijos me decían que abrías el refrigerador y que era un paraíso, y ahora dicen que es una selva. Antes eran puras galletas óreo, pingüinos, gansitos, todo lo que estaba empacado, hasta que nos enfermamos. Nuestros dos más chiquitos tenían enfermedades graves.

Un día viajando encontré que había gente que se curaba naturalmente y entonces fuimos sanando a los chiquitos y nos encontramos que todos en la familia estábamos enfermos y tomábamos medicinas para déficit de atención, riñones, dolores de espalda, etc. y entonces decidimos volvernos naturistas y hacer nuestro propio huerto, regresarle a la naturaleza lo que nos había dado.

También abrimos un restaurante orgánico para promover ser orgánicos. Sólo estuvo dos años, pero aún así, vimos que la gente prefería garnachas. Hicimos todo un proyecto, aunque no lo hemos concluido.

Nos volvimos vegetarianos y eso nos dio más poder, pero todavía no éramos naturistas, hasta que empezamos a viajar a lugares de poder increíbles como: Chiapas, Perú, Catemaco, la selva, los bosques, lo que



siempre me ha gustado. Me gusta ir a las montañas, la agricultura biodinámica, pero nunca la habíamos tratado y teníamos un jardín, con pasto, pero decidimos hacer un huerto ahí. Y empezamos con un pedacito a hacer el huertito.

Lo curioso es que cuando empezamos no crecía nada, yo dije, qué onda, sólo crecía el pasto. Nos dimos cuenta que hay zonas en donde crecen cosas y otras que no. En una plática con alguien que también tenía huerto, que tenía más experiencia que yo, le platiqué que tenía un huertito y me pasó un truco. Me dijo que tenía que dárselo a los nomos y hadas para que lo cuiden, me sugirió dejar pocitos de miel. Yo al principio no le creí, pero como siempre he sido abierto, lo hice y curiosamente me fui de viaje y cuando regresé, ya había plantitas, después empezamos a tener tomatitos, los niños se pusieron muy contentos.

Dicen que hay plantas iniciadoras, como la espinaca, como que rompen el piso. Tenemos fresas, frambuesa, ortigas -no sé si sepan que las ortigas son muy buenas para el pelo-, y bueno, de hecho, hasta nuestro perro se volvió vegetariano.

Hicimos algunos proyectos en algunos albergues que tiene el gobierno. Curiosamente tengo algunos amigos que están en el gobierno y decidimos sembrar en los albergues para mostrar el valor de la tierra y de la siembra. Empezamos con árboles frutales, porque cuando yo llegué ahí,

había menta, albahaca, y pues está bien, pero pensamos que eran mejor los árboles frutales. Fuimos a muchos lugares promoviendo varias especies. En mi casa también lo hicimos, tenemos olivos, limón, duraznos -aunque éste no se ha querido dar-. No he tomado ningún curso, pero hemos inventado.

Estos cultivos tienen visitantes como pájaros e insectos. Es muy bonito salir y ver todo esto. Las zarzamoras son una enredadera y siempre tenemos todo el año. Hay dos árboles que crecieron mucho, cada vez que salimos al jardín sacamos zarzamoras.

Nuestro jardín es un jardín que casi todas las casas tienen y tenemos varias cosas. Una cosa súper linda es que encontramos que la sábila es un súper alimento, porque al volverte vegetariano tienes que buscar alternativas para no comer soya y trigo (no son tan sanos). Uno de los súper alimentos que encontramos es la sábila y en mi casa tengo una sábila que compré en el mercado de Cholula, y la verdad es que se me olvidó en el jardín, y a veces había agua que corría y vi que le salió una raíz y creció y tiene una flor súper rara y ahora tiene una hijita.

Tenemos también plantas medicinales. Tenemos algunas que son atraentes de abejas, tenemos toronjil, jazmín, mirto, algunas que se pueden comer o tienen un olor increíble. Algunas de las que tenemos son para remedios herbolarios.

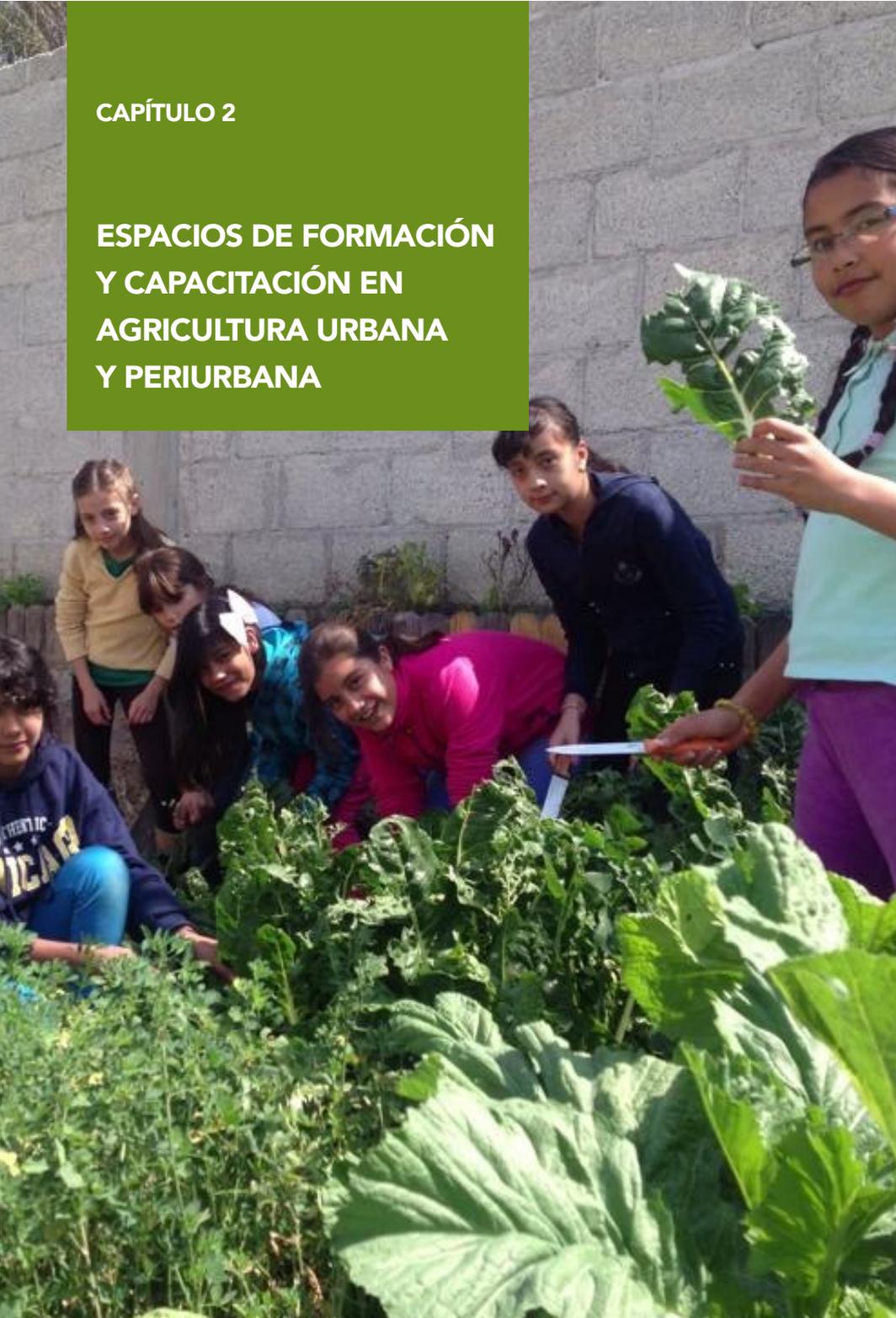




Los hongos salen por todo el piso. Lo padre es que los niños ya comen otras cosas, porque antes mis hijos sólo comían pasta, pizza y ahora comen otras cosas, como ensaladas. Si mis hijos siembran jitomatitos ahora se los comen, porque nunca los habían probado, si les dabas a probar decían ¡Guácala!, pero ahora los comen.

CAPÍTULO 2

ESPACIOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA



CAPÍTULO II

Espacios de formación y capacitación en agricultura urbana y periurbana.

Este capítulo muestra las experiencias de escuelas, instituciones u organizaciones de la sociedad civil en la formación y capacitación de agricultores urbanos o el empleo de huertos escolares para apoyar los procesos de enseñanza - aprendizaje. Ya que se ha encontrado que en los últimos años, han surgido diversos espacios de apoyo para todas aquellas personas que se encuentran interesadas en iniciar o mejorar sus propios huertos, ya sea a nivel individual, familiar, en comunidad o dentro de instituciones públicas y privadas.

Aquí, se muestra la participación de instructores con amplia experiencia, como la de Arturo Parra, quien trabaja en el equipo de facilitadores del Jardín Botánico BUAP. Así mismo, se tuvo la colaboración de los innovadores colectivos de la ciudad, se contó con la presencia de: Luz María Juárez, de Casa Olinka; Lensdey, de Cholula del Nido; Lucila Torres, de Caesoh; Isaac Hernández, de Punto Azul; Favio Antonio, de Sembrarte; Iktihuh Arenas, de Yamanti y Bertrand Rault, del Tianguis Alternativo de Puebla. Quienes conjuntamente con sus equipos ofrecen un amplio catálogo en capacitaciones a favor de la agricultura con temas como: huerta urbana, composta en casa, jardines verticales/horizontales, control de plagas, fertilizantes y diversas técnicas de cultivo acorde a los espacios para sembrar. Pero además, ofertan insumos, productos, así como otros cursos novedosos que complementan y estimulan a tener una vida más sana y natural a los urbanitas poblanos.

Así mismo, se presentaron experiencias integrales con marcada experiencia, como: Selene Agustín, de Granja la tierra; Ricardo Barrios, de la

Cúpula Roja y Federico Humberto, de Granja Tequio, quienes han utilizado instrumentos de permacultura y agricultura agroecológica para restaurar espacios afectados por la contaminación. Ellos han combinado en sus granjas una agricultura más nativa con la reforestación e introducción de plantas silvestres comestibles endémicas para producir alimentos sanos y frescos, a la vez que han capacitado a cientos de personas en una multiplicidad de cursos y talleres.

Así mismo en este conjunto de experiencias en capacitar nuevos agricultores urbanos, se presentan las iniciativas de los docentes: Laura Ortega, del Colegio Montessori Monarca; Tania Kleinfeld, del Instituto Culinario de México; Rosalía Vázquez, de la Facultad de Economía - Buap y Luciano Aguirre, del Colegio de Postgraduados, quienes a pesar de dar clases en diferentes niveles, ya sea en preescolar o hasta universitarios, tienen el común de valerse de huertos educativos para fortalecer los conocimientos de sus estudiantes en diferentes temas, al mismo tiempo que los habilitan a sembrar alimentos, estimulan la sensibilidad del cuidado del ambiente, pero sobre todo, entre sus alumnos enfatizan siempre la importancia del trabajo campesino para la sociedad.

MI PARCELITA

Colegio Montessori Monarca

“Un lugar donde los niños aprenden el valor del trabajo, el respeto al medio ambiente y conviven con la naturaleza, experimentando con la tierra y sus frutos.”

Este huerto se inicia con la recuperación de un terreno que adquirimos enfrente del colegio, el cual era un tiradero de escombros. Empezamos a limpiar con la ayuda de los papás, maestros y niños. Tenemos niños de preescolar hasta primaria. Ellos empezaron a trabajar a quitar la basura, emparejar y preparar el suelo fértil para que pudieran pegar las semillas.

Pusimos tierra de hoja, algunos sustratos y fertilizantes naturales y posteriormente sembramos árboles frutales. Una vez diseñado el espacio empezamos a sembrar y a vivir esta experiencia tan maravillosa que es la siembra.

Esto inició en el 2012, posteriormente diseñamos una cocina con un horno de barro. En esta parcela trabajan niños desde los más chiquitos hasta maternal y preescolar, ellos lo que hacen es deshierbar, sembrar las semillas, regarlas, cuidarlas; cada ambiente tiene un espacio de trabajo específico. Después ellos mismos cosechan lo que siembran y lo van cocinando. Los niños de primaria tienen un trabajo más elevado, hacen lo mismo: preparan suelo, siembran cuidan, cosechan y cocinan, pero al mismo tiempo van investigando qué es lo que están sembrando y cuáles son cultivos compatibles. Cuidamos que sea lo más natural, sin utilizar fertilizantes para que sea un trabajo completo y saludable. El espacio de la cocina sirve para aprender a preparar platillos saludables. Ahora los niños comen ensaladas, porque al momento que cosechan se comen todo con muchas ganas y entusiasmo ya que fue parte de su trabajo.

Lo que queremos es mostrar al niño cómo llega una verdura, una fruta, un pan a la mesa y que los niños sean agradecidos con las personas que contribuyen a que llegue eso a cada mesa. El propósito es que los niños sepan cómo se producen y apoyen a las personas que producen en el campo, porque sabemos que hay muchos intermediarios que no permiten que los campesinos se beneficien. Lo que queremos es que sean valoradas las personas que siembran, que cosechan y venden, promoviendo también los mercados locales.

Mi Parcelita es un lugar donde los niños aprenden el valor del trabajo, el respeto al medio ambiente y conviven con la naturaleza experimentando con la tierra y sus frutos.



Foto del terreno en donde empezamos.

Se fabricó una cocina con: horno de barro, mesas de trabajo, lavabo con separación de aguas. El espacio de la cocina sirve para aprender a preparar platillos saludables con productos del huerto, además de ser punto de reunión y convivencia de la comunidad. También se aprende a separar los desechos, preparar composta y cerrar ciclos. También hemos hecho construcción de corrales para aves como patos y gallinas.



¡GO GLOBAL GARDEN!

¡ARRIBA JARDINES GLOBALES!

María Ocampo García y
Johanna Lochner

"Transformando el gris de las ciudades."

Este trabajo relata tres colaboraciones educativas para transformar el gris de las ciudades en el verde de los huertos urbanos, a la par de promover la educación ambiental entre los niños y jóvenes a través de huertos escolares. Es un intercambio de experiencias de cultivo entre escuelas de México, Sudáfrica y Alemania.

Los autores son miembros de una red internacional formada por profesionales pertenecientes al sector gobierno, organizaciones de la sociedad civil e instituciones educativas, unidos para mejorar la implementación de la educación ambiental para la sustentabilidad en Alemania, India, México y Sudáfrica. Bajo este objetivo, los autores de este trabajo, pertenecientes a la red, han desarrollado en sus contextos nacionales, la promoción e implementación de los huertos escolares, como un medio para crear agentes de cambio entre las nuevas generaciones.

Este proyecto surge como una oportunidad de vincular lo local con lo global, en proyectos educativos que incidan en la mitigación del cambio climático, problema común a todos los habitantes de la tierra, a pesar de la distancia, la geografía, la cultura el idioma y los diversos ecosistemas.

El proyecto a exponer, tuvo como centro la experiencia en tres escuelas con huerto y en el intercambio de experiencias de estudiantes entre los 10 y 16 años, bajo el criterio de tener la edad suficiente para tener una práctica constante y reflexionada en torno al huerto y el conocimiento de la lengua inglesa: la primera, Leonard Ntshunshu School, en Witbank, Sudáfrica; la segunda, Evangelische Schule Berlin Zentrum, en Berlín, Alemania, y el Unión Montessori, en San Andrés Cholula, México.

El proyecto se encuentra en una primera etapa, en la cual, los participantes han intercambiado ideas sobre los principales cultivos de cada país; las especies que se tienen en cada uno de sus huertos, según temporada; la rotación de cultivos y las condiciones del clima para programar las actividades agrícolas. El intercambio cultural ha sido uno de los componentes presentes, ya que de entrada, cada grupo de estudiantes compartió sus imaginarios sobre el ser de las personas de los otros países participantes; así por ejemplo, los niños de Alemania dijeron que en México había mucha violencia, mientras que imaginario de los mexicanos sobre Sudáfrica es que ahí existe mucha pobreza, y los jóvenes sudafricanos piensan que Alemania es el país más rico del mundo.

Durante esta etapa del proyecto se han utilizado distintas metodologías, bajo un enfoque de investigación participativa. Se usaron instrumentos tales como, la fotografía, el video y los cuestionarios, los cuales, fueron compartidos entre los tres países vía electrónica, en una carpeta de dropbox, para su consulta independiente. Así mismo, se tuvieron dos sesiones de skype con los participantes del proyecto, para compartir opiniones y dudas sobre la información previamente compartida. Por último, los coordinadores del proyecto, tuvieron sesiones semanales vía skype, para generar ideas, planear los pasos a seguir, las temáticas y evaluar los resultados que se iban obteniendo del trabajo con los estudiantes.



La primera fase contempló la fotografía de los platillos locales y de las hortalizas que pueden encontrarse en los diferentes mercados de sus regiones, como una forma de mostrar la diversidad cultural y biológica de cada país. El segundo de estos instrumentos, fue un breve cuestionario en que plasmaron el imaginario de las formas de vida de los habitantes de los países participantes, así como lo específico con relación a sus cultivos.

El tercer instrumento fue un pequeño ejercicio de investigación por parte de los niños, para conocer la temporada de lluvia y las horas de sol que cada país recibe durante el periodo de un año. El cuarto, fue un video que cada escuela realizó, en donde los integrantes del proyecto se presentaron, así como a sus actividades en el huerto y los cultivos de la temporada de primavera. Al finalizar estas tareas, se llevó a cabo una sesión por skype para compartir toda esta información entre los tres diferentes países.

Para la segunda fase se utilizó el cuestionario, con las mismas preguntas y temas que se aplicaron en la primera fase, para ver si había algún cambio en las respuestas de los estudiantes. El ejercicio de investigación tuvo por objetivo conocer los principales cultivos de cada país y su uso local. Para esta fase, el video estuvo dedicado a presentar con más detalle el huerto de cada escuela y los cultivos de verano que en ese momento estaban en crecimiento. Para finalizar esta fase se realizó una segunda sesión de skype, para intercambiar esta información y profundizar sobre la misma.



Afortunadamente, durante los dos encuentros en línea en donde a pesar de la significativa diferencia de horario entre los tres países y las posibles fallas tecnológicas, las actividades se llevaron a cabo conforme a lo planeado.

Hallazgos y Perspectivas

Los estudiantes que participaron en el proyecto desde un inicio estuvieron muy entusiasmados y a pesar de enfrentarse a lo desconocido, trabajaron en todas las fases para tener la posibilidad de compartir experiencias con países tan distantes el uno del otro. Los directivos y el cuerpo docente de las escuelas fueron muy accesibles y se mostraron muy abiertos a la participación de sus estudiantes. Mientras que la coordinación entre los promotores del proyecto ha sido en todo momento fluida y con compromiso de seguir a delante con la inclusión de otras escuelas.

Así mismo, el intercambio cultural fue muy enriquecedor, pues estuvo lleno de curiosidad por parte de los estudiantes acerca de la composición de los huertos, el uso de los cultivos en los diferentes países y especialmente las formas de comer las hortalizas. Sin ser pretencioso, se considera que el proyecto logró generar entre los participantes una perspectiva global entorno a los huertos escolares y su función para la seguridad alimentaria, así como el manejo de los recursos naturales como el agua y el suelo.

Lo anterior permite vislumbrar que los proyectos educativos que promueven la sustentabilidad ambiental a nivel local, pueden ser una experiencia sumamente significativa para los estudiantes participantes y sus maestros. La pertenencia a una red internacional de los autores del proyecto permitió incorporar la perspectiva global de estas experiencias educativas entre los actores (alumnos y docentes).

En síntesis, se puede concluir que con preparación y motivación, el intercambio intercultural puede ser una experiencia fructífera y que sin perder la identidad, propicie asomarse al mundo de otros seres humanos que comparten preocupaciones similares en cuanto a la importancia de

la producción de alimentos, bajo una visión sustentable que favorezca su relación con la naturaleza.

Desde mi perspectiva como participante en el proyecto, considero que sería muy enriquecedor incorporar a este intercambio a escuelas de educación indígena, en tanto que sus estudiantes son portadores de ricas y variadas culturas. Así mismo, son poseedores de saberes ancestrales que promueven el uso respetuoso de los recursos naturales a través de sus prácticas agrícolas y de alimentación.

EN EL HUERTO COLIBRÍ, DE LA ESCUELA PRIMARIA PROFESOR RAFAEL RAMÍREZ¹

Ana Storck, Ixchel Escalante Castro,
Eréndira Gómez-Espinosa y Juliana Merçon

“Trabajo colaborativo y aprendizajes sociopolíticos.”

Antecedentes teórico-epistemológicos

Los huertos escolares a partir de la Educación Ambiental, pueden representar un modo diferente de desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje, porque además de partir de una visión integradora de las realidades ecológica y socioculturales, permiten desarrollar la creatividad más allá de lo impuesto en los currículos, configurándose como alternativa curricular emancipatoria (Oliveira, 2004).

Trabajos colaborativos como los que ocurren en huertos escolares pueden generar relaciones de cooperación entre los alumnos, estimular su desarrollo cognitivo y socio - afectivo, lo que resulta imprescindible para el aprendizaje de actitudes y valores socialmente importantes (Davies,

1. Este texto es una adaptación de la ponencia *Aprendizajes para la transformación socio ecológica desde el huerto escolar* a presentarse en el V CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO en la Universidad Veracruzana.

2002; Ferreiro y Calderón, 2000; apud Cervera, 2012). Al cuidar del huerto los alumnos adquieren nuevos valores, nuevas formas de pensar y cambian sus actitudes en relación a los cuidados con la vida. A través del trabajo en equipo, de la solidaridad, de las prácticas de atención y de la cooperación, desarrollan el respeto, la responsabilidad, la autonomía y la sensibilidad para comprender que los ciclos ecológicos son parte de la vida que necesitan cuidado, respeto y constancia (Cribb, 2010 p. 16).

La colaboración es fundamental para desarrollar la creatividad. Los enfoques de aprendizaje social colaborativo buscan activamente estos resultados a través de un proceso reflexivo que anima a los participantes a ser críticos y propositivos ante su realidad socioambiental (Wals, 2007; Reed et. al., 2010). Entendemos el aprendizaje social colaborativo como un tipo de aprendizaje activo y de participación social en las prácticas de una comunidad.

Lledó-Carreres y Perandones-González (2012) afirman, que en un trabajo colaborativo eficaz han de seguirse, además una serie de normas éticas: 1) El respeto a todos y todas los miembros del grupo y sus ideas, 2) La iniciativa y el esfuerzo individual, 3) El desarrollo de estrategias y técnicas de comunicación e intercambio de ideas y 4) La igualdad de oportunidades de intervención y liderazgo. Este aprendizaje es el intercambiado en una misma comunidad de práctica. A través de actividades de interés común, se fomenta la creatividad social y la capacidad crítica en los individuos (Resilience Alliance, 2010).

En este contexto, la metodología utilizada busca la generación de aprendizajes sociales colaborativos. Los métodos han sido la constitución de pequeños grupos de trabajo formados por las y los alumnos y una o dos facilitadoras, con la intención de que todos asuman responsabilidades, participen activamente, compartan las tareas y desarrollen capacidades de cooperación.

El objetivo de esta investigación fue analizar colectiva y transdisciplinariamente los aprendizajes sociales derivados del trabajo colaborativo y la diversidad de posibilidades que ofrece el huerto escolar para trabajar

temáticas de educación ambiental y aprendizajes sociopolíticos desde una perspectiva crítica y transformadora. Dicho proceso de investigación y educativo es realizado a través del huerto escolar Colibrí, de la escuela primaria pública Profesor Rafael Ramírez ubicada en la comunidad de Zoncuantla municipio de Coatepec, Veracruz.

Dicha localidad está situada en la parte baja de la Cuenca del Río Pixquiác, de gran importancia en la región de Xalapa - Coatepec, pues además de que el río provee de agua al 90% de la población de la cuenca y el municipio de Coatepec y al 38% de la población de Xalapa, se conserva en la zona uno de los ecosistemas más diversos de México, pero también de los más amenazados: el bosque de niebla. Es decir, nuestro huerto está ubicado en un área de gran importancia socioecológica local y nacional.

El huerto Colibrí y la investigación acción participativa

Actualmente, el proyecto lleva 11 meses en curso. Desde principios de octubre del 2014, hasta finales de agosto del 2015 realizamos 28 sesio-



nes del taller de huerto escolar. Durante este tiempo hemos registrado algunos cambios relacionados con la participación y las prácticas de la comunidad escolar directamente involucrada, así como dentro del espacio escolar relacionados con la construcción del compostero, semilleros, macetas y camas de cultivo, mariposarios, fotografías, bitácoras, exposiciones de su trabajo, un mural y comidas colectivas, que además de formar parte del proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas, atraen la atención de los padres y madres de familia a estos temas.

Hasta este momento, hemos priorizado la identificación y análisis de los cambios y aprendizajes sociales de tipo político-pedagógicos, dejando en segundo término, de manera consciente, la exploración de las prácticas, aprendizajes agroecológicos y ecológicos.

Con aprendizajes sociales político-pedagógicos nos referimos a cambios individuales y colectivos donde las dinámicas de poder fluyen de manera más activa entre maestras, estudiantes, investigadoras y otros miembros de la comunidad escolar; así como donde la colaboración resignifica su práctica docente, la convivencia, sus actividades académicas y extraescolares, su sensibilidad y su relación con el medio ambiente.

Los aprendizajes agroecológicos y ecológicos los explicamos como aquellos relacionados a los cambios en la forma de reflexionar y percibir los procesos biológicos de manera articulada a los ciclos de vida, las estaciones del año, la biodiversidad local y su articulación a los procesos agroalimentarios (composta, siembra, cosecha, cuidado de las semillas preparación de alimentos y alimentación saludable).

Las estrategias de trabajo han sido la constitución de pequeños grupos de trabajo formados por las y los alumnos y una o dos facilitadoras (miembros del grupo de investigación acción participativa del que formamos parte) y maestras o colaboradores (padres y madres de familia, algunos miembros extra-académicos de la comunidad escolar).

En la escuela primaria pública Profesor Rafael Ramírez participan dos maestras que atienden niños y niñas de entre 8 y 11 años en educación

básica. Son 4 las niñas y 8 los niños involucrados, además de 3 miembros de GIASE de la Universidad Veracruzana quienes participan activamente y uno más en la coordinación. Además tuvimos la colaboración de Don Gaby, intendente de la escuela, quien recientemente se involucró voluntariamente en las sesiones del taller de huerto. Otros miembros de la comunidad (cocineras, otros maestros y maestras, niños y niñas) colaboran con materia orgánica para la lombricomposta escolar, nombrada por los niños y niñas como Lombrsnake. De forma más esporádica, algunos padres y madres de familia participan con materiales para el huerto y actividades de difusión.

El proyecto se desarrolla con la implementación de una sesión semanal del taller de huerto cuya duración es de hora y media, aunque mensualmente realizamos tres sesiones, ya que el último viernes de cada mes hay consejo técnico por lo que no hay clases. La planeación, la facilitación y la evaluación de las sesiones son realizadas colaborativamente por las maestras y el grupo de investigación, de esta forma llevamos a cabo un trabajo transdisciplinario donde el intercambio de saberes es pieza clave, pues las maestras con su experiencia frente a grupo, su conocimiento del currículum escolar y su convivencia diaria con los niños y niñas se complementan con los conocimientos en prácticas agroecológicas y métodos participativos.

Cabe mencionar, que al inicio del proceso durante los dos primeros meses, las madres y padres de familia interesados en contribuir activamente en el huerto escolar participaban en dichas actividades, esto fue propuesto por el grupo investigador con el propósito de incluir en la institución escolar los saberes campesinos, laborales y culturales de la comunidad. Sin embargo, por reacomodos en la organización del proyecto no se ha retomado nuevamente.

Tanto las evaluaciones como planeaciones se realizan durante reuniones de una hora llevadas a cabo al final de cada sesión del taller, todas participamos con opiniones e ideas las cuales son organizadas a través de formatos realizados por el grupo de investigación. El formato de evaluación contiene preguntas relacionadas con la facilitación, la escucha,

la distribución de la palabra, la participación y la organización de las facilitadoras, además de preguntas enlazadas a los aprendizajes generados en cada taller tanto de los niños como de las facilitadoras.

Así mismo, el grupo de investigación se reúne mensualmente para evaluar los aprendizajes y cambios percibidos por todos los involucrados. Estos son registrados en formatos específicos que se nutren de la observación participante² ejecutada y documentada mediante cuadernos de campo, fotografías, grabaciones de audio y entrevistas semiestructuradas que buscan explorar los cambios percatados por las maestras y las niñas y niños que participan en el proyecto y los tipos de aprendizajes.

Por otra parte, el formato de planeación tiene información sobre el lugar, el tema, los objetivos, la fecha, el número de participantes y el nombre de los facilitadores, así como la descripción detallada de cada actividad, su responsable, su duración y sus materiales necesarios para su realización.

Las niñas y niños también toman decisiones y participan con ideas durante los talleres respecto al diseño del huerto, el compostero, los semilleros y las actividades en las que están interesados y dispuestos a colaborar como la siembra, la cosecha y la preparación de alimentos.

La dinámica de los talleres ocurre en pequeños equipos de trabajo conformados por tres o cinco niñas, niños y una o dos facilitadoras. Con esta división grupal promovemos que todos puedan asumir responsabilidades, participar activamente, compartir tareas y desarrollar las capacidades de cooperación.

Se procura la rotación de las y los alumnos, y las facilitadoras integran los temas en todas las tareas que implica el huerto: siembra, riego, cosecha, trasplante, observación, cuidado de la composta y la lombricomposta, diseño, construcción de macetas, cocinar alimentos, compartirlos y degustarlos, así como muchas otras actividades. Además, los niñas y niños

2. Se refiere a una metodología y a un conjunto de métodos en la cual el investigador se involucra en la realidad que se estudia, relacionándose con sus actores y participando en sus procesos (Pérez, 2011).

participan en el registro tomando fotografías del taller de huerto (cada sesión se designa a un fotógrafo del día) escribiendo, dibujando, pegando fotografías semanalmente en sus bitácoras.

Aprendizajes sociales político-pedagógicos

La confianza en sí mismos

Se ha logrado promover la confianza de las y los niños en sí mismos, en parte, por medio de grupos pequeños de acción articulados en el sistema huerto con objetivos concretos: cosechar, aprender y compartir. Esto es evidente para las maestras refiriéndose a la percepción de las y los niños sobre el reconocimiento del valor y la finalidad de su trabajo y esfuerzo, razón por la cual –explican– se desenvuelven social y emotivamente mejor.

Un ejemplo claro del huerto como agente de cambio es que ha posibilitado que la escuela, y especialmente las niñas y niños, sean anfitriones de estudiantes de diferentes niveles educativos (desde el jardín de



niños³ hasta estudiantes de posgrado en Educación Ambiental para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana) lo que ha reafirmado el orgullo de su trabajo y la confianza en sí mismos de los integrantes más pequeños del proyecto.

Estas visitas han constituido un proceso importante para todos los implicados constituyendo un parteaguas en el desenvolviendo de actitudes positivas. Al respecto la maestra Wendy menciona: *“Cuando vinieron los de la Universidad, yo decía: “no van a querer hablar”, y fue totalmente lo contrario, las y los niños estuvieron expresivos y participativos, decían con mucho orgullo: “Yo, yo quiero hablar y lo que hacemos es esto”, y los vi con una confianza que dije: “¡Wow!”*

Por otra parte, las maestras han mencionado que niños que no hablaban durante las clases ahora se comunican con confianza y espontaneidad: *“Sí han aprendido ciertas cosas, había niños muy tímidos, demasiado tímidos, y los he visto un poco más expresivos⁴: Son más innovadores, quieren saber más, este proceso nos ayuda a nosotras. Van surgiendo diferentes actividades en el proyecto, ellos investigan y se interesan por cosas que vieron que pasan en el huerto.”⁵*

El trabajo en el huerto y su relación con las clases

Además de ayudar a generar formas de expresión más claras y respetuosas entre los participantes durante el taller, las maestras perciben a las niñas y niños con más concentración y con la misma confianza para hablar y transmitir sus ideas durante las clases.

Por otra parte, el huerto ha propiciado nuevos intereses y motivaciones por parte de los jóvenes estudiantes, que son tomados en cuenta por las maestras respecto a su actividad docente: *“Vas aprendiendo de ellos, que hay ciertos modos que a ellos no les funcionan, que tienes que cambiar tu*

3. En México, “el jardín de niños” es un nivel educativo de carácter básico integrado por niños y niñas de 3 a 6 años.

4. Maestra W. de cuarto grado de primaria

5. Maestra A. de tercer grado de primaria

cassette (como maestra)”; por lo que el respeto y la asistencia a clases ha mejorado: “Había veces que el viernes que ya agarraban el fin de semana desde el jueves y no asistían a clases, teníamos mucho ausentismo y muchos niños han asistido más regularmente desde que inició el proyecto.”⁶

La inasistencia y deserciones representan un gran problema de la escuela ya que las niñas y niños solían faltar para acompañar a sus familiares en labores del campo o en otras actividades. Además de la migración de las familias debido a la escases de trabajo y acceso a la tierra, las desavenencias entre la escuela y las familias, así como la preferencia de otras instituciones educativas ubicadas en la ciudad. Sin embargo, la motivación evidente por parte de los estudiantes por las actividades del huerto posibilita que asistan con más regularidad. Detectamos que el buen funcionamiento de las actividades en pequeños equipos también los están organizando las maestras en las clases con resultados positivos.

El huerto escolar, un espacio de aprendizaje

El aprendizaje social desarrollado en el huerto ha favorecido que los actores más involucrados y comprometidos reestructuren y resignifiquen sus actitudes inter e intra personales tanto académicas como no académicas. Al respecto una maestra se refiere a uno de sus alumnos: *“Era un niño que escribía muy poco, y en el proyecto a la hora de escribir la bitácora trata de escribir más. Él cambió mucho, era un poco rebelde y agresivo. A partir de la convivencia y otras actividades del huerto ha cambiado muchas cosas de su forma de ser, entre ellas la escritura.”*

El proceso de conocimiento es transversal al trabajo en el huerto en múltiples formas activas y creadoras, que se manifiestan en productos de carácter material e intelectual, los cuales con anterioridad ya hemos descrito.

6. Maestra W.

De la verticalidad escolar hacia nuevos horizontes de enseñanza - aprendizaje

Además de los pequeños grupos de trabajo, el heterogéneo grupo de facilitadores con actitudes colaborativas ha permitido a las maestras convertirse en un miembro de una comunidad que busca el saber y lo disfruta: *“Ahí (en el huerto) todos le chambeamos, ahí no me ven como la maestra. Hay cosas del huerto que no sabía, me tocó estar en llantas y yo no había estado ahí y había dos niños que sí (Miguelito y César), y yo estaba haciéndolo de una forma y me decían: es que así no era, primero teníamos que hacer los hoyitos. Es un aprendizaje mutuo, sentimental, es como que nos vamos complementando, ¿no?”*⁷

Parte de las prácticas que favorecen relaciones más horizontales es la distribución de la palabra y la escucha, lo que ha resultado en un sentimiento colectivo de respeto hacia uno mismo y hacia los demás que ha trascendido al huerto: *“Yo por ejemplo, no me abro mucho con la gente y también con la otras maestras hablo lo necesario, pero con ustedes es que me he permitido hablar y proponer... me siento mejor para poder hablar, entre las compañeras llevo también esta mentalidad.”*⁸

En cuanto a la ayuda mutua y cooperación, ha cambiado la competencia excesiva. Cristian, de 9 años de edad, menciona sobre esto: *“Nos ayudamos entre nosotros, podemos responder preguntas difíciles y aparte podemos ayudar a los demás y ellos nos ayudan.”* Al preguntarle al estudiante Dylan, de 10 años de edad, sus aprendizajes en el huerto y los cambios que siente entre sus compañeros contestó lo siguiente: *“De manera que yo puedo compartir con mis compañeros sembrando plantas [...] Yo pienso que aprendo que todos somos iguales. Sí, siento muchos cambios, siento que cuando empezamos el huerto todos empezaron a preocuparse más por una cosa -el huerto- en vez de preocuparse por sus cosas nada más y nos respetamos entre nosotros, no competimos para regar o sembrar, ya no se pelean tanto.”*

7. Maestra W.

8. Maestra A.

La reducción de la competencia en las actividades escolares, el aumento de la cooperación y apoyo mutuo en las prácticas del huerto, son características que se buscan evaluar para reconocer logros en los aprendizajes sociales colaborativos, según lo estudiado por Reed y colaboradores (2010). Las maestras han ocupado la motivación del trabajo en el huerto para integrar ejercicios de matemáticas y ciencias naturales estableciendo activamente conexiones y organizando el aprendizaje en conceptos significativos: *“Me he dado cuenta que (Osiris⁹) es muy bueno para matemáticas,”* dice una maestra: *“He puesto ejercicios del huerto de división de área o de perímetro, y él¹⁰ los resuelve primero. Trato de meter cosas relacionadas con el huerto y les motivan mucho.”*¹¹ *“En una clase que fue sobre la composta les pedí que pongan las experiencias que han vivido, sacaron una buena calificación porque ellos ya lo habían estado realizando y sabían hacerlo. Y también en ciencias naturales el cuidado con el medio ambiente, hemos visto cómo reciclar y no contaminar el medio ambiente.”*¹²

Es decir, las clases cotidianas son permeadas por el huerto escolar en diferentes niveles y dimensiones, y las maestras han sido creativas al utilizarlo en distintas temáticas e intereses académicos.

Discusión y conclusiones

Los aprendizajes activos o vivenciales generados en el proceso de un huerto escolar pueden proporcionar nuevas dinámicas político-pedagógicas y acciones sociopolíticas que generen cambios evidentes en favor de una comunidad escolar donde el aprendizaje y la enseñanza sean actividades mucho más placenteras, inclusivas y participativas, siempre y cuando existan condiciones dialógicas de participación activa y de rotación del poder entre los miembros del grupo interesado.

El interés por sembrar en sus casas, genera impactos en diferentes dimensiones, como en la familia y en la comunidad, que deben ser ma-

9. Niño de 11 años

10. Refiriéndose al estudiante Osirirs, de 4° grado y 11 años de edad.

11. Maestra W.

12. Maestra A.



yormente exploradas. La expansión de las actividades del huerto a otras dimensiones, así como una participación mucho más amplia de la comunidad escolar, puede generar el intercambio de saberes y mayores aprendizajes de la cultura local.

En esta experiencia se ha trabajado sobre aprendizajes activos y se incorporan conocimientos, problemas y criterios de la comunidad directamente involucrada mediante el co-aprendizaje. Es decir, algunos cambios en las actitudes de las maestras, niñas y niños han demostrado que el aprendizaje social colaborativo a través del huerto escolar desmitifica la existencia de un único sujeto de conocimiento: niñas y niños, maestras y las integrantes GIASE se enseñan entre sí. La inclusión de temáticas del huerto en las clases facilita el aprendizaje de conceptos complejos, porque permite una conexión entre aprendizajes aislados y una aplicación práctica, placentera y colectiva.

Procesos como el del huerto escolar requieren una construcción lenta y firme (Reed et al, 2010). Nosotras hemos necesitado 11 meses de trabajo constante durante esta primera etapa del proyecto, sin embargo, se han identificado actitudes y aprendizajes colaborativos y ecológicas por parte de profesores y estudiantes. El huerto escolar, además, resulta ser un medio perfecto para fomentar la importancia de una alimentación saludable, las prácticas agroecológicas, la comprensión de conceptos ecológicos y de gran relevancia en los procesos de organización colectiva y

resignificación de los lazos políticos sociales en la comunidad escolar y directamente entre los más comprometidos en él.

Los aprendizajes generados con la participación y colaboración, así como la escucha atenta, demuestran una mejora en la comunicación que ayuda a vencer el miedo a hablar en público. Además de aprender y practicar la confianza en sí mismos, promovieron la tolerancia y la construcción de las identidades del grupo, lo que fortalece la vinculación interactoral y faculta el poder de la colectividad en su capacidad de cambiar la realidad más cotidiana y resolver a través de sus propios recursos y participación los problemas que les implican o perjudican. Dicha labor interactoral, transdisciplinaria y propositiva en las sesiones del huerto escolar ha posibilitado la resignificación del espacio escolar y educativo con sentimientos de pertenencia, afecto y comunidad.

Es necesario, incluir la transdisciplina en los proyectos educativos que apunten hacia la transformación socioecológica, donde se piense los procesos culturales como indisolubles a los ecológicos. La multiplicidad de facilitadores involucrados, con actividades y responsabilidades rotativas, así como la constante reconstrucción de los grupos de enseñanza aprendizaje, apuntan a reconocer una educación ambiental crítica, social y colaborativa. De esta manera se desarrolla la creatividad colectiva que puede hacer frente a las crisis social, ecológica y educativa. Los resultados y cambios observados hasta ahora van encaminados hacia aprendizajes que generan transformación sobre todo de carácter sociopolítico, pero no se niegan los de carácter ecológico.



Pese a los buenos resultados del huerto escolar en esta experiencia enfrentamos diversos retos que aún tenemos por resolver. Por mencionar algunos, está el tiempo, esfuerzo y disponibilidad para reconstruir la actividad docente como colectiva y transdisciplinaria, es decir, encontramos conflictos entre los maestros y maestras que no participan en el proyecto directamente y los que sí. Sobre esto último será necesario generar nuevas estrategias que propicien la inclusión de toda la comunidad escolar. Proponemos incluir los espacios familiares, como la milpa, el cafetal y los jardines familiares en espacios educativos, con participación de los padres y madres de familia. Así como promover la participación de los niños y niñas en las planeaciones y facilitación de los talleres.

Hasta el momento, falta mucho trabajo activo por hacer en cuanto a temas relacionados a: problemáticas locales, alimentación, soberanía alimentaria, el buen vivir, aprendizajes ecológicos y artísticos, en el que el grupo motor de maestras e investigadoras estamos interesadas en participar y sistematizar.

Finalmente, este año se inicia una nueva etapa del proyecto. Pretendemos constituir una Red de huertos escolares en la región de Zoncuantla con la intención de trascender los espacios escolares, el intercambio entre distintas experiencias docentes, educativas, de saberes locales y nuevos lazos socio-eco-afectivos. Concluimos que el huerto escolar ha constituido un dispositivo educativo dinámico y vivo de gran importancia social, política, educativa, emocional, ambiental para todos los que en ella nos hemos encontrado y depositado nuestro tiempo, esfuerzo y corazón.

Bibliografía

- Wals, A. (2007). *Social learning: towards a sustainable world*. Wageningen Academic Publishers, Netherlands. [on line] URL: <http://www.wageningenacademic.com/doi/book/10.3920/978-90-8686-594-9>.
- Carreres, Lledó, A. & González, Perandones, T.M. (2012). «Hacia una cultura colaborativa entre el profesorado universitario. Revisión y fundamentación teórica del trabajo colaborativo». En Gómez Lucas, M.C. y Álvarez Teruel (eds.) *El*

trabajo colaborativo como indicador de calidad del Espacio Europeo de la Educación Superior. Vol. I. Alcoy: Marfil, 125-139 Martínez Lirola, M. y E.M. Llorens.

Cervera, María del P. Gutiérrez . Tesis 2012. Estrategias de aprendizaje cooperativo para alumnos de bachillerato con bajo rendimiento académico. UADY Facultad de Educación. Mérida, Yucatán.

Olivera, I.B. (Org.). Alternativas emancipatórias em currículo. São Paulo, Editora Cortez, 2004. Série cultura e memoria. Vol.4.

Pérez, María de los A. (2011). La Investigación Acción Participativa (I.A.P). Venezuela.

Reed, M. S., A. C. Evely, G. Cundill, I. Fazey, J. Glass, A. Laing, J. Newig, B. Parrish, C. Prell, C. Raymond, and L. C. Stringer. (2010). What is social learning? Ecology and Society 15(4): r1. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/resp1/>

Resilience Alliance (2010). Assessing resilience in social-ecological systems: Workbook for practitioners. Version 2.0.

EXPERIENCIA DE LA ORGANIZACIÓN MÁS VERDE

Lensdey Cholula Torres

"Producción de cultura ambiental de fomento a la agricultura urbana."

Más Verde, es promotora de cultura ambiental desde hace 7 años, tiempo en que nos hemos ocupado en promover conceptos como agricultura urbana y orgánica, sustentabilidad alimentaria, consumo responsable, producción local, manejo y aprovechamiento de residuos orgánicos, así como otras temáticas ambientales a través de diversas actividades tales como: festivales, capacitaciones, talleres y proyectos comunitarios.

Las actividades de cultura ambiental tienen tres líneas de acción: social-educativa - artística. Buscamos motivar la inteligencia ecológica a través de la sensibilización y socialización de diversas temáticas ambientales.

A continuación se describen a grandes rasgos las actividades con las cuales hemos promovido la agricultura urbana de manera específica.

Durante el festival itinerante de reciclaje creativo Pepenafest, se encuentra un portal dedicado al manejo de residuos orgánicos Círculo Verde. En este portal hay diferentes actividades enfocadas a huertos urbanos, organoponía, composta, lombricomposta, etc. El visitante puede tener una idea clara del uso de los residuos orgánicos, así como su importancia y aprovechamiento para generar proyectos personales o comunitarios de agricultura urbana. Se presentan una gran variedad de ideas para construir estructuras y sembrar en muros, techos y otros espacios aprovechables en las edificaciones urbanas.

Mas Verde desarrolló un proyecto de vinculación sobre la misma línea temática, este fue la capacitación de un grupo de jóvenes de entre 19 y 26 años, quienes a su vez capacitaron a un grupo de mujeres y de jóvenes de preparatoria de las comunidades del Tentzo y la Malinche. La capacitación fue específicamente de composta y cultivo biointensiva de traspatio o de doble excavación.

Para estas capacitaciones los jóvenes voluntarios visitaron la Granja Natura en Huejotzingo, Puebla, lo que hizo más dinámica la actividad. La Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla (SSAOT) facilitó los recursos para trabajar con las comunidades de estas áreas naturales protegidas. En este caso y en la mayoría de las actividades de producción ambiental que lleva a cabo Mas Verde, realizamos vinculación de no menos de 3 sectores sociales.

SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA + PROMOTORES + GOBIERNO + COMUNIDAD + INICIATIVA PRIVADA.

Posteriormente y dando continuidad al fomento de la agricultura urbana y vinculación social, se realizó un ciclo de talleres de educación ambiental a niñas y niños de 3 a 12 años de edad en las instalaciones de EL NIDO, Nicho de Cultura Ambiental Comunitario en la ciudad de San Andrés Cholula. Las y los niños aprendieron a sembrar, hacer composta y organoponía. Posteriormente en el Nido se han realizado talleres de

fundamentos de agricultura orgánica donde se provee de insumos a los participantes, para que de manera inmediata puedan construir su propio huerto.

Con motivo del cambio de instalaciones de EL NIDO, se llevaron a cabo dos actividades comunitarias vinculadas a un movimiento en contra de Monsanto y la alianza con el colectivo Milperos Autónomos. Una siembra comunitaria anual de maíz y actividades culturales alrededor de la siembra organizadas por el colectivo, representa un acto simbólico tanto del colectivo y de muchas otras personas que estamos en contra y en resistencia por la empresa y el sistema que amenaza la autosuficiencia alimentaria y los cultivos de maíz criollo.

En las mismas instalaciones se realizó un experimento de huerto comunitario donde un grupo de personas nos reuníamos para aprender de semillas, cultivo, intercambiar ideas y principalmente organizarnos para compartir las labores de mantenimiento del huerto y los frutos de lo sembrado. Desafortunadamente el grupo no perduró a causa del escaso tiempo de los participantes para dicha actividad.

Como parte de nuestra labor y para obtener recursos, hemos puesto a la disposición de la comunidad, una infraestructura que facilite el quehacer de la agricultura urbana. Así pues contamos, con composteros manufacturados con material reciclado (placas de plástico de alta densidad - eco tabla) que permiten el manejo de los residuos orgánicos, saber primordial en la agricultura urbana.

El rescate, conservación y dignificación del campo, así como el aprovechamiento de las áreas con potencial cultivables (zonas verdes) debería ser una prioridad global.

GRANJA LA TIERRA

Selene Agustín Serrano y
Everardo Correa Aguilar



"Pensando siempre que un mundo mejor es posible."

En el 2003 concebimos la idea de Granja La Tierra, año en el que pudimos adquirir un terreno en la comunidad de Santa Cruz La Ixtla.

El elemento inspirador del diseño de Granja La Tierra es vivir al margen del sistema económico prevaleciente y encontrar un mejor balance entre los elementos que conforman una vida, pensando siempre que un mundo mejor es posible.

Granja La Tierra es un diseño permacultural. La permacultura es la aplicación de éticas y principios ecológicos en la planeación, diseño, desarrollo, mantenimiento, organización y la preservación de espacios aptos para sostener la vida en el presente y futuro.

Granja La Tierra se encuentra ubicada en Santa Cruz La Ixtla, en el municipio de Puebla, dentro del sitio RAMSAR Valsequillo y el parque Estatal del mismo nombre, a 6 kilómetros de la reserva estatal sierra del Tenzo.

El predio de granja La Tierra es de pequeña propiedad. El uso que tuvo antes del inicio del proyecto fue de agricultura de temporal y agostadero, lo cual nos dimos cuenta por el deterioro del sitio y el número de especies silvestres que se observaban en el 2004 cuando se inició el proyecto. La mejor manera de empezar fue la restauración natural, que más



tarde se combinó con la agricultura natural, de tal manera que se fueron combinando las especies silvestres comestibles con algunas especies comestibles introducidas que se han ido asilvestrando.

La producción biointensiva es la técnica que se utilizó para el primer invernadero (que en el 2013 se convirtió en el área de perma-acuaponia), que más tarde se amplió a la espiral biointensiva que se encuentra junto a la cocina y las camas de la perma-acuaponia junto con las que rodean a ésta.

Por otro lado, se cosecha la leña de los árboles silvestres que se encuentran en la zona 4. La vegetación del terreno en el 2004 estaba bien marcada identificando dos zonas de vegetación silvestre de los agostaderos y el pastizal donde se había trabajado agricultura de temporal.

Para el 2012 la vegetación silvestre había cambiado gracias a la restauración natural, la vegetación de los agostaderos habían incrementado su tamaño y número de ejemplares, ya que no se realizó ningún trabajo hasta 2006 que se hizo la primer cosecha de leña, tomando ramas que pasaban la colindancia del vecino. A esta línea de vegetación la definimos como la zona IV. La parte suroeste que corresponde a lo que llamamos la barranca no se ha tocado pues fue colocada como zona de amortiguamiento y zona de reserva o zona V del diseño. Se volvió a realizar una cosecha de leña en 2012.

En cuanto a la zona de agricultura de temporal, se empezó una restauración natural combinada con agricultura natural e introducción de plantas silvestres comestibles de la comunidad (básicamente opuntias) especies medicinales y comestibles en distintas zonas, así mismo se definieron las zonas de agricultura biointensiva de acuerdo a la proyección para el 2014, teniendo actualmente el listado de plantas en nombres comunes y clasificadas por: silvestres, silvestres por restauración natural, introducidas, caducifolias y subperenifolias, introducidas frutales, introducidas medicinales, introducidas vegetales y acuáticas, como se puede observar en la tabla 1.

Al iniciar una restauración natural junto con la agricultura natural, permite tener ejemplares más fuertes que si se hiciera una plantación convencional, ya que son especies resistentes al clima, de bajo mantenimiento y van generando mejoras continuas al suelo; del mismo modo, el uso de la agricultura natural, al introducir especies resistentes, van consolidando un ecosistema de tipo bosque comestible.

Sembrar la propia comida, al promover la salud a través de la buena alimentación, deja que los procesos naturales del ecosistema te regalen plantas silvestres y comestibles medicinales, que al mismo tiempo van integrándose a las construcciones de tierra del mismo sitio, que van año



Tabla: 1. Listado de plantas en nombres comunes de Granja “La Tierra”

Silvestres	Silvestres por restauración natural	Introducidas Caducifolias y subperenifolias	Introducidas frutales	Introducidas medicinales	Introducidas vegetales	Acuáticas
Casahuate	Acacia	Colorín	Higo	Salvia	Espinacas	Lentejilla 3 especies
Palo dulce	Casahuates	Fresno	Mora	Consuelda	Nueva Zelanda	Lirio acuático
Azomiate	Azomiate	Pirul	Ciruelo	Estafiate	Arugula	Elodea
Pericon	Tronadora		Zarzamora	Zabila	Chayote	Berros
Escobilla	Higuerilla		Mora azul	Oregano	Cilantro	
Opuntias	Uña de gato		Yaka	Perejil	Lechuga	
Tronadora	Labiadas		Chirimoyo	Ruda	orejona	
	Granada		Arandano	Epazote	Lechuga	
	silvestre		Aguacate	Lavanda	roja terciopelo	
	Quelites		Granada	Hinojo	Frijol	
	Alaches		Pitajaya	Mostaza	Maíz	
	Verdolagas		Maracuyá	Menta	Amaranto	
	Dalias		platano	Muicle	Chía	
	Palo dulce		Uva negra	Marrubio	Ajonjolí	
				Arnica	Jitomates	
				Azafrán	Tomates	
				Jengibre	Rábano blanco	
				Chaya	Rábano bola	
				Calanchoe	Rábano negro	
				Varquilla	Cilantro extranjero	
				Olivo	Apio	
				Cedron		
				Olinala		

con año cobrando vida e integrando más elementos, desde dentro del diseño como fuera a través de redes sociales y economías alternas, la perspectiva del trabajo profesional desde la misma granja, priorizando lo local y regional en un futuro y no lo nacional y global. Entonces el aprendizaje y la comprensión de los movimientos lentos y sutiles de Granja La Tierra, van cobrando significado para la auto-suficiencia, de tal manera que, va siendo evidente el pensamiento descendente y la acción ascendente.

Uno de los elementos intensamente es que, conforme pasan los años, se empieza a ver una clara estacionalidad de productos, de tal manera que durante las épocas de sequía solo se producirá de manera biointensiva, y en cuanto se establece la época de lluvia es el turno de los vegetales, semillas que se obtienen de la agricultura natural y la restauración natu-





ral, dando así, aquellos ingredientes que conformaran el menú de verano, uno de los atractivos ubicados como un servicio, sumando un rendimiento más y conformando las cosechas de acuerdo a la estacionalidad, constituyendo una cultura de gotero como comenta Holmgren (2014).

Bibliografía

Agustín, S. (2013) Diseño de espacios de vida sustentables en México. Un estudio de caso en Puebla, Pue, México: Granja "La Tierra". 2013, Universidad Iberoamericana Golfo Centro.

Holmgren, D. (2004). Permacultura principios y senderos más allá de lasustentabilidad. Hepburn, Victoria, Australia: Holmgren Services.

EL HUERTO PUNTO AZUL

Isaac Hernández Díaz, Malú Hernández Díaz,
Lorena Carvajal Aguilar y Rosaura Azalia Díaz Casados

"Aprendizaje verde en el punto azul."

El Centro de Desarrollo Humano Punto Azul es una organización que tiene como objetivo propiciar la creatividad individual y colectiva de niñas y niños mediante experiencias sensoriales que formen patrones de aprendizaje y activen el pensamiento crítico a través de actividades físicas, científicas, culturales, ambientales y de contribución social, así mismo buscamos que las distintas actividades se relacionen entre sí. Durante dos años consecutivos hemos impartido cursos de verano a niñas y niños entre los 5 a 14 años de edad.

En particular, las actividades ambientales tienen como objetivo generar una conciencia de valoración, respeto y cuidado al medio ambiente, así como de motivar y construir una cultura de producción de alimentos en casa.

Las actividades ambientales consisten en:

- Valorar la biodiversidad desde la riqueza de semillas de hortalizas, a través de un juego llamado Detectives de la Naturaleza. De esta forma, relacionamos una actividad ambiental con una actividad científica.
- Recolectar semillas de cempasúchil, de verdolaga, de frijoles y de ejotes del jardín productivo, para después sembrarlas en la siguiente actividad.
- Sembrar una milpa (maíz, calabaza y frijol) y diversas semillas usando tetrapacks reusados. Parte de esta actividad es mezclar los distintos sustratos con los pies y manos para lograr un buen suelo. Observamos que las niñas y niños en general al principio no querían ensuciarse los pies y manos, observamos una desconexión total con el suelo, literal tuvimos que convencerles para que metieran los pies y las manos a la mezcla de sustratos (tierra de hoja y lombricomposta cernida). Una vez que probaron y sintieron el lodo, comprobaron que es una sensación agradable y un material muy moldeable para poder jugar e imaginar. Al respecto de entrelazar las actividades: una actividad cultural-artística es que los ellas y ellos decoren sus macetas de tetrapack usando pinturas y materiales varios.

- Trasplantar lechugas y cebollas a macetas de tetrapack.
- Aprender a realizar una composta en casa.
- Conocer una lombricomposta y la aportación de su abono a las plantas.
- Jugar a simular ser un insecto polinizador y polinizar dibujos de flores colocadas en la parte más alta del muro de escalada. Este es otro ejemplo de relacionar una actividad ambiental con una actividad física.
- Finalmente, cosechar hortalizas del jardín productivo de la azotea. Las y los niños mostraron mucho entusiasmo e interés en cosechar zanahorias, hojas de acelga, lechuga, betabeles, rábanos y jitomates. Después de cosechar se lava lo recolectado y se consume viendo una película. En el curso de verano de este año 2015, mientras veían una versión del Principito en caricatura, comieron de botana ricas hortalizas cosechadas por ellas y ellos mismos. Se entusiasmaron tanto por este hecho que comían las hortalizas con apetito y gusto. Nuevamente, entrelazamos una actividad ambiental con una actividad cultural.

El pequeño jardín productivo que abarca parte de la azotea y una pequeña terraza de nuestras instalaciones, es un componente importante de las actividades ambientales como ya se mencionó. El jardín se instaló con el objeto de ofrecer al público en general un espacio demostrativo de la producción de alimentos en entornos urbanos desde la agroecología y la permacultura. A la fecha, el jardín consiste en diversos contenedores que abarcan en conjunto 7 m² de área de sustrato. Los contenedores son materiales reusados y se elevan usando blocks o cierta infraestructura para evitar la concentración de humedad en el techo. Hemos sembrado principalmente hortalizas, así como flores que ayudan a controlar las plagas y distintas plantas aromáticas. En la azotea se ubican 17 contenedores que consisten en cajas de plástico (39 cm x 59 cm, profundidad de 27 cm), instalados el 18 de marzo de 2015, además de una tina de plástico (80 cm x 1m, profundidad de 41cm).

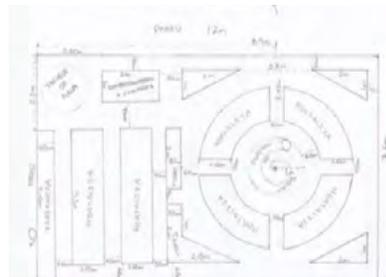
En la terraza contamos con una pequeña cama elevada de madera (46 cm x 1.17 m, profundidad de 20 cm), una mesa de metal (1.8m x 60 cm) donde ubicamos huacales como contenedores, una composta a partir del interior de una lavadora (50 cm diámetro y 47 cm de profundidad) y una lombricomposta elevada que consiste en una tina de baño reusada (1.25 m x 59 cm, 34 cm de profundidad). Por otro lado, contamos con dos botes de plástico (160 litros en total) que almacenan agua pluvial, integrados en un sistema de captación de agua de lluvia a la cama elevada y la lombricomposta.

Un total de 58 especies (incluyendo variedades) han sido sembradas en el jardín productivo: el 8.5% consiste en árboles frutales que tienen una función de ornato (guayaba, mango, papayo, higo y limón); 27.5% de aromáticas y medicinales (epazote, ajeno, citronela, ruda, vaporru, toronjil, romero, sábila, albahaca, salvia, muile, hoja santa, te limón, stevia, té cedrón, prodigiosa); 7% de flores repelentes de plaga (caléndula, cempasúchil enano, mastuerzo, borraja); 57% de hortalizas y fruto que no son árbol (fresa, piña, zarzamora, lechuga verde, lechuga morada, pimiento, apio, cebolla, jicama, cilantro, jitomate saladet, jitomate cherry, espinaca, chile poblano, chile chiltepín, cebollín, rábanos, acelga, quelite cenizo, amaranto, brócoli, col, coliflor, pak choi, frijol, ejote, mostaza morada, tomate, betabel, zanahoria, alcachofa, ajo, trigo y avena).



A la fecha (mediados de agosto) los contenedores de la azotea nos brindaron $\frac{1}{2}$ k de rabanito, 1k de quelite cenizo, 1k de hojas de amaranto, 1k de verdolaga, 300 gr de espinaca, $\frac{1}{2}$ k de betabel, 1 k de lechuga, 400 gr de acelga, 300 gr de ejote, 300 gr de jitomate cherry, $\frac{1}{2}$ k de jitomate saladette, 300 gr de tomate verde, 50 gr de frijol, 1k de zanahorias, 300 gr de Pak Choi, 3 manojos de cilantro (200 gr), 400 gr de pimiento. En total, 9 kilos de alimento fresco y libre de insecticidas químicos, el cual ha sido para autoconsumo de los miembros de la organización. Anteriormente, ya habíamos sembrado en la cama elevada de madera pero no llevamos registro de esas cosechas.

Los principales problemas a los que nos hemos enfrentado desde el punto de vista técnico, son: al control de plagas y enfermedades (perdimos los brócolis, coliflores y coles por las larvas de mariposa), lograr una preparación adecuada de sustrato después de 3 intentos de mezcla, controlar la pérdida excesiva de humedad en los contenedores -sobre todo en los que están en la azotea a través de una malla sombra y un acolchado (mezcla de aserrín, cascarilla de arroz molida y hojarasca). Otra dificultad ha sido conseguir estiércol animal para alimentar la lombricomposta y enriquecer el abono natural producto de las lombrices. Una tarea muy pesada fue subir los insumos (contenedores, sustratos)



a la azotea (2do piso) y terraza (1er piso), tuvimos que usar fajas para cuidarnos la espalda, para los últimos materiales contratamos a una persona para que terminara de subir todo. Aproximadamente usamos un volumen de sustrato de 40 cubetas de 19 litros, entre tierra, lombricomposta, tierra de hoja y grava.

Cabe destacar que el aprendizaje de cultivar hortalizas en un ambiente urbano ha sido un proceso: experimentando, cometiendo errores para aprender de ellos y forjando nuestra motivación para hacer crecer el jardín productivo, y cada vez ir implementando mejoras que nos permitan facilitar su manejo y conseguir mejores cosechas, pues las primeras experiencias nos han llenado de satisfacción, y aún más al observar que el jardín productivo permite que las y los niños conecten con la tierra, conozcan cómo crecen las diferentes hortalizas, se sorprendan y tengan la experiencia de cosechar algún alimento directo de la planta que lo produce y consumirlo fresco.

Este Centro comparte la visión del astrónomo Carl Sagan, formar ciudadanos del mundo que compartan amablemente los unos con los otros, para preservar y cuidar el planeta, el único hogar que hemos conocido¹³. Agradecemos al Comité Organizador por la invitación a este Encuentro.

JARDÍN BOTÁNICO UNIVERSITARIO DE LA BUAP

Arturo Parra Suárez, Josefina Lucina Marín Torres
y Maricela Rodríguez Acosta.

“Universidad, huertos y medio ambiente.”

Resumen

El cultivo de alimentos y plantas de ornato es una de las actividades más antiguas que realiza el ser humano. La primera es por necesidad y la se-

13: Sagan C. 1994. Pale Blue Dot: A vision of the human future in space. Ballantine Books.

gunda es por el placer de disfrutar la belleza de las flores. Así tenemos que la agricultura y horticultura urbana y periurbana, es una de las actividades que actualmente están siendo demandadas por la sociedad, y por tanto, como jardín botánico tenemos que ofertarlas como parte de nuestros servicios educativos y de capacitación, las cuales se realizan por el departamento de Horticultura del mismo Jardín. Los talleres están dirigidos al público en general; sin embargo también se ofertan a escuelas de nivel primaria hasta licenciatura. En este foro, se presentan de manera resumida los talleres más demandados por el público general.

Introducción

Entre las actividades que se desarrollan por parte del Jardín Botánico Universitario en esta línea de trabajo tenemos: producción de plantas, manejo de residuos, métodos tecnificados y compostas.

Métodos tradicionales

Producción de plantas: La producción de plantas es una actividad que rinde frutos inmediatos en casa y no requiere gran inversión. Al hablar de propagación de plantas nos referimos al conjunto de actividades técnicas que nos permitan multiplicar o reproducir los materiales genéticos contenidos en las plantas.

Se puede realizar con las técnicas tradicionales como lo son técnicas de propagación sexual (por medio de semillas) y asexual (esquejes, división, acodos terrestres y aéreos y varetas). Este tipo funciona muy bien con plantas aromáticas, medicinales, hortalizas, etc.

Huertos biointensivos: Es un sistema de producción basado en la utilización de insumos locales, sin maquinaria ni fertilizantes o insecticidas comerciales, para evitar daños al ambiente y la salud.

Este método de cultivo de plantas es sencillo ya que requiere solo del esfuerzo humano y el uso de herramientas sencillas como el bieldo y la pala, además de utilizar como insumos la composta y aprovechar las cualidades de ciertas plantas.

La producción Biointensiva de alimentos comienza con la preparación de una cama profunda y plantas sembradas cerca unas de otras, que puede producir hasta cuatro veces más que una cama de área equivalente menos profunda y sembrada en hileras. Esta técnica es excelente para el cultivo de alimentos.

Métodos tecnificados

Este tipo de métodos requieren mayor inversión del recurso económico, pero en contraste, producirán más en el mismo espacio, o más aún en espacios cubiertos con cemento, como las azoteas y patios.

Huertos verticales: El Huerto o Jardín Vertical es un innovador sistema de jardineras modulares que nos permite el cultivo de plantas decorativas, aromáticas, especies y otros vegetales de pequeño tamaño en una estructura vertical que se adapta a cualquier tipo de vivienda.

Los huertos verticales plantean una solución al problema de los espacios reducidos en las ciudades, ya que permiten cultivar una amplia gama de plantas que van desde las ornamentales, medicinales, aromáticas y hortalizas. Lo importante es no restringir nuestra imaginación y plantearnos el desafío de construir un huerto vertical doméstico.

Muchos son los beneficios que nos puede aportar tener un pequeño huerto en casa, siempre que tengamos claros los objetivos del mismo



y superemos las dificultades iniciales que enfrentamos como personas de ciudad.

Hidroponía casera: Se enseñan las diferentes técnicas de producción en hidroponía (sustrato, raíz flotante, NFT), se les proporciona las herramientas básicas para poder desarrollar esta actividad a nivel de traspatio, azotea, jardín o muro. Se enlistan las especies que se pueden producir bajo cada una de las técnicas mencionadas y las mejores fechas o temporadas del año.

Se les enseña cómo preparar las soluciones nutritivas, cuál es el rango de pH óptimo para que las hortalizas puedan aprovechar mejor los nutrientes que se encuentran en la solución nutritiva y cómo corregir pH. También se les proporcionan la lista de materiales para que ellas y ellos puedan armar cualquiera de los sistemas de producción vistos. Las y los participantes tienen la oportunidad de armar y poner a funcionar los tres sistemas vistos como parte de la obtención del conocimiento.



Manejo de residuos orgánicos

Los residuos orgánicos en la ciudad de Puebla son abundantes y se debe poner mucha atención a su manejo ya que son fundamentales en la recuperación de los suelos. Si bien el proceso de pudrición se desarrolla de manera natural, es necesario que su descomposición se lleve a cabo en el menor tiempo posible y con el mayor contenido de nutrientes en la misma.

Composta: El participante aprende cómo se puede aprovechar el material orgánico para la elaboración de composta y cómo utilizarla en su jardín, acera, maceta, huerto o terreno de producción pues la técnica que se les enseña se puede desarrollar a pequeña escala o para producción intensiva.

Se da a conocer la existencia de diferentes técnicas para la elaboración de composta (compostas calientes y compostas frías), sus ventajas y desventajas. Posteriormente la o el participante tiene la oportunidad de poder armar una composta y ver cómo es que éstas trabajan observando las compostas que se realizan dentro de las instalaciones del Jardín Botánico.

Lombricomposta: En este taller las y los participantes conocen qué son las lombrices, cuáles especies son adecuadas para utilizarse en la lombricomposta, los requerimientos que éstas tienen en cuanto a alimento, luz, agua y temperatura, pH, para que la obtención del abono de lombriz sea exitoso. También se enseña cómo se debe realizar una explotación de este tipo y cómo es que ésta no nos representa ningún problema ambiental (generación de malos olores, contaminación por lixiviados, etc.), y principalmente evitar la atracción de fauna (ratones, ratas, gatos, topos, zarigüeyas, etc.).

Esta línea de talleres que se ofertan por parte del JB tienen una secuencia para que la o el participante que no tiene ningún conocimiento en la producción y crecimiento de plantas (ornato, medicinales, aromáticas, hortalizas y/o para consumo humano o forrajes), tenga la oportunidad de aprender partiendo de la elaboración de su abono orgánico, la propa-



gación de plantas pasando por las diferentes técnicas de producción en suelo hasta la producción sin suelo, y sean ellas y ellos quienes determinen cuál es la que mejor se adapta a sus necesidades, con el claro beneficio del cuidado del medio ambiente y la producción sana de alimentos, que puede representar un ahorro en la economía y con la posibilidad de escalar la producción y generar ingresos al núcleo familiar.

PROYECTO DE AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA

Ricardo Barrios

“Restituir el derecho a una alimentación de calidad eliminando la mercantilización de los alimentos.”

Se trata de un proyecto de producción intensiva de hortalizas orgánicas en el municipio de San Andrés Cholula Puebla. La superficie cultivada es de 500 m², terreno perteneciente a una casa particular que cuenta con

pozo. El sistema de riego es tecnificado por goteo, lo que permite un ahorro significativo de agua, tiempo, esfuerzo y trabajo.

Las técnicas empleadas en el huerto han sido adaptadas para el suelo en particular, a continuación se mencionan algunas:

- Siembra bio intensiva.
- Drenaje por zanjas a nivel.
- Riego por goteo.
- Asociación y rotación de cultivos.
- Cobertura con paja.
- Control biológico y mineral de plagas y enfermedades.
- Elaboración y aplicación de fertilizantes y abonos orgánicos.

Es un huerto en el que se trabajan aproximadamente 45 horas semanales, los productos obtenidos se comercializan a nivel local. Actualmente se tienen cultivadas un total de 21 variedades de hortalizas comestibles de diferentes familias.

El proyecto no nace con la idea de ser un huerto urbano, sin embargo las circunstancias lo hacen tener dicha característica, se vio la posibilidad de implementarlo debido a que se contaba con la infraestructura necesaria para ello, sobre todo el suelo y el agua, pero también el conocimiento, equipo, técnicas y tecnologías, acceso a mercado y fuerza laboral, dado que desde hace 3 años me dedico a la agricultura orgánica, fue posible la puesta en marcha del proyecto con relativa facilidad.

A continuación se mencionan algunos objetivos del proyecto:

- Fomentar el consumo de alimentos de calidad entre la población local.
- Ser un proyecto sustentable económica, ecológica y socialmente.
- Incentivar los métodos de producción orgánica con los campesinos locales.
- Ser un espacio demostrativo de técnicas y tecnologías de agricultura orgánica.

- Ser un espacio didáctico y de investigación sobre agricultura.
- Disminuir los costos productivos y de transporte de alimentos para que sean mas accesibles.
- Eliminar el elitismo de los productos orgánicos.
- Respetar y aportar a la vida para generar bienestar en quien trabaja en la producción y en quien consume de ella.
- Fomentar redes de consumo, comercio y producción local.

Solo se mencionan algunos objetivos, la idea general es tratar de restituir el derecho a una alimentación de calidad y eliminar al mismo tiempo la mercantilización de los alimentos.

Otro elemento clave es fungir como un espacio productivo en medio de la ciudad en donde todos comemos, pero muy pocos producimos alimento, esto se agrava con el crecimiento desmedido de la mancha urbana que provoca cada vez asentamientos más numerosos de personas y cada vez menos tierras de cultivo.

Inicialmente el proyecto fue puesto en marcha de manera individual, yo, Ricardo Barrios, a través de la experiencia previa, vislumbé la posibilidad de poner en marcha un proyecto productivo más cercano a la ciudad con el objetivo de abatir los costos de transportación de pocas cantidades de hortalizas (uno de los factores que más encarecen la producción orgánica), afortunadamente un vecino cercano y con muy buena disposición alquiló su tractor para barbechar el suelo que llevaba algún tiempo sin trabajarse.

A partir de ello se llevó a cabo el programa de pre-fertilización basado en un análisis visual y de textura de la tierra, se trazaron y levantaron las camas con base en un diseño previo, se instaló el cabezal y el sistema de riego por goteo y se realizó la primer siembra.

Lo anterior fue realizado a partir de noviembre de 2014, el trabajo fue realizado por mí, lo cual representaba una ocupación de aproximadamente 30 horas semanales; posteriormente se contó con la ayuda de un



par de alumnas voluntarias de la UDLA, quienes trabajaron durante 3 meses en labores diversas del huerto.

En julio de 2015 se contrató a Antonio, quien es egresado de la carrera de ingeniería agro industrial por la Universidad Politécnica de Veracruz, de julio a la fecha, sumando la fuerza de trabajo se ha logrado aumentar la cantidad de horas útiles en el huerto, lo que ha resultado favorable en la producción y rendimientos. Actualmente el 90% de la superficie está sembrada.

El proyecto va dirigido a las personas que buscan una opción local y económica para adquirir hortalizas orgánicas. Los primeros que comemos del huerto somos quienes laboramos en él, sin embargo no es un huerto de auto consumo y el perfil es enfocado al mercado externo.

También se trabaja en convenio con restaurantes para realizar producción de hortalizas específicas sobre pedido, por ejemplo lechugas. Se llega a acuerdos de estimados de producción semanal y precios. Con lo cual se fomenta y fortalece la red y el comercio local.



Algunos de los problemas y dificultades que se han presentado han sido:

- Incertidumbre de mercado: no se puede hacer un cálculo real de cuánto y que se puede vender, la demanda es muy variable e inestable.
- No existen organizaciones de consumo.
- Falta de promoción y difusión: dado que nos dedicamos la mayor parte del tiempo a la labor productiva.
- Escasez de mano de obra local.
- Perros rondando que dañan el huerto.
- Inseguridad social: ha habido robo de herramientas.

MÓDULO DE INVESTIGACIÓN Y DEMOSTRACIÓN EN AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA: COLEGIO DE POSTGRADUADOS, CAMPUS PUEBLA

Luciano Aguirre Álvarez y
Juan Alberto Paredes Sánchez

“Investigación al servicio del colectivo.”

Soy profesor investigador en el colegio de posgraduados, mi experiencia es amplia, sin embargo ésta había sido en producción rural en espacios grandes, esto cambió cuando empezamos a trabajar temas de seguridad alimentaria con familias marginadas en el estado de Puebla en donde nos dimos cuenta que:

- Hay necesidad de alimentos de calidad para familias de escasos recursos en las ciudades.
- Los programas de gobierno no muestran los resultados esperados.
- Existen experiencias en siembra urbana.
- Tenemos la necesidad de “poner a punto” diversas tecnologías.
- Queremos generar un espacio de exposición permanente, funcional e integral de tecnologías apropiadas para la obtención de alimentos, donde el visitante pueda conocer el conjunto y cada una de las tecnologías de manera dinámica, en condiciones reales de funcionamiento, apreciando sus capacidades, sus limitaciones, sus requerimientos de mantenimiento, permitiendo además un monitoreo y evaluación.
- Se deben difundir la experiencia generada mediante la elaboración de diversos medios de comunicación (tríptico, folleto, manual y video) así como la participación en eventos científicos y de difusión.

Con mi experiencia de campo en el área rural nos vinculamos con varias personas que se han comprometido, como la Sra. Eusebia, con quien compartimos algunas ideas en las que estamos convencidos que:

Es posible la producción de alimentos de calidad en espacios pequeños (traspatio-jardín productivo) que permitan mejorar las condiciones de alimentación y en ocasiones favorecer el ingreso de familias de escasos recursos económicos.

La realidad es que muchos de nosotras y nosotros no solamente estamos preocupados por la parte ecológica, sobretodo quienes vivimos en las ciudades, estamos más preocupados porqué tipo de alimentos nos estamos llevando a la boca. Es así que cada día surgen ideas, experiencias, mecanismos para poder trabajar en este sentido. El COLPOS está interesado en avanzar en experiencias de producción en pequeños espacios, pero sobretodo generando los conocimientos que nos permitan ir dando esa parte técnica que permita dar un brinco, pues desafortunadamente muchas de las experiencias que se desarrollan, o bien entran en el contexto de económicamente muy caras (por los mecanismos que proponen), o bien los sencillos los devaluamos pensando que no son posibles y viables para lo que queremos. Es por eso que tenemos que buscar experiencias en este sentido, y es así que estamos proponiendo un módulo demostrativo que nos permita generar un conocimiento en el manejo de estos proceso productivos.

El objetivo general es consolidar procesos de gestión de conocimiento para el mejoramiento del manejo integral del traspatio-jardín productivo mediante la investigación, enseñanza y difusión de tecnologías apropiadas para el mejoramiento de la seguridad alimentaria.

Objetivos específicos:

- Evaluar diversas tecnologías de producción de manera integral y específica, de los componentes del traspatio-jardín productivo como: a) Huerto familiar de hortalizas, b) Plantas medicinales, aromáticas y condimentos, c) Aves de traspatio y d) Ecotecnias relacionadas con el manejo integral del traspatio.

- Establecer procesos de enseñanza-aprendizaje de manera permanente dirigido a la población en general e instituciones relacionadas con el fomento de la seguridad alimentaria.
- Generar un espacio de exposición permanente, funcional e integral de tecnologías apropiadas para la obtención de alimentos, donde la y el visitante pueda conocer el conjunto y cada una de las tecnologías de manera dinámica, en condiciones reales de funcionamiento apreciando sus capacidades, sus limitaciones, sus requerimientos de mantenimiento, permitiendo además un monitoreo y evaluación.
- Difundir la experiencia generada mediante la elaboración de diversos medios de comunicación (tríptico, folleto, manual y video). Así como la participación en eventos científicos y de difusión.

Estas ideas las tenemos para el medio rural, pero pensamos que también se pueden aplicar en el medio urbano. Estamos consientes que queremos una alimentación sana en la mesa. Para que nuestra alimentación sea así tenemos alimentos de origen vegetal y los alimentos de origen animal. En el vegetal damos prioridad a las hortalizas y plantas medicinales y en el animal aves y conejos para los pequeños espacios. Si tuviéramos más espacio podríamos pasar a conejos y cabras.



Para poder trabajar en esta dinámica tenemos que trabajar en un sistema de abastecimiento de agua y sobretodo en un sistema de abastecimiento de abonos orgánicos y de nutrición del suelo. Para eso requerimos infraestructura básica, procesos participativos, innovaciones, esto en colectivo. Así hemos trabajado con un grupo en Cuautlancingo en colaboración con el ayuntamiento en la comunidad de San Lorenzo para ir desarrollando esta experiencia de manera más concreta.

Para esto es importante la integración de saberes y conocimientos. Un problema que planteamos desde la academia es que no hay nada más que lo que conocen los académicos, y eso es falso, nosotras y nosotros planteamos que en este nivel son mucho más importantes los conocimientos locales y eso está demostrado.

Los procesos participativos se refieren al bien común de todas y todos los que participamos. En cuanto a la disponibilidad de recursos ésta se enfoca a cómo le hacemos para disminuir nuestra dependencia energética, ya que mucha de la inversión de agricultura urbana va enfocada en el equipo, de material que solamente nos inducen a una dependencia mayor en el proceso productivo. Es por ello que le hemos apostado a la innovación local, pues el negocio inicia en la puerta de nuestra casa.





Estamos trabajando en un área demostrativa, que es un espacio que nosotras y nosotros rescatamos, tiene de frente 4.5 m de ancho por una profundidad de 25 m. Tiene un ampliación (de 12 m de ancho, lo cual vemos como la primera fase. En la parte productiva nos basamos en el desarrollo tecnológico, la primera es la cama elevada la cual mide 2 m por 1.20 m, la otra es la cama biointensiva.

Queremos rescatar las macetas, por ello le hemos llamado el jardín productivo, porque queremos que las mujeres urbanas tengan áreas verdes en macetas y algo que combine con una actividad productiva que incluya plantas comestibles y medicinales en posición vertical. Otra tecnología que resulta muy económica son las bolsas de plástico para la producción en pequeños espacios.

Estamos intentando profundizar en el conocimiento. Para esto buscamos estudiantes de licenciatura o de nivel técnico para establecer pequeños patios de seguimiento en la producción para identificar cuestiones productivas, en este caso para la agricultura orgánica. Aunque tomamos ideas de la agroecología, de la permacultura, tenemos que reconocer que muchos de los conocimientos vienen de la visión mesoamericana.

El sustrato por ejemplo, es el 33% de materia orgánica o lombricomposta, 33% de suelo y el resto es tezontle pequeño y eso es lo que se tiene. Se hacen complementos de fertilización para identificar cual es la mejor dosis aplicando lixiviados y ácidos húmicos.



CAJA DE AHORRO

En este proyecto nos hemos salido del manejo tecnológico convencional, yo soy agrónomo, a mí me enseñaron a trabajar con productos químicos, pero por ejemplo, hablando del PH del suelo, generalmente se plantea que hay que integrar diferentes ácidos, pero nosotras y nosotros encontramos que es más eficiente aplicar jugo de limón para bajar el PH que aplicar otro tipo de ácidos.

Los problemas que enfrentamos son las variaciones del clima, por ejemplo, las granizadas nos pegan mucho y tenemos que protegernos de este tipo de amenazas. Otro problema en el que estamos trabajando son las plagas, así que estamos buscando conocerlas y entender su dinámica para proponer innovaciones, tenemos que buscar equilibrio con los sistemas de control de plagas.

El elemento fundamental y lo que le da dinamismo a la agricultura es el abono o los abonos orgánicos. Aquí le damos mucho peso a la lombriz y que hay que quitar el mito de que son dañinas. Trabajamos con modelos muy simples con metodologías costo cero, por ejemplo producir lombricomposta en tambos verticales, incluso latas. Esto lo estamos combinando con la producción de bioles.

FUNDAMENTOS

- **INTEGRACION DE SABERES Y CONOCIMIENTOS**
- **PROCESO PARTICIPATIVO – BIEN COMUN**
- **PUNTO DE INICIO – DISPONIBILIDAD DE RECURSOS - PLURIACTIVIDAD - EXPECTATIVAS**
- **REDUCIR LA DEPENDENCIA TECNOLOGICA**
- **INNOVACIÓN LOCAL - MININEGOCIO**
- **AUTOGESTION Y DESARROLLO HUMANO**

Para el manejo de animales, implementamos un pequeño gallinero conejero, éste mide 3 m por 4 m, tiene suficiente espacio para que puedan vivir ahí alrededor de 20 gallinas. Nosotras y nosotros en particular manejamos 15 Gallinas. La innovación que estamos haciendo son los nidos, que son la producción y cosecha por fuera del gallinero, de tal manera que sea muy fácil cosechar este producto, así que la señora manda a la niña o niño por el desayuno a los gallineros. En el caso de los conejos, igualmente estamos utilizando materiales reciclados, en las jaulas tenemos nidos para las crías de los conejos. En un lapso de 4 meses en un manejo no intensivo de reproducción, pasamos de tener 3 hembras y un macho a 80 conejos en 4 meses. A partir de esto implementamos la enseñanza de la matanza para generar comida.

En el colegio estamos desarrollando otros productos derivados del conejo como jamón y salchichas, buscando darle valor agregado a este tipo de productos. Hemos detectado que el conejo es muy apreciado por las y los niños, lo que hace muy atractivo el huerto, haciéndolo muy visitado.



De las innovaciones, más que algo nuevo de mercado, estamos implementando un sistema de riego con productos reciclados como botellas de pet. Para el gallinero pensamos que nuestras innovaciones más importantes ha sido la del reacomodo de los nidos para la cosecha del huevo.

Todo lo que presentamos en realidad no hay nada nuevo, es información que puede estar al alcance en internet, pero lo más importante de estos proyectos es cómo lo vives, cómo lo prácticas y cómo lo pones en marcha y esto está claro que funciona.

En los procesos de formación, periódicamente organizamos actividades de formación y de visitas, todo el año hay gente que nos está visitando, que nos está conociendo. Lo mas importante es la vinculación que estamos logrando con nuestros estudiantes y el personal académico que trabaja directamente en las comunidades.

Finalmente para cerrar, puedo decir que estoy convencido de lo que estamos haciendo para el mundo y para la ciudad no es grande, pero así se empiezan las grandes transformaciones, el hecho de que estemos aquí, ya es una transformación mayor.

AGRICULTURA URBANA EN HUERTOS ESCOLARES

Tania Kleinfeld Ávila

"Aprendiendo con la práctica."

El proyecto tiene como objetivo ser un núcleo de capacitación y sensibilización ambiental sostenible y de prácticas agroecológicas. El Huerto Escolar ICUM es un laboratorio vivo que busca ser un punto de encuentro entre estudiantes, docentes, empleadas y empleados que tengan interés en aprender a producir sus alimentos. La intención es educar con ejemplos y acciones a la comunidad estudiantil.

Los Integrantes somos Tania Kleinfeld junto con la comunidad estudiantil y docente del Instituto Culinario de México, a quienes está dirigido este proyecto. Dentro de los problemas o dificultades enfrentadas y cómo se han resuelto podemos compartir:

- Falta de capacitación en los temas de educación y sensibilización ambiental, por lo tanto esto ha desvirtuado en poco interés por parte de algunas alumnas y alumnos. Hace falta incluir en la currícula de los centros educativos materias que sensibilicen e informen tanto a estudiantes, docentes, empleadas y empleados sobre estos temas.





- Otra dificultad ha sido la obtención de fondos monetarios suficientes para poder ampliar ciertas actividades en el huerto escolar, tales como la construcción de nuevas camas de cultivo o la compra de ciertas herramientas de trabajo (palas, pico, etc.). Sin embargo se ha logrado sostener a través de la venta de semillas producidas dentro del mismo huerto escolar, así como por los ingresos por talleres sobre agricultura urbana y otros temas relacionados.

Principales aportes o beneficios para la vida escolar o comunitaria:

- Capacitación, educación y sensibilización ambiental y sostenible aplicada al Huerto Escolar ICUM.
- El impacto de dicha capacitación abarca desde estudiantes, hasta docentes, empleada y empleados del Instituto Culinario de México.
- Ser un ejemplo vivo de que la agricultura urbana orgánica es viable.
- Motivación para vincular el aprendizaje en el huerto con objetivos personales y promover la interacción entre la comunidad estudiantil.
- Promueve la adopción de hábitos alimenticios saludables.
- Sitio de encuentro para la comunidad ICUM, donde se ofrece un espacio disponible para relajarse, descansar y entrar en contacto con la naturaleza y sus procesos.
- Espacio informativo que promueve prácticas agroecológicas aplicadas a zonas urbanas.

SEMBRARTE, CENTRO DE AGRICULTURA URBANA

Favio Antonio Pumarino Álvarez

“Juega, aprende, cosecha.”

Este es un proyecto que surge por iniciativa privada en el 2012. Lo definimos como un espacio de agricultura urbana y agroecología con todos los beneficios que tiene la agroecología, para mí fue fácil aprender los términos de la agroecología como ingeniero industrial que soy.

Nuestro objetivo principal es generar conciencia en consumidores como un habitante de la ciudad con un enfoque en agricultura urbana, tomando la responsabilidad de apoyar al sistema alimentario que consideramos está en crisis, pues por un lado la forma actual de sembrar, cosechar y distribuir la comida no abastece a toda la población, y por otro lado la industria se ha apoderado en gran porcentaje de la producción agrícola,



lo que ha ocasionado un uso desproporcionado de agroquímicos buscando incrementar la productividad, pero provocando que el alimento cuente con una calidad muy pobre.

Las personas que vivimos en la ciudad normalmente no tenemos relación con la agricultura y por lo tanto no tenemos un rol activo en el proceso de producción del alimento, pero sí tenemos una fuerte influencia en la cadena de suministro ya que representamos al porcentaje mayor de consumidores finales.

Sembrarte, surge como una necesidad para acercar a las personas que habitan en espacios urbanos a los procesos agrícolas, y a partir del conocimiento empezar a tomar responsabilidad desde nuestras posibilidades y habilidades, con respecto a la fuente de energía y salud más importante que tenemos: el alimento.

Desde el año 2012 trabajamos en la adaptación de un espacio urbano para la implementación de un área de huertos con 3 distintos sistemas de siembra: cama biointensiva, cajones de cultivo y contenedores, respetando y aplicando los conceptos de agroecología. Actualmente contamos también con un área de taller de capacitación y con venta de productos para la realización de huertos, producción de plántula y hortaliza.

El acercamiento lo realizamos desde siete programas con alcances distintos pero con el objetivo común de tener al huerto como un elemento de concientización.

1.- Programa Integrador.

Conjunto de actividades en torno a la siembra que nos permite reforzar los lazos de un grupo.

Objetivos:

- Implementar un sistema de siembra, en donde con el trabajo en equipo se logre completar el proceso desde la siembra hasta la cosecha.



- Asignar responsabilidades al equipo y medir eficientemente los resultados.
- Involucrar dinámicas de formación de equipos de trabajo.
- Educación a partir de la experiencia de sembrar.

2.- Programa Ocupacional.

Rutina de esparcimiento que nos permite coordinar terapias ocupacionales con la actividad de la siembra adecuándose a necesidades específicas.

Objetivos:

- Enfocar la actividad física de la siembra como un medio para favorecer la salud.
- Facilitar experiencias de éxito en el proceso para reforzar la autoestima.
- Establecer distintos lineamientos con el objetivo de que la persona pueda fortalecer el sentido de pertenencia y responsabilidad.
- Generar una herramienta de apoyo en tratamientos médicos dirigidos a la relajación, integración social, terapias físicas y mentales.

3.- Programa Ambientación.

Transformación de espacios comunes en huertos atractivos, productivos e inspiradores.

Objetivos:

- Utilizar áreas de uso común para la instalación de un huerto.
- El huerto instalado debe ser visualmente atractivo.
- Aprovechar espacios perdidos: muros, azoteas, camellones, etc.
- Motivar e inspirar a otras y otros a sembrar por medio del ejemplo.
- Proyectos de fácil instalación y mantenimiento, al alcance de todas y todos.
- Generar valores adicionales a lo estético (educación, autoconsumo y negocio).

4.- Programa Autoconsumo.

Producción en casa de alimentos que pueden ser incluidos en nuestra dieta diaria.

Objetivos:

- Promover la siembra para lograr producir alimentos que sean producidos y consumidos en las casas.
- Proveer de los elementos necesarios para que cualquier persona pueda producir alimentos de una manera fácil.
- Dar la capacitación y seguimiento necesario para minimizar los factores que puedan afectar al cultivo.

5.- Programa Emprendedor.

Formar o complementar un negocio redituable a partir de la experiencia de sembrar.

Objetivos:

- Facilitar materiales y sistemas que se adapten a un determinado presupuesto para obtener rendimientos proporcionales.
- Identificar claramente cada uno de los posibles mercados.

- Trabajar en la difusión del consumo de hortalizas.
- Certificar (internamente) los productos utilizados para la siembra los métodos y por consecuencia el producto cosechado.
- Brindar capacitación para trabajar en las distintas áreas del negocio, buscando siempre la minimización de riesgos.

6.- Programa Social.

Generar un bienestar social a partir del proceso de sembrar.

Objetivos:

- Realizar constantemente trabajo en comunidades enfocados en obtener resultados, proyectos efectivos y agentes de cambio.
- Diseñar e implementar proyectos de personas, empresas, asociaciones civiles o de gobierno en comunidades con alguna necesidad especial ya sea económica, nutricional, social, etc. tanto en ambientes rurales como urbanos, de cada uno de los otros seis programas Sembrarte.
- Seguimiento cercano para lograr un proyecto exitoso.
- Motivar a la comunidad a comprometerse con la continuidad del proyecto y a enseñar y motivar a su vez a otras y otros.

7.- Programa Educativo.

Enfoque didáctico del proceso de siembra, adaptado a cualquier edad o nivel o sistema educativo.

Objetivos:

- Desarrollar esquemas de aprendizaje especiales para cada uno de los niveles de educación.
- Elaborar programas específicos que abarquen todo el proceso educativo.
- Diseñar y fabricar material didáctico.
- Instalación y seguimiento de huertos escolares adecuados para cada nivel educativo.

- Generar dinámicas y elementos de aprendizaje que acompañen y complementen a todo el proceso de siembra.
- Utilizar técnicas efectivas para generar interés en todas las edades.
- Buscar que la agricultura urbana sea considerada como una materia esencial para la educación básica.

Las condiciones que encontramos son a veces adversas, por ejemplo: las sombras que tenemos en los huertos y no nos dejan producir, el acceso al agua, con lo caro que es consumirla y lo difícil que es llevarla; el tiempo que tenemos disponible y le podemos dedicar; las plagas urbanas como gatos, perros, vecinos, niñas y niños, que interrumpen el crecimiento de los cultivos; los suelos muy pobres o inexistentes, además de los espacios reducidos hacen que hacer sea complejo sembrar. Y por estas condiciones un huerto en la ciudad resulta difícil, pues casi siempre se trata de un huerto pequeño el cual no es muy viable para sembrar la totalidad los alimentos que consumimos.

En base a esto, Sembrarte se replantea como objetivos: concientizar al consumidor y respetar el papel del campo, no decir que la ciudad puede producir todos sus alimentos y el campo qué va a hacer, sino identificar que el campo tiene un papel importantísimo en proveernos de alimento y que por mucho tiempo ha sido relegado; informar que el productor urbano sepa cómo nace una planta, cómo brota una semilla, responsabilizarnos de nuestro alimento conociendo a las y los productores que nos están dando de comer, su técnica, método y la intención que tiene.

Si logramos que a partir de una práctica de agricultura urbana, que es lo que realmente estaríamos haciendo, encontramos a una o un agricultor que cumpla con estos proyectos será ideal, además de que ella o él no solamente tenga una intención económica (que no está mal), sino tener ideas de agricultura ecológica con proyectos de mediana o gran escala que pueden estar en las afueras de la ciudad, donde quien llegue pueda valorar el trabajo que se hace.

También buscamos vinculación con productores que están produciendo mayor volumen de alimento y ser exigente en la calidad de los mismos y

no sólo de estética, calidad de nutrientes y de no uso de elementos que nos afecten, que valore el trabajo que hace una o un agricultor.

Los resultados que hemos tenido son 100 m² de cultivo, con sistemas intensivos de siembra, cajones y cajas de auto riego, con 30 proyectos en desarrollo con formas de capacitación y de seguimiento constante. Tenemos un área de talleres propios y externos, insumos, plántulas, hortalizas, además de pruebas y rotación de cultivos.

GRANJA TEQUIO

Familia Barceló Carrasco

“Enseñando con el ejemplo y la congruencia.”

Soy arquitecto especializado en la bioconstrucción, permacultura y la agricultura. Cuando uno va haciendo un cambio en su vida, se va dando cuenta que somos lo que comemos y por eso estoy más metido la agricultura. Granja Tequio es un proyecto de permacultura, nuestra visión es más general y amplia de la permacultura, la cual incluye la parte social, económica, política, ambiental, tecnología, construcción, etc.

Nuestro slogan es “belleza, salud y permanencia”. La belleza puede ser vista a través de los ojos de quien mira, esto nos habla de la apariencia, pero muchas veces no sabemos lo que hay detrás de esas cosas, desde



los castillos por decir algo, ya que por ejemplo desde la arquitectura entendemos toda la esclavitud que representó construir ciertas cosas, o este sistema de consumo que nos tiene esclavizados.

Pero nosotras y nosotros decimos que la granja Tequio es bella, porque lo que hay detrás de ella es más profundo pues hay salud, ya que si producimos plantas sanas, habrá gente sana con todo. Lo que buscamos es regenerar el suelo, porque si está sano está vivo, biodiverso, con muchos bichos que es benéfico para las plantas y si comemos eso seremos personas sanas. El 70% de las personas que viven en áreas silvestres están sanos y los demás seres humanos estamos enfermos. Por último, la permanencia, que nos habla de la sustentabilidad, porque estamos en un sistema que está consumiendo recursos energía biomasa.

Estamos cerca de Atlixco e iniciamos en el 2010, hasta el momento hemos podido reducir la erosión del terrero, tener variedades de árboles, como el laurel y regenerar con cultivos. La permacultura es un sistema de diseño que ayuda a ubicar las cosas de manera que se beneficien unas a otras y así es la naturaleza.

Nuestro primer objetivo es tener una granja familiar con productos sanos para autoconsumo, así el consumo es familiar y se come sano, porque queremos enseñar con el ejemplo y tener congruencia, esto es muy importante. Otro objetivo es visualizar, mostrar que existen otras cosas



através de construcciones biotecnológicas con tecnología, así como siembra, educación, etc. es decir, tratamos que cubrir todo, no solamente la producción de alimentos, también tenemos por ejemplo, la captación de agua y los baños secos.

Hemos visto que se nos platica mucho, pero queríamos tener un espacio en donde ir a ver, porque a mí me funcionó ver otros proyectos que te inspiran y de donde aprendes. Me gusta mucho cuando llegan familias y que se organizan para venir, y ver cuando empiezan a sembrar los jóvenes.

Otro objetivo es realizar cursos y que sean prácticos, por ejemplo, de construcción. Tenemos tecnologías de captación de agua de lluvias y un aparato A para sacar niveles, y también sirve en el manejo de la tierra y del agua. Tenemos visitas desde niños de kínder, hasta maestras y maestros de la universidad.

Así, lo que queremos es:

- Lograr un proyecto de permacultura modelo para ser inspiración a otras personas para que comiencen su proyecto.
- Ser un lugar para que la gente visualice un sistema sustentable-productivo.
- Lograr que forme parte de lo posible en la imaginación de las personas que nos visitan.
- Ser un centro de enseñanza de la permacultura, sobre todo en los aspectos de:
 - Mostrar el manejo de la tierra.
 - Generar ambientes construidos.
 - Utilizar herramientas y tecnologías adecuadas.
- Lograr una producción de alimentos sanos (orgánicos) para ofrecer a clientes (cooperativa de canasta familiar orgánica) al mismo tiempo que regeneramos la fertilidad de la granja.
- Mas integrantes del proyecto.
- Enseñar con el ejemplo.

Por ejemplo, tenemos un cuerpo de agua en donde hay peces y su manejo es casi natural, así también queremos mostrar sobre manejo de la tierra, que está más relacionado con la agricultura orgánica.

Nosotras y nosotros producimos alimentos que podamos compartir, a eso le llamamos “Cooperativa de canastas”, en donde nos unimos con consumidores que confían en nosotras y nosotros y les damos lo que estamos produciendo, a veces no saben lo que les vamos a dar porque va conforme a la temporada. También tenemos un proyecto de agro-consumo con tizanas, café, pimienta, laurel, etc., que ofrecemos en una cafetería.

¿Quiénes forman parte del proyecto? Don Adán y Doña Sofía, que están ahí desde que empezó esto, tiene su casita bioconstruida que es térmica, no está grande, pero es confortable. También está Johnny y María de los Ángeles, que están en el proyecto.

En cuanto a las dificultades encontramos la falta de difusión, queremos que se conozcan estos proyectos, por la misma filosofía solo podemos recibir a grupos de no más de veinte personas y lo complicado es hacer que las personas entiendan la filosofía.

Granja Tequio es un proyecto particular familiar en el cual tienen trabajo y vive una pareja (Don Adrian y Doña Sofía) además de otras 3 personas. El proyecto está dirigido a la familia, nosotros vemos a la Permacultura como un estilo de vida.

Recibimos visitas de escuelas desde kínder hasta universidades y profesores, así como grupos de amistades y familiares. Estamos abiertas y abiertos a toda persona que quiera visualizar: “Otro mundo posible.” Los cursos están diseñados de manera que sean asimilables sin tener conocimientos previos especializados.

En cuanto a los problemas que enfrentamos en el proyecto:

- La difusión es costosa.
- Los grupos de cursos y visitas son pequeños (lo pequeño es hermoso) y por lo mismo es difícil financiar publicidad.

- Al ser de alguna manera proyectos pioneros, es difícil que la gente comprenda de qué se trata la granja (La permacultura).
- El nuevo paradigma apenas se está formando.

Principales aportes o beneficios para la vida escolar o comunitaria.

- Que exista en el imaginario de una persona un proyecto verdaderamente sustentable y regenerativo. Hace una gran diferencia.
- Pasar de la sustentabilidad en teoría y en abstracto a la realidad es el mayor aporte de la granja.

UNIDAD EXPERIMENTAL EN AGRICULTURA URBANA Y CAMPESINA PARA EL DESARROLLO DE MODOS DE VIDA SUSTENTABLES

Rosalía Vázquez Toríz, Susana Rappo Míguez
y Sergio Cortés Sánchez

“Experimentando prácticas productivas alimentarias como alternativas al desarrollo.”

La Unidad de Experimentación en Agricultura Urbana y Campesina para el Desarrollo de Modos de Vida Sustentables, inicia sus actividades en 2009 y se desprende de las actividades docentes, de investigación y vinculación social que desde hace años realizan profesoras y profesores investigadores adscritos a la Facultad de Economía, y que actualmente conforman el Cuerpo Académico Desarrollo del Capitalismo Contemporáneo: Actores Sociales y la Construcción de Opciones de Vida en el Mundo Rural.

Inicialmente se buscó contribuir a la formación de los estudiantes adscritos al Área de Profundización en “Agricultura y Sustentabilidad” de la Licenciatura en Economía. Posteriormente y con la creación del Centro



de Estudios del Desarrollo Económico y Social (CEDES), se consideró pertinente orientar las actividades de la Unidad de Experimentación en Agricultura Urbana y Campesina para el Desarrollo de Modos de Vida Sustentables a la reflexión y búsqueda de soluciones a la crisis alimentaria y ambiental, teniendo como referencia al traspatio y la agricultura campesina, así como las distintas prácticas agrícolas que en las zonas urbanas y periurbanas están desarrollando diferentes grupos sociales en situación de pobreza y exclusión social.

Concebida así, esta Unidad de Experimentación se ofrece como un espacio dirigido para las y los estudiantes e investigadores de la Facultad de Economía, particularmente de las Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento Territorio y Disputa por el Desarrollo: Actores Sociales y la Construcción de Proyectos del Doctorado en Economía Política del Desarrollo (DEPD); la de Teoría y Crítica del Desarrollo; y la de Planificación y Diseño de Proyectos de Desarrollo de la Maestría en Desarrollo Económico y Cooperación Internacional (MDECI). Nuestro objetivo es que ellas y ellos puedan reconocer mediante el ejercicio práctico y la reflexión teórica, la viabilidad de opciones tecnológicas-productivas campesino-populares para sostener en materia alimentaria opciones alternativas de/al desarrollo.

En este sentido, esta unidad fue concebida como un espacio de experimentación e innovación tecnológica orientado a la construcción de modos de vida sustentables, retomando los saberes y recursos de distintos actores sociales, con el objetivo de contribuir a la construcción de una autosuficiencia familiar en materia de alimentos entre la población urbana, periurbana y rural en condiciones de mayor vulnerabilidad social.

Mediante la experimentación e innovación tecnológica y teniendo como referencia las tesis de los estudiantes, se pretende contribuir a la construcción de desarrollos alternativos y modos de vida sustentables que permitan a las familias enfrentar y construir con sus propios recursos y apoyos institucionales, opciones frente a la crisis económica y ambiental actual, bajo las siguientes consideraciones¹⁴:

- a) Los actores sociales son participantes activos de su realidad, con capacidad de intervenir, decidir y proponer opciones alternativas de desarrollo.
- b) Las actividades de vinculación poseen una connotación socio-cultural (diálogo de saberes y mutuo reconocimiento) y una intencionalidad transformadora.
- c) Las acciones de extensión y vinculación están inscritas en el quehacer académico del CEDES buscando construir espacios de aprendizaje duraderos.

También se concibe como un espacio de ensayo para la construcción de un desarrollo sustentable desde lo que Víctor Toledo¹⁵ llama micropolítica doméstica y que tiene que ver con la construcción de un poder social que comienza en la familia en la edificación de hogares autosuficientes, seguros y sanos.

Y como explica el propio Víctor Toledo: los hogares autosuficientes, seguros y sanos se logran mediante la implementación de acciones en relación a aspectos como la alimentación, salud, energía y otros, todo lo cual surge a su vez, de la toma de conciencia, ecológica y social, de los miembros de la familia, de un cambio de actitudes; en fin, de la adopción de una nueva filosofía por y para la vida. En el caso de la alimentación, continúa Toledo, se trata de que el hogar alcance donde le sea posible el auto-abasto de alimentos sanos, nutritivos y producidos bajo esquemas ecológicamente adecuados (agricultura orgánica o sustentable) y su ob-

14. Acuerdos de Metepec. Seminario de Vinculación e Investigación del CEDES realizado del 1 al 2 de junio de 2009 en Metepec, Atlixco, Pue.

15. Toledo, Víctor Manuel (2009) *Ecología Política, sustentabilidad y poder social en Latinoamérica*. En ALAI. América en Movimiento No. 445 "La agonía de un mito: ¿Cómo reformular el "desarrollo"?". Pp. 6 -9

tención desde redes y mercados solidarios, justos y orgánicos (Toledo, 2009:8).

En este sentido este espacio de experimentación y trabajo agrícola es uno de los esfuerzos para crear espacios en el que converjan distintos actores sociales, recursos, saberes y tecnologías que den respuesta a los problemas de alimentación que enfrentan las familias de escasos recursos, así como coadyuvar con las propias estrategias de las familias que buscan resolver dichos problemas utilizando sus propios recursos y los que puedan obtener de las instituciones gubernamentales y de la cooperación internacional.

Objetivos

1. Ofrecer y ensayar conocimientos y técnicas sistematizadas que faciliten a la población de bajos ingresos, llevar a cabo proyectos de desarrollo que les permitan su seguridad alimentaria y medios alternativos de salud, mediante la autoproducción de alimentos y plantas medicinales y su participación en redes sociales.
2. Contribuir en la formación de los profesionales inscritos en el Doctorado en Economía Política del Desarrollo, la Maestría en Desarrollo Económico y Cooperación Internacional y en el Área de Agricultura y Sustentabilidad de la Licenciatura en Economía.

Para el logro del primer objetivo, la Facultad de Economía y en particular el CEDES, han firmado Convenio de Colaboración con el Programa de Seguridad Alimentaria de la Secretaría de Desarrollo Rural del estado de Puebla, lo que significó la obtención de la infraestructura para la instalación física del Área Experimentación e Innovación Tecnológica para la Producción Intensiva de Alimentos a Escala Familiar y asesoría básica para su manejo. Así mismo, se han establecido contactos con el Instituto de Ciencias de la BUAP y mediante las y los investigadores de sus departamentos de Microbiología, Agroecología y Ambiente, y Desarrollo Sustentable, se ha obtenido asesoría específica para el control biológico de insectos y enfermedades en las plantas y la aplicación y manejo de biofertilizantes.

Así mismo la Unión Campesina Emiliano Zapata, UCEZV, organización con la que las y los investigadores del CEDES tienen relación académica desde 2000, proporcionó el sustrato orgánico (tierra) para la instalación de los módulos de producción agrícola. De igual forma, las y los campesinos que conforman la UCEZV participan con saberes y tecnologías en los procesos de capacitación que se llevan a cabo en el área.

El segundo objetivo, contribuir en la formación de profesionales del desarrollo, lo cual está sustentado fundamentalmente en el objetivos curriculares del DEPD y la MDECI. De ahí que se pretenda que el Área Experimentación e Innovación Tecnológica para la Producción Intensiva de Alimentos a Escala Familiar, sea un espacio que contribuya a la formación de las y los investigadores y promotores de desarrollos alternativos, capaces de proponer soluciones viables a los problemas de alimentación que aquejan a la población, y que a partir de su propia experiencia conozcan algunos de los problemas que acompañan el diseño y ejecución de proyectos de desarrollo concretos.

También se seguirá facilitando la participación activa de estudiantes de la Especialidad de Agricultura y Sustentabilidad de la Licenciatura en Economía de la Facultad, buscando la recuperación y/o incorporación de conocimientos y experimentado en la siembra y cosechas de distintos alimentos, fundamentalmente hortalizas.



Descripción

La Unidad de Experimentación en Agricultura Urbana y Campesina para el Desarrollo de Modos de Vida Sustentables está instalada en una de las áreas verdes de la Facultad de Economía en Ciudad Universitaria, cubriendo una superficie aproximada de 100 metros cuadrados y actualmente está conformada por tres áreas: campesina, periurbana y urbana, en las que se busca replicar formas de producción características.

Diseño, Instalación y Funcionamiento

El diseño, instalación e inicio del funcionamiento del huerto fue resultado de la firma de un convenio de trabajo en 2009, entre la Secretaría de Desarrollo Rural, Delegación Puebla y la Facultad de Economía. Con la asesoría técnica y recursos materiales otorgados por dicha Secretaría las y los estudiantes y profesores aplanaron el terreno, sin eliminar la flora del lugar y adaptándose a su ubicación. Así mismo montaron la red hidráulica e instalaron y pusieron en funcionamiento un área básica de producción de alimentos integrada por cuatro módulos: microinvernadero, cama biointensiva, vertical y macetas.



La participación estudiantil no sólo ha sido relevante para la instalación y desarrollo de las actividades productivas del Área, fundamentalmente ha tenido que ver con la forma y sentido que ha ido adquiriendo el mismo proyecto. Los estudiantes e investigadores participantes han enfrentado el desafío de hacer del “Huerto”, un proyecto productivo y de experimentación agrícola, poniendo en tensión diferentes propuestas tecnológicas en materia de producción de alimentos orgánica, así como constituir un colectivo de trabajo que entre otras cosas, requiere la revisión del propio discurso y acciones individuales, la construcción de relaciones democráticas, acciones de tolerancia y respeto a las diferencias y preferencias personales.

En una segunda etapa de trabajo (2014-2015) se definieron con mayor claridad las áreas de trabajo que actualmente llevamos en la Unidad de Experimentación en Agricultura Urbana y Campesina para el Desarrollo de Modos de Vida Sustentables: agricultura campesina, urbana y periurbana. Esas áreas se definieron bajo criterios agroecológicos con la asesoría de la doctora en agroecología Coral Rojas, teniendo como criterio las formas de producción campesina y urbana populares, rebasando así la idea inicial de módulos de producción.

Paralelamente al proceso de experimentación en producción de hortalizas, estudiantes del área de la especialidad en agricultura y sustentabilidad de la licenciatura han diseñado y puesto en funcionamiento, unidades básicas de producción de alimentos en distintos lugares del entorno urbano de la ciudad de Puebla, considerando los recursos disponibles y necesidades de los grupos beneficiarios.

Conclusión

Hasta el momento, con el funcionamiento de la Unidad de Experimentación en Agricultura Urbana y Campesina para la formación de Modos de Vida Sustentables, se puede observar que la actividad agrícola intensiva de alimentos requiere el desarrollo colectivo de capacidades técnicas y de observación que permitan manejar sistemas agrícolas, así como enfrentar problemas de diversos órdenes que dificultan el desarrollo de las

prácticas agrícolas, entre los que destacan falta de recursos económicos y prácticas delincuenciales sobre las instalaciones por parte de personas ajenas a la Unidad. No obstante, es posible afirmar que iniciativas como la que aquí presentamos muestran la posibilidad de emprender proyectos sociales sin atender con los ecosistemas e involucrando a distintos actores sociales y profesionales en un trabajo interdisciplinario.

EL TIANGUIS ALTERNATIVO DE PUEBLA

Rocío García Bustamante
y Bertrand Rault

“Otro consumo es posible.”

El Tianguis Alternativo de Puebla (TAP) surgió de la iniciativa de varios jóvenes universitarios y del estudio de tesis de maestría en Desarrollo de Rocío García Bustamante, sobre la identificación de productores orgánicos en el Estado. Se formó un colectivo llamado “Tlajke Nawake” (cerca y juntos) con el que se iniciaron las gestiones. En el proceso de creación del tianguis fue importante el apoyo e intercambio de experiencias con distintos mercados miembros de la Red Mexicana de Mercados y Tianguis Orgánicos Locales, tanto de la coordinación, como de otros mercados, en específico, de Guadalajara (Colectivo Ecologista Jalisco), Chapingo y Oaxaca.

En el 2016 el TAP hizo una alianza con la Asociación “Sembrarte”, quienes fomentan la agricultura urbana y tienen un huerto demostrativo en el sur de la ciudad. Es así que en ese mismo año el tianguis se mudó a las instalaciones de Sembrarte. Con la unión de los dos proyectos, el Tianguis se reforzó con la parte de formación y capacitación de agricultura.

El Tianguis, es más que un simple espacio de intercambio comercial, pues fomenta prácticas comerciales más solidarias con el medioambiente natural y social, valora los recursos tradicionales que siguen exis-

tiendo en México. Además, es un espacio de formación para personas interesadas en producir sus propios alimentos, en aprender a sembrar y a intercambiar alimentos sanos, cercanos, seguros y soberanos. Es un espacio que intenta contribuir con el sistema alimentario local (bajo lógicas de sustentabilidad y responsabilidad social). El TAP, permite además recobrar la socialización de los sistemas de intercambio, pues estrecha la relación entre productores, distribuidores y consumidores, favoreciendo la construcción de lazos de confianza.

Como punto de intercambio, el Tianguis ha permitido la integración de pequeños productores a nivel regional, quienes intercambian, aprenden, se organizan y trabajan bajo los valores de producción sustentable e intercambios equitativos y solidarios. Este proceso ha favorecido la creación y constitución de un Sistema de Certificación Participativa o Sistemas Participativos de Garantía, que han beneficiado hasta el momento a más de 30 productores y garantiza la calidad y transparencia orgánica a cientos de consumidores locales.

Como sistema de compra-venta regional de productos locales y ecológicos, constituye un circuito corto de comercialización, es decir que en él participan de cero, a un intermediario. Este circuito ha beneficiado a más de 50 grupos de productores a lo largo de su existencia. Así mismo,



muchos productores han podido diversificar sus ventas ya sea directamente en el mismo Tianguis, o bien por tener acceso a otros canales de comercialización como tiendas, canastas de compra y pequeños espacios especializados.

La misión del Tianguis Alternativo de Puebla es: *“Ser un colectivo de diversos actores sociales que contribuyen al intercambio justo de saberes, alternativas de consumo y de alimentos sanos y soberanos, a través de espacios de encuentro y trabajo colaborativo, basados en la sustentabilidad y la construcción de comunidad”.*

Así mismo, la visión del Tianguis está en: *“Construir un sistema regional de producción, distribución, comercialización y consumo basado en relaciones de cooperación y confianza, para el intercambio de alimentos sanos y soberanos.”*

El TAP, es un proyecto autónomo que permite la participación de todas y todos sus integrantes por medio de asambleas y participaciones en comités de trabajo. Su financiamiento depende exclusivamente de las aportaciones de sus miembros y el uso de los recursos en consultado en asambleas.



Este proyecto se ha transformado en un nodo en el que convergen distintos actores sociales, quienes tienen interés en la alimentación, la salud, la cooperación, la solidaridad y la agricultura tanto rural como urbana, poniendo en la mesa varios temas, en los que sobresale la importancia de sembrar (tanto para autoconsumo como para el intercambio) y crear sistemas alimentarios locales que vayan acorde a nuestro contexto social, cultural y ambiental.

CASA OLINKA

Luz Juárez

“En donde se genera el movimiento.”

Casa Olinka tiene su origen en un proyecto familiar en la colonia Héroes de Puebla. Surgió por la necesidad de cultivar para consumir productos saludables y buscar beneficiar la economía familiar. Con el tiempo los vecinos vieron un interés por el cultivo de traspatio, pues veían que podría servir para el autoconsumo, así que comenzamos con talleres y reuniones vecinales sobre agricultura urbana en las zonas comunes de la colonia. Al ver la demanda de los vecinos, surge la necesidad de crear un espacio más apto para los talleres.

Casa Olinka se convierte en un espacio independiente, ecológico y cultural, que está conformado por un equipo multidisciplinario de personas capacitadas para la generación de conocimiento en los rubros de arte, ciencia y ecología. Cuenta con diferentes espacios como son: un restaurante vegetariano, galería de arte, salones de formación multidisciplinaria y un huerto urbano.

Este proyecto fue impulsado principalmente por Alfredo Aparicio Juárez, Ariadna Aparicio Juárez y la maestra Luz, formándose así el Comité Organizador, el cual comienza a hacer realidad el proyecto desde su diseño en papel hasta su implementación. En enero de 2014 Casa Olinka abrió sus puertas en la Av. 18 Sur #5937, col. Jardines de San Manuel, Puebla, Puebla.

Este lugar fue encontrado por Alfredo Aparicio Juárez ya que mientras estudiaba la carrera de Diseño Urbano en la BUAP, observó que la casa se encontraba en venta y abandonada; junto con compañeras y compañeros de la carrera que se dedicaban a la bioconstrucción de bambú se organizó el primer taller de elaboración de adobe para comenzar la restauración de la casa. Esta idea también fue impulsada porque los costos de reconstrucción de la casa eran elevados para asumirlos por parte de las y los socios, por lo que buscaron otras alternativas como fue la elaboración de adobe.

Al comenzar, las y los socios de la organización redactaron un documento donde asignaron tareas y establecieron los lineamientos para la conformación de Casa Olinka. Desde sus inicios se han diversificado las actividades ampliamente, por ejemplo:

- Los sábados son días de comercio justo, donde se ofrecen alimentos y productos orgánicos.
- Se ofrecen talleres, cursos, conferencias y eventos en diferentes días de la semana y horarios.
- Los domingos son utilizados en su mayoría para reabastecer la casa de los productos que necesita, así como para eventos más grandes, como la Feria del Huacal, la cual se llevó a cabo los días 28 de febrero y 01 de marzo.
- De lunes a viernes se ofrece comida corrida vegetariana y saludable a un precio accesible de \$45. pesos.
- En verano se realiza un taller de ciencia para las y los niños para divulgar el conocimiento entre las y los jóvenes.
- Una vez al año se organiza una exposición de la revista *¿Cómo ves?* De la UNAM, sobre la serie de portadas de la misma para visualizar la importancia de la ciencia en la comunidad a través del arte.

En el caso del huerto urbano, se utilizan diferentes técnicas de cultivo y se evita el uso de agroquímicos industrializados. Este huerto ha cobrado importancia porque es un lugar de aprendizaje y de autoconsumo, tanto familiar, como para el área de comida y restaurante, pues tiene la

propuesta de jardines comestibles, sensoriales y de ornato. Así mismo, se busca generar intercambio y experiencias.

En cuanto al Mercado Orgánico, surgió como una idea organizada en conjunto con Maricela Céspedes, quien lleva a cabo el Bazar Health and Haven desde octubre de 2014, el cual fue creado para ser un espacio de vínculo entre productores orgánicos y la comunidad interesada en tener un estilo de vida saludable y a bajo costo. Esta actividad se está realizando una vez al mes teniendo resultados importantes en los asistentes de la Casa.

En general, las y los proveedores de Casa Olinka han sido seleccionados por recomendaciones de los conferencistas o talleristas, así como los asistentes a los cursos y talleres han llevado sus productos a la Casa para que se vendan.

La mayoría de los talleres que han dado están basados en actividades de conciencia social y ambiental, como son:

- Taller de Jardines Verticales.
- Taller de Huertos Urbanos.
- Curso de Fotografía y Diseño.





- Taller de Elaboración de Piñatas (sólo se realiza en diciembre).
- Curso de Elaboración de productos higiénicos orgánicos.
- Curso de Reciclado de Papel.
- Curso de Cosmética Natural.
- Curso de Elaboración de Adobe.
- Curso de Realización de Composta.
- Torneos de Ajedrez.
- Películas de Arte.
- Noches de Estrellas.
- Curso de Germinados.
- Taller de Elaboración de Helados Veganos.
- Taller de Panadería Artesanal.
- Taller de Pizza.

Actualmente han establecido lazos colaborativos con otras asociaciones, tales como la Red de Jóvenes Indígenas de Puebla, la asociación Cultura en Movimiento con la asociación Sembrarte, así como con las y los productores para la venta de los días sábados. Con la BUAP se han

establecido redes de colaboración con la Facultad de Economía para la elaboración de talleres, con la Facultad de Comunicación para la organización de un Congreso de Medios de Comunicación, y recientemente con la Facultad de Electrónica para la creación de un Taller de Automatización, entre otros.

También se están creando vínculos con otras organizaciones para adquirir mayor conocimiento, donde se destaca la colaboración con la cooperativa de mujeres Maseual en Cuetzalan, para aprender el uso de plantas medicinales para la vida cotidiana. También Alfredo Aparicio Juárez ha creado vínculos con la organización “Las Cañadas” en Huatusco, Veracruz. Así mismo, tenemos contacto con una organización en Tlatauquitepec, un Rancho agroecológico en Atlixco, Puebla, y una más en Oaxaca para aprender actividades enfocadas al área de Naturaleza.

Se destaca también la relación con la Fundación Majoca, quien es la encargada de la conformación de la asociación en términos legales, ya que aún no se había podido dar de alta ante la SHCP, así como ante el SAT por falta de recursos para la elaboración de los estatutos y la tramitología legal. Es entonces que la Fundación Majoca se comprometió con Casa Olinka para guiar en el proceso de constitución legal como Asociación Civil.



Cabe de destacar, que el crecimiento exponencial de la Casa a un año de su conformación también se debe a la difusión que se ha hecho a través de los distintos medios de comunicación, tal como la radio pública, periódicos locales y diversos medios impresos y electrónicos independientes, que tienen ya un vínculo con Casa Olinka pues han asistido a los talleres, eventos y cursos que ofrecemos.



CAPÍTULO 3

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA



CAPÍTULO III

Proyectos de investigación en agricultura urbana y periurbana

En este capítulo se muestran trabajos de investigación (completos y parciales) de tesis y ensayos sobre la Agricultura Urbana (AU) y periurbana, realizados por estudiantes de diferentes programas de posgrado pertenecientes a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), al Colegio de Postgraduados (Campus Puebla) y a la Universidad de Xalapa. En este apartado se hace énfasis en la reflexión del quehacer y aporte al movimiento por parte de las y los estudiantes e investigadores. Estas reflexiones muestran que el tema de producir alimentos dentro y alrededor de las ciudades pueden ser investigado desde diversas preocupaciones e intereses.

Esta serie de exposiciones comienza con la participación de Guillermo Rivera, quien manifestó que los traspatios campesinos no están separados de las formas de agricultura que se están desarrollando dentro de la ciudad, pero que además es importante reconocer y validar que todas las personas en nuestro interior tenemos la necesidad de exteriorizar o darle seguimiento a estas prácticas, porque no es un conocimiento que no tenga un antecedente.

Se continuó con Malú Hernández, quien realiza una investigación participativa activa desde la agroecología y la permacultura con 17 familias de 5 colonias de Puebla y Cuautlancingo. Malú recalcó que tras un proceso de acompañamiento para construir jardines productivos, las familias satisfacen una parte de su alimentación con productos sanos, frescos y seguros, pero que además cubren otras necesidades propias del ser humano, como las relaciones sociales y el aprendizaje continuo.

Además, estuvo la exposición de Yarehd Caporal, quien demostró que la agricultura dentro de los espacios urbanos ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad, sobre todo ante crisis económicas y sociales donde el sembrar alimentos en las ciudades fue vital para la sobrevivencia; pero que además la agricultura urbana en los últimos años ha sido una forma de expresión de rechazo ante un sistema hegemónico dominante de producción y consumo de alimentos.

De igual forma se vio la exposición de Jesús Guerrero, quien ha encontrado que la urbanización en Puebla está avanzando velozmente, reduciendo así las áreas verdes y que mediante la integración de huertos en la ciudad se brindaría servicios ecosistémicos a la zona metropolitana, mientras se genera bienestar y conocimiento a la población.

Del mismo modo, Jeshú Gutiérrez manifiesta en su tesis que la incipiente agricultura urbana en la ciudad de Puebla está en manos femeninas (89% de los casos), además de que dentro de las principales razones encontradas para realizar AU en la ciudad de Puebla, tienen que ver primeramente con la preocupación por no acceder a alimentos sanos, y en seguida por el efecto estresante del ritmo de vida de la ciudad, por lo que se busca el contacto con la naturaleza.

Por otra parte, Ixchel Escalante y Ana Storck, tras haber realizado trabajos con niñas y niños en huertos escolares, afirman que la inclusión de temáticas del huerto en las clases facilita el aprendizaje de conceptos complejos, porque permite una conexión entre aprendizajes aislados y una aplicación práctica, placentera y colectiva.

Igualmente se presentó Guadalupe Galindo, quien está desarrollando la problemática de la localización del periurbano y rururbano, tomando como ejemplo el pueblo de San Agustín Calvario, el cual está siendo considerado como parte de la zona urbana, pero que también se identifica como periurbano, pues conserva dinámicas rurales dentro de su población, lo que lleva a generar conflictos.

Dentro de esta mesa, también estuvieron compartiendo los resultados de sus investigaciones: María Ocampo, Juan Carlos y Elías López, quienes por separado han dado seguimiento a proyectos de huertos en diferen-

tes lugares, tomando en consideración el impacto que han tenido estas iniciativas de práctica de agricultura urbana tanto en las personas, como en los espacios donde se han instalado.

AGRICULTURA URBANA Y BUEN VIVIR EN LA CIUDAD DE PUEBLA, MÉXICO

Jeshú Javier Gutiérrez Flores, Héctor Bernal Mendoza,
Juliana Merçon, Dionicio Juárez Ramón y
Daniel Jiménez-García

Resumen

La ciudad de Puebla es una de las más contaminadas y con menos áreas verdes de México. Considerando éstos y otros problemas de la ciudad, el presente estudio tiene como objetivo conocer y determinar el estado actual de su agricultura urbana, con el fin de proponer lineamientos de política para un programa de impulso a la agricultura urbana municipal, construyendo una metodología que se centra en el estudio de tres tipos de actores: 1) Personas que realizan agricultura urbana; 2) Instituciones u organizaciones relacionadas con la práctica; y 3) Personas que no la practican. Se utilizan para ello categorías que toman como base teórica a la agroecología y al concepto del buen vivir. Los resultados muestran que con un rango de superficie entre 2.5 y 20 m², se pueden producir por lo menos 25 especies vegetales comestibles de excelente calidad, tener un ahorro del 18 al 60% en el gasto alimentario familiar, entre otros indicadores cuantitativos, pero sobre todo, se puede observar como reversible, parte de la problemática alimentaria, ambiental y social que caracteriza a una urbe compleja como la del presente estudio.

Palabras clave: Agricultura Urbana, Buen Vivir, Puebla, México.

Introducción

Como ha sucedido en otras partes del país, en la ciudad de Puebla el espacio urbano ha crecido a costa del espacio rural que lo rodea, sustituyendo usos y costumbres, y desapareciendo la capacidad productiva basada en procesos biológicos de la agricultura (Bernal, 2008).

A medida que la población urbana aumenta, las necesidades de aprovisionamiento de alimentos se complican, teniendo que transportarse de lugares más alejados y disminuyendo la calidad de los mismos. Este modelo que se basa en un sistema de producción intensivo y convencional (uso intensivo de agroquímicos), poco saludable, que inserto en un estilo de vida capitalista forma parte de lo que llamamos crisis de civilización global.

Puebla es el cuarto estado más densamente poblado del país, con 168 habitantes/Km², muy por encima del promedio nacional (57.3 habitantes/km²) (INEGI, 2010). Este desequilibrio demográfico tiende a agravarse porque existe una dinámica en ascenso de abandono del medio rural por parte de la población económicamente activa del estado, debido a la escasez de oportunidades de empleo e ingreso en sus lugares de origen. Según recomendaciones de la OMS, las ciudades deben disponer, como mínimo de entre 10 y 15 metros cuadrados de área verde por habitante, distribuidos equitativamente en relación a la densidad de población. Es aconsejable que esta relación alcance valores entre 15 y 20 metros cuadrados de zona verde útil (CAT-MED, 2009). La ciudad de Puebla solo llega a los 1.8 m² (Camacho, 2013), y sigue disminuyendo con la construcción de múltiples centros comerciales y áreas habitacionales.

Aunque muchas áreas de la ciudad ya fueron tapizadas con concreto, las zonas habitacionales y urbanizadas podrían representar una oportunidad para producir alimentos inocuos. Además, al mismo tiempo se podrían combatir una serie de elementos que son perjudiciales a la salud relacionadas a enfermedades por contaminación de aire, agua y por residuos orgánicos.

Eso no es todo. A la par de que la mayoría de la población no logra el bienestar material que promete el capitalismo, se han afectado seria-

mente aspectos básicos para la vida humana como la seguridad, la libertad y la identidad cultural (Acosta, 2010).

Esta tendencia de expansión urbana y los conceptos que la estudian nos llevan a plantear cómo hacer nuestros entornos más habitables, con un menor o nulo impacto ambiental. La brecha abierta entre campo y ciudad hace considerar necesaria la idea de “ruralizar” las ciudades, es decir, insertar de nuevo a la naturaleza dentro de la ciudad, construyendo espacios de ocio, descanso y diversión, buscando reducir las emisiones contaminantes y aumentando la producción de alimentos saludables.

Ejemplo de lo anterior, son la Red de Huertos Urbanos de Madrid, España, que tiene 12 huertos regulados por el ayuntamiento bajo un sistema de trabajo colectivo y educativo en aspectos: ambientales, solución a los problemas de las grandes ciudades, creación de grupos de consumo saludable, mercados agroecológicos, etc. De la misma manera esta experiencia se replica con otras redes de huertos distribuidas en España, Francia, Inglaterra, entre otros países.

En Latinoamérica y el Caribe, las ciudades de Rosario en Argentina, Belo Horizonte en Brasil y la Habana en Cuba (donde se ha institucionalizado la agricultura urbana a través del Ministerio de Agricultura y el Programa Nacional de Agricultura Urbana), también proveen ejemplos de cómo los poderes públicos pueden favorecer ampliamente la agroecología urbana.

En este contexto, el concepto del buen vivir, como propuesta colectiva en construcción, cuestiona la perspectiva occidental de bienestar basado en el incremento de bienes materiales y de desarrollo económico. En tanto propuesta de lucha, enfrenta los modelos de vida basados en el consumismo y la acumulación de bienes con sus efectos de deterioro ambiental y social. El crecimiento material desmedido podría culminar en un suicidio colectivo, tal como parece augurar el mayor recalentamiento de la atmósfera o el deterioro de la capa de ozono, la pérdida de fuentes de agua dulce, la erosión de la biodiversidad agrícola y silvestre, la degradación de suelos o la acelerada desaparición de espacios de vida de las comunidades locales (Acosta, 2010).

Por lo tanto, el crecimiento y acumulación material y de capital no es la única vía a la que debería darse necesariamente prioridad. A escala global, la concepción del crecimiento basado en inagotables recursos naturales y en un mercado capaz de absorber todo lo producido, no ha conducido ni va a conducir al desarrollo propuesto por el consumismo enajenante del capitalismo.

El buen vivir entonces, se proyecta como una plataforma conceptual y metodológica para discutir y proponer soluciones urgentes frente a los devastadores efectos de los cambios climáticos globales, causados por este consumismo capitalista de productos dañinos para la salud y el medio ambiente.

La agricultura urbana se beneficia también al basarse en el concepto de agroecología, por el claro énfasis de esta propuesta en una agricultura ecológica que produce alimentos libres de insumos químicos, que además de perjudicar el ambiente y la salud humana, están ligados a los grandes intereses de empresas que hacen de la cadena agroalimentaria multimillonarios negocios. Así mismo, el concepto de buen vivir fomenta una soberanía alimentaria fuertemente vinculada a conocimientos tradicionales e indígenas sobre la producción agropecuaria, entre otros aspectos.

Los productos de la agricultura urbana pueden ser tan diversos como los de la agricultura de traspatio, especializándose en productos que no requieren grandes extensiones de tierra, que pueden crecer con insumos limitados y que con frecuencia son fáciles de disponer o reutilizar (FAO, 1996). Por eso, en las grandes ciudades pueden verse todo tipo de frutas y hortalizas y pequeños animales de granja, alimentos de consumo básico como maíz y frijoles.

Pese a esta presencia en las ciudades, la agricultura se mantiene actualmente al margen de las consideraciones de los diseños urbanísticos que guían su organización.

La AU ejerce funciones tanto de generación de recursos renovables, como de transformación y utilización de residuos orgánicos y materiales reciclables, contribuyendo a la regeneración de la bio-capacidad pro-

ductiva de ecosistemas urbanos (Merçon et. al., 2012). Con base en varios estudios (Aubry et al., 2012; Chappell y La Valle, 2011; Mougeot, 2000, 2005, 2006; Barton, 2006; Baker et al., 2000) se destacan algunas contribuciones ecológicas de la agroecología urbana, tal como: el uso productivo de espacios al transformar terrenos baldíos, balcones y azoteas en áreas de cultivo de alimentos y “enverdecimiento” del paisaje urbano. Reducción de temperatura y absorción pluvial, ya que al expandirse las áreas verdes en la ciudad se promueven temperaturas más agradables y permite una mayor absorción del agua de lluvias. Se regenera el suelo al aplicar métodos ecológicos que permiten la recuperación fisicoquímica y biológica del suelo urbano el cual es afectado por materiales tóxicos, escombros etc. Estudios muestran cómo la biodiversidad urbana es incrementada por prácticas agroecológicas aumentando la seguridad alimentaria y recuperando especies locales de valor biocultural (Merçon et. al., 2012).

En asociación con los beneficios ecológicos generados por la agroecología urbana, una gama de aspectos sociales, económicos, políticos y culturales favorecedores de la sustentabilidad socioambiental, son igualmente fomentados por la AU (Sánchez et al., 2007; Lattuca et al., 2006; Baker et al., 2000; UNDP, 1996) tales como la soberanía alimentaria y nutricional, al generar una mayor autonomía con respecto a la provisión de recursos nutritivos básicos para la salud.

Se fomenta además una economía local a través de la producción e intercambio de recursos de primera necesidad. Se da una organización sociopolítica participativa ya que muchos proyectos de AU poseen como base la autogestión comunitaria, fortaleciendo vínculos democráticos y redes locales. Se reapropian los espacios públicos reafirmando el valor “público” de estas áreas a través de dinámicas destinadas al cultivo de alimentos. Se genera intercambio de saberes dándole un valor a conocimientos de población proveniente de contextos rurales y que muchas veces son depreciados. Se fomenta la salud física y mental, ya que a la par de estar consumiendo productos sin agrotóxicos se realizan actividades de trabajo físico. Las prácticas de AU son consideradas importantes fuentes terapéuticas por su carácter “des-estresante” y por ocurrir en

contextos más verdes y agradables donde se puede desarrollar una mayor vinculación social (Merçon et. al., 2012).

Metodología

Zona de estudio

El estado de Puebla se encuentra en la parte central de México en las coordenadas 19°00'3" N 97°53'18" O. Tanto el municipio y capital del estado se localizan en la parte centro oeste, a una distancia de 130 km al sureste de la Ciudad de México, sobre la autopista que conecta a Veracruz con la capital del país. Su altura es de 2,149 metros y cuenta con una extensión de 524,31 km². (Figura 1).



El objetivo de la presente investigación es conocer y determinar el estado actual de la agricultura urbana ecológica como marco social, cultural y ambiental en la ciudad de Puebla. Tomar como base conceptual el buen vivir y el enfoque agroecológico, con la intención de proponer lineamientos bajo especificaciones propias de la ciudad, tomando estas plataformas ideológicas y conceptuales que complementan y comparan visiones de conjunto, tal como el fortalecimiento del sentido de comunidad, acceso a alimentos inocuos, creación de más espacios verdes dentro de la ciudad, etc.

Para esto se diseñaron tres tipos de entrevistas semi-estructuradas basadas en la metodología de Marco Lógico (Ortegon, 2005), definiendo variables e indicadores tomando como referentes a la agroecología y al concepto del buen vivir. Los tres instrumentos están divididos en cinco categorías que a la vez se definen como variables: El Bien Pensar, El Bien Producir, El Buen Manejo de lo Producido, El Buen Comer y el Bien Hacer.

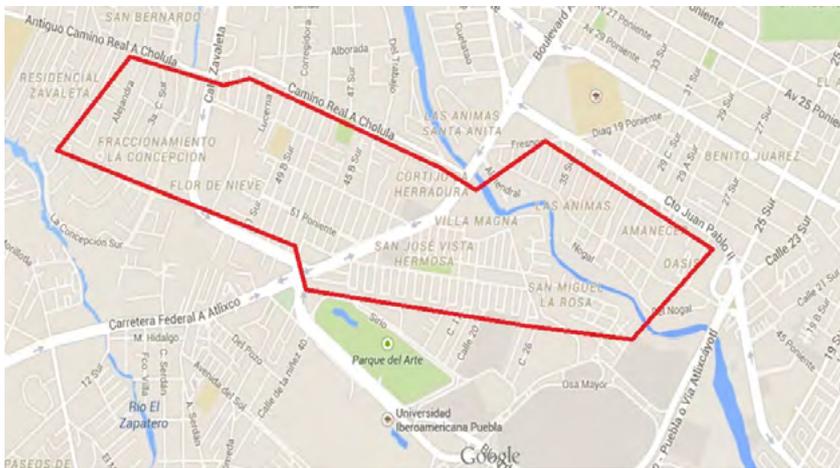
El primero de estos instrumentos está dirigido a personas que realizan agricultura urbana de manera continua y siguiendo principios agroecológicos dentro de la ciudad (aunque no lo definan como tal), de las cuales se obtuvieron 18 entrevistas, para los cuales se agotaron los recursos de comunicación para ubicar a los posibles entrevistados; el segundo enfocado a grupos organizados e instituciones relacionadas con la enseñanza o fomento de la misma, logrando entrevistar a seis grupos. Para las entrevistas a instituciones y grupos organizados se contactaron a dos instituciones educativas: la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) y el Instituto Culinario de México (ICUM), así como a cuatro grupos organizados: Casa Olinka, Sembrarte, Ecologistas Luchando por el Medio Ambiente y la Tierra (ELMAT) y Entorno Natural.

El primer instrumento se inició aplicando a personas que son conocidas por realizar agricultura urbana, para activar en seguida la técnica conocida como “bola de nieve”. Esta técnica de investigación permite ubicar de una o más personas a partir de la primera entrevistada, bajo el supuesto de que por estar dentro de un cierto ámbito (en este caso en la práctica de AU), las conoce y puede dar los datos de localización, además de generar más confianza en el acercamiento a las siguientes personas a entrevistar. Las entrevistas también se realizaron con personas que participan en organizaciones relacionadas o instituciones, lo que permitió conocer el grado de involucramiento, las razones por las cuales lo practican, además del nivel de conocimiento de técnicas agrícolas y agroecológicas ubicadas y aplicadas a un entorno urbano.

Cabe resaltar que dado al bajo número de personas practicantes de AU encontradas, se hicieron uso de las redes sociales para difundir la invitación para colaborar en la investigación, tratando de abarcar la mayor

cantidad de personas practicantes dentro de la ciudad de Puebla. El mensaje fue difundido en perfiles de grupos organizados relacionados con la AU, universidades, foros especializados en AU y colectivos. De la misma manera se contactó a personas a través de un correo electrónico entre contactos que pertenecen a grupos sociales afines a los objetivos de la investigación.

El tercer instrumento se diseñó para personas que no practican AU, con la intención de determinar el grado de conocimiento sobre el tema y tratar de entender las razones por las que no practican esta actividad, bajo el supuesto de que estas razones son de utilidad para cualquier programa que pretenda interesar a las personas que no practican AU, que son la inmensa mayoría; los supuestos tienen que ver con falta de espacios e información, tendencias al consumismo, etc. Se entrevistaron un total de 25 personas, 12 entrevistas a hombres y 13 a mujeres, donde la edad promedio de los entrevistados fue de 34 años. Las entrevistas se realizaron en la zona sureste de la ciudad, en colonias con diferente estrato socioeconómico (Figura 2).



Las colonias marcadas dentro del polígono se ubican al suroeste de la ciudad de Puebla y son colonias que como San José Vista Hermosa, San Miguel La Rosa y el Fraccionamiento La Concepción, las cuales presentan diferentes estratos socioeconómicos a pesar de su contigüidad, por

lo que se consideró adecuada por esta razón y por su cercanía para poder aplicar el tercer instrumento que se ha comentado.

Cada formato de entrevista (personas que practican AU, personas que no practican AU e instituciones o grupos organizados) está dividida en cinco apartados que tiene una secuencia lógica para el momento de realizar la entrevista. El Bien Pensar (28 preguntas), El Bien Producir (24 preguntas), El Buen Manejo de lo Producido (2 preguntas), El Buen comer (3 preguntas) y El Bien Hacer (4 preguntas), aproximadamente (Ver Cuadro 1).

Se realizaron pruebas piloto de las entrevistas en las que en promedio cada una dura alrededor de 1 hora, las entrevistas fueron grabadas como registro y complemento para el posterior llenado, además de obtener material fotográfico.

Se prosiguió a realizar los ajustes necesarios a los instrumentos para corregir deficiencias en los mismos. Los contactos se han hecho directamente con las personas o a través de una persona previa, tal como lo indica la técnica.

Resultados y discusión

El estudio nos muestra de manera clara que la incipiente agricultura urbana en la ciudad de Puebla está en manos femeninas (89% de los casos) lo que concuerda con lo planteado por autores como Mougeot (2006), quien afirma que en promedio, el 65% de los practicantes son mujeres. También se puede afirmar que los entrevistados han iniciado sus prácticas de AU en tiempos relativamente recientes (2.7 años en el caso de practicantes regulares y 2.1 años para los grupos organizados que se contactaron). La edad promedio de las personas entrevistadas es de 49 años y es evidente también que tienen una formación educativa alta (83.3 % tienen una licenciatura).

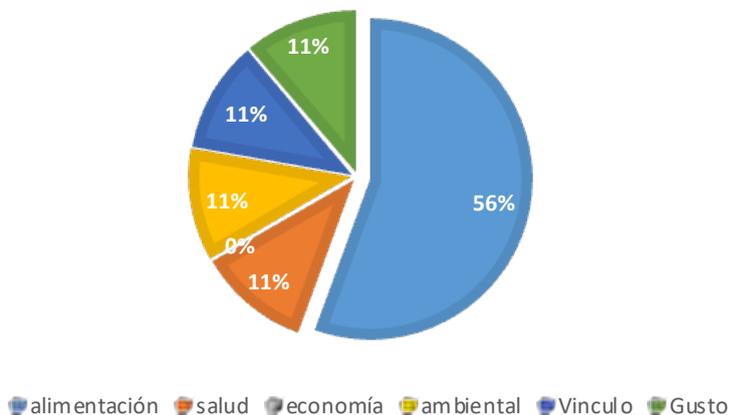
Cuadro 1. Variables que fueron usadas en el estudio.

Variable	Significado	Información que se busca obtener	Indicadores
El Bien Pensar	Razones y motivaciones por las cuales se practica la AU: Crítica hacia el modelo consumista. Percepción sobre modelos actuales de agricultura.	Estímulos personales para la práctica de la AU: Postura ante grandes corporaciones. Punto de vista hacia los OGM. Reuso de materiales.	Motivación Ventajas Desventajas Transgénicos Reciclaje
El Bien Producir	Producción y manejo de los cultivos.	Manejo agroecológico de los cultivos. Fuentes de conocimiento.	Peso de la producción. Tipos de cultivo. Sistemas de producción. Biodiversidad de cultivos.
El Buen Manejo de lo producido	Manejo post-cosecha.	Diversas actividades que se le da después de la cosecha.	Aprovechamiento. Técnicas de conservación.
El Buen Comer	Hábitos alimenticios.	Percepción según sus criterios sobre hábitos alimenticios.	Consumo de comida procesada industrialmente
El Buen Hacer	Involucramiento interpersonal.	Relación de personas practicantes con otras personas con las que se desenvuelve.	Solidaridad. Relación con otros miembros practicantes de AU. Venta o intercambio de productos.

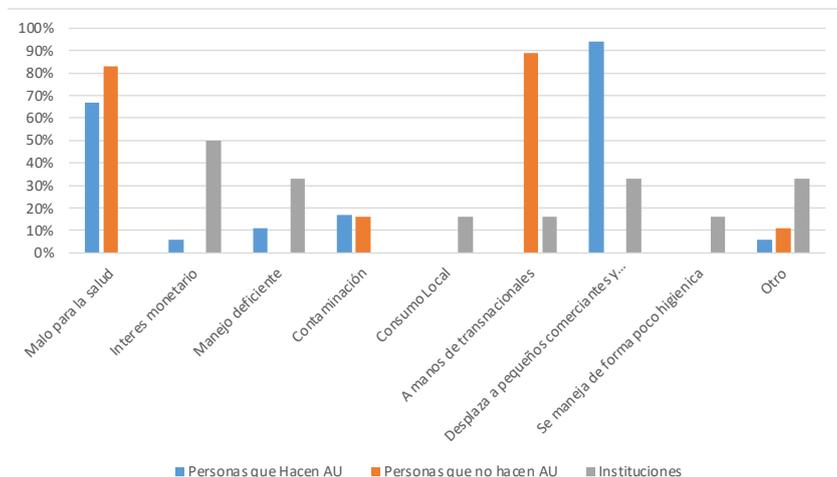
El Bien Pensar

Las principales razones encontradas para realizar AU en la ciudad de Puebla como se puede ver en la Gráfica 1, tienen que ver primeramente con la preocupación por no acceder a alimentos sanos, y en seguida por el efecto estresante del ritmo de vida de la ciudad, a la par de carecer

cada vez más de un medio ambiente sano, de la misma manera un vínculo o contacto con la naturaleza y por elección propia (gusto).

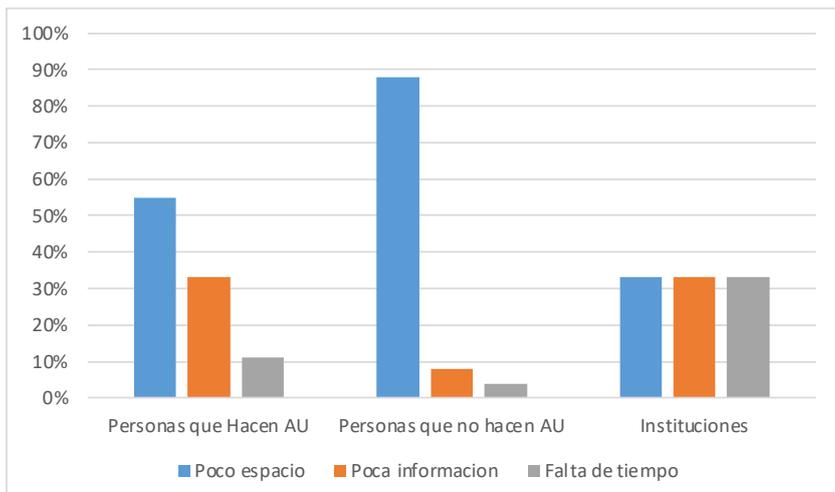


Dentro del Bien Pensar, se pudo evidenciar que tanto en las personas que hacen AU como en las organizaciones dedicadas a ello, tienen claras las críticas hacia los intereses mercantiles de las transnacionales y las grandes corporaciones nacionales que producen o procesan alimentos, y el efecto que tienen en pequeños comerciantes y productores de los mismos, constituyéndose en una actitud crítica su actividad para practicar y fomentar la agricultura urbana (ver Gráfica 2).



Gráfica 2. Críticas al modelo actual de producción de alimentos.

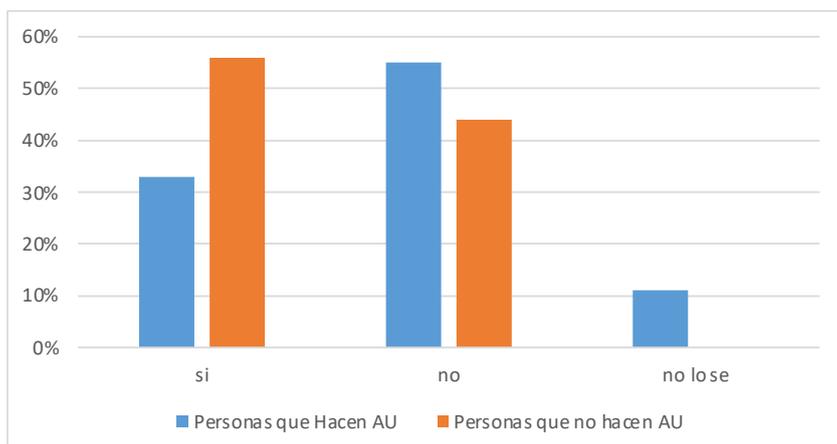
En cuanto a las principales desventajas de la AU en la ciudad percibida por los tres grupos de entrevistados, se refiere a la idea de no contar con espacios suficientes para la producción, seguido de la falta de información sobre el proceso productivo, tal como se puede observar en la Gráfica 3.



Gráfica 3. Desventajas de la AU en la ciudad de Puebla

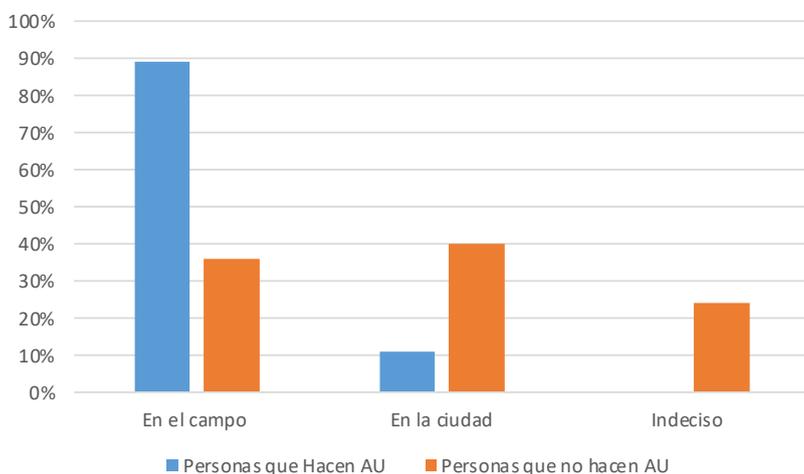
Por otro lado, el tiempo que dedican de trabajo a sus cultivos, las personas que hacen AU va de 5 a 9 horas a la semana, dependiendo de las dimensiones del espacio cultivado, siendo predominantemente una actividad en solitario, es decir, solo lo hace una persona sin la ayuda de otros miembros de la familia (66%), y en el restante reportaron que sí se hace en conjunto con alguien más de la familia.

En cuanto a la percepción de la visión entre las relaciones urbano-rural, las personas no practicantes de la AU perciben que la vida citadina ofrece mayores posibilidades en general, a diferencia de la vida en el campo, en donde consideran que el campo representa menos oportunidades. De la misma manera la respuesta es contraria por las personas practicantes de la AU donde señalan que el campo representa mayores oportunidades en comparación con una vida citadina (Gráfica 4).



Grafica 4. Visión urbano-rural. Pregunta ¿Cree que se vive bien en la ciudad?

En la gráfica 5 la respuesta positiva por parte de las personas practican-tes se refiere a un mayor contacto con la naturaleza, mayor espacio para sembrar y mejor calidad de vida. En cuanto a las personas no practican-tes, existe un ligero porcentaje mayor hacia la respuesta de una vida en la ciudad, separada por una diferencia mínima de considerar una vida en el campo.



Grafica 5. Visión urbano-rural. Pregunta ¿Le gustaría vivir en el campo?

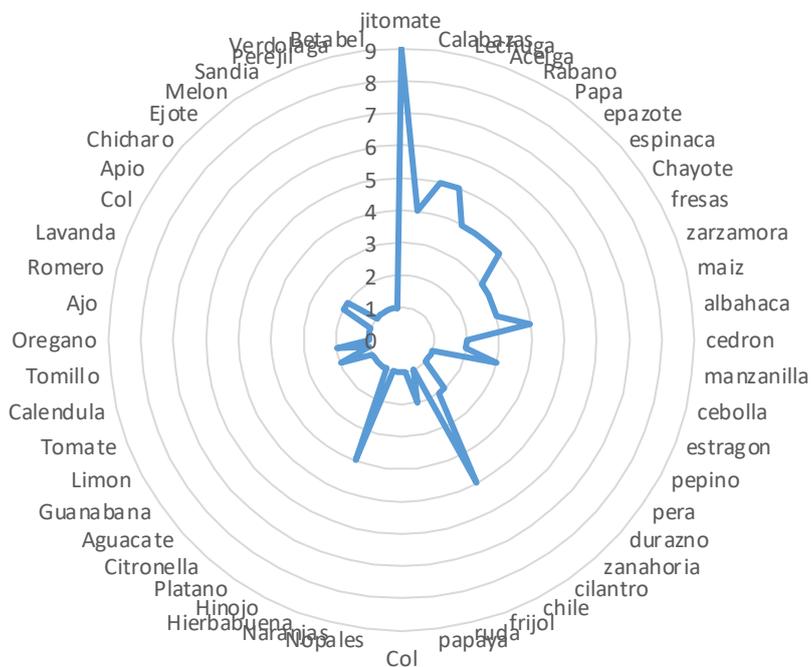
Bien Producir

Aunque la producción de alimentos bajo estos sistemas urbanos altamente heterogéneos parece muy modesta, y además no tiene problemas de abasto de agua, varían mucho a lo largo del año. Más de la mitad (56%) produce más de 5 kilos de cada vegetal al año, que por supuesto depende del espacio con que cuentan en sus casas y del tiempo que tienen para dedicarle a la diversidad de cultivos que se encontraron (Ver Gráfica 6).

De las 52 especies de plantas encontradas en los huertos urbanos de los practicantes de AU en la ciudad de Puebla, las que tienen mayor frecuencia se son: el jitomate (*Lycopersicon esculentum* Mill), la lechuga (*Lactuca sativa*), la acelga (*Beta vulgaris* var. *cicla*) y chiles (*Capsicum* sp), que en medida se explica por la facilidad de producción de las mismas y porque son comunes en la gastronomía local.

Por los resultados encontrados en el proceso de producción, se hace evidente la falta de información y capacitación en agroecológica formal, ya que en el 56% de los casos el aprendizaje ha sido de manera autodidacta, dentro de lo cual, un 28% de personas han tomado un curso relacionado, y el resto por una enseñanza familiar al tener antecedentes rurales relacionados a la agricultura.

Al menos una tercera parte de las personas entrevistadas que hacen AU (33%) producen sus propias semillas de cosechas anteriores, donde los sustratos son de las mayores limitaciones para producir, ya que el 44% lo tiene que comprar y el resto aprovecha el que tiene de forma natural en su jardín o patio, aunque el 72% de los casos preparan la tierra antes de sembrar fertilizando con abonos orgánicos. Cabe mencionar que la ciudad de Puebla tiene suelos de tipo cambisol e histosol, lo que presentan una elevada fertilidad. Hasta hace algunas décadas y en zonas que hoy son complejos habitacionales servían como áreas agrícolas. La tecnología usada es simple: palas, tijeras de podar, guantes, azadones, zapapico, rastrillos, cernidores o cualquier instrumento que pueda ser útil aunque no sea de jardinería.



Grafica 6. Plantas cultivadas provenientes de AU en la ciudad de Puebla

En cuanto al manejo y control de plagas y enfermedades, las plagas más importantes son insectos de la familia Aphididae (pulgones), Trialeurodes Vaporariorum Westwood (mosquita blanca) y Gastrópodos (babosas), aunque es evidente que la mayoría de las personas carecen de información y capacitación para identificar a los insectos y enfermedades perjudiciales para sus cultivos, ya que solo el 33% reportó saberlo hacer. El combate a las plagas se da con diferentes métodos, los más frecuentes son soluciones jabonosas y los menos frecuentes los extractos de diversos productos como chile, ajo u otras hierbas aromáticas.

En agricultura urbana, las aves, gallinas y codornices son las principales especies para producción pecuaria en carne, aunque solo el 28% de los entrevistados la practica. La alimentación que se les proporciona es a base de alimentos balanceados, pero también se ocupan los sobrantes de comidas de la casa. A la par, los animales cuentan con espacio confinado de acuerdo a las dimensiones disponibles.

Buen manejo de lo producido

El 66% de las personas hace alguna actividad para conservar algunos productos cosechados. Entre las formas más empleadas para conservación de los alimentos, están la producción de mermeladas o la deshidratación de algunos vegetales. El resto prefiere consumir en fresco sus productos. Los residuos que quedan de la cosecha son destinados a la composta en el 83% de los casos, el resto los convierte en basura.

Buen Comer

Personas que hacen AU

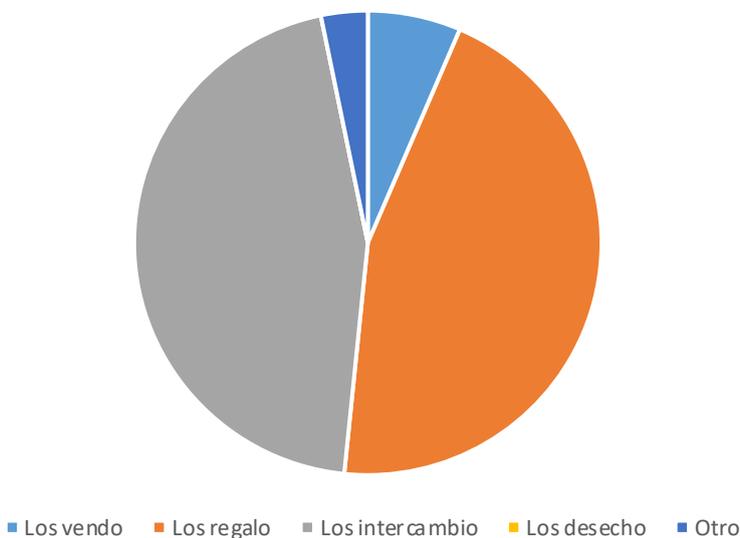
El 66% de las personas considera que sus hábitos alimenticios son buenos por la dieta que siguen. El 61% consume algún tipo de comida chatarra, en la mayoría de los casos las frituras es la primera opción. El 88% de los casos menciona que no hay consumo de refresco.

Personas que no hacen AU

El 88% de los casos reporta como hábitos alimenticios saludables una dieta que ellos consideran balanceada, en el 96% de los casos se consume comida chatarra siendo las frituras la comida más común. El 88% de las personas no consume refresco.

Bien Hacer

Dentro de los resultados de esta variable, podemos destacar que el intercambio de productos, así como el regalo de los mismos a terceras personas, son las principales actividades que se realizan con los excedentes, quedando claro que se dejan los intereses monetarios a un lado, lo cual viene a reforzar entre las personas practicantes de agricultura urbana lazos de solidaridad (Gráfica 7):



Grafica 7. Destino de los excedentes de cosecha.

La agricultura urbana es una alternativa viable de trabajo asalariado para mujeres que tienen escaso acceso al empleo formal, debido a limitantes educativas y de capacitación. Las mujeres a menudo enfrentan limitaciones y dificultades para acceder a la tierra, el agua, el trabajo, el capital, las tecnologías y otros recursos. En contextos de pobreza, es muy probable que ellas tengan menos escolaridad que los hombres; en muchos países son las leyes, costumbres y actitudes las que les impiden ser propietarias de bienes e incluso tomar decisiones sobre cuántos activos usar. También se espera que sea la mujer quien sostenga el hogar, prepare los alimentos y cuide a los niños, a los enfermos y a los ancianos. Por lo que un programa enfocado a este sector de la población puede obtener buenos resultados.

A pesar de estas restricciones, las mujeres logran encontrar formas de inclusión, llegando a veces a dominar el comercio de la producción de los agricultores urbanos. Como señala Mougeot (2006), muchas son las mujeres que compran directamente a los productores su cosecha al por mayor, luego revenden ésta al por menor o la procesan y la venden bajo forma de alimentos elaborados. Las mujeres más exitosas llegan a actuar

como verdaderas “financiadoras” de los productores agrícolas urbanos, adelantándoles préstamos en efectivo para así asegurar la continuidad del suministro.

Conclusiones

La agricultura urbana en la ciudad de Puebla, es incipiente y poco desarrollada, con poca o nula difusión y apoyo gubernamental, lo que hace que las personas que la practican lo hagan en forma autodidacta y con conocimientos muy heterogéneos y poco confiables, con fuentes de información basadas en internet.

De acuerdo con los datos obtenidos, el ahorro que se puede alcanzar practicando agricultura urbana en la ciudad de Puebla, es de al menos el 18% del gasto en alimentación de una familia que va de los 3 a 5 integrantes, pero pudiendo llegar hasta el 60% de ahorro.

Las mujeres con un nivel educativo alto y con una edad entre los 40 y 50 años, son las principales personas que se han preocupado por esta actividad, aunque lo hacen todavía sin contar con el apoyo y participación de los demás integrantes de la familia.

Las redes sociales representan una ventana de intercambio de conocimiento y experiencias importante, aunque esta información no corresponde generalmente a las condiciones de vida en la ciudad.

De acuerdo con la literatura (Méndez, 2005), las principales razones para la práctica de AU son las necesidades económicas, la absorción urbana de entornos rurales y la expresión de antecedentes rurales. Sin embargo, la AU en la ciudad de Puebla puede verse beneficiada por otros aspectos, tal como: ser una alternativa contra la pobreza alimentaria, un incentivo a la soberanía alimentaria, por ser un método recreativo y punto de encuentro comunitario y la generación de espacios verdes. Del mismo modo, presenta una actitud crítica respecto de la mercantilización de alimentos y el desplazamiento de pequeños productores y comerciantes, quienes ocasionan los grandes consorcios y tiendas departamentales.

En ese sentido, se recomienda que la elaboración de un programa de agricultura urbana considere al menos estos elementos: 1) Espacios caracterizados dentro de la ciudad, que irían desde los pequeños espacios y recursos dentro de cada hogar hasta parques públicos, lotes baldíos, o espacios cedidos en préstamo por los dueños; 2) Manuales y capacitaciones de prácticas agroecológicas adaptados a las condiciones locales y de especies que correspondan a las prácticas culturales y gastronómicas regionales, cuidando particularmente la producción propia de semillas y el combate de plagas y enfermedades; 3) Fomento a la producción de pequeñas granjas de aves y otras especies pecuarias menores; 4) Programas o talleres sobre conservación y procesamiento de alimentos, inclusive sin ser productos provenientes directamente de AU; 5) Estrategias de incorporación de actores no gubernamentales y redes sociales que intercambien conocimiento y experiencia, bajo principios regulados por el concepto del buen vivir, y 6) Estrategia de incorporación de grupos vulnerables y en inseguridad alimentaria, insistiendo en la conveniencia de practicar AU para una alimentación adecuada, pero también como una forma de cohesión y diversión familiar.

La agricultura urbana abarca más allá de la producción de alimentos inocuos dentro de las ciudades, pues representa un abanico de oportunidades que refuerzan elementos básicos del buen vivir, como la educación ambiental a las nuevas generaciones, el reverdecimiento de espacios grises, el reforzamiento del tejido social, la incorporación y transmisión de conocimiento acerca de las plantas, entre muchos más. Es decir, la AU solo es el núcleo de una esfera que está cobijada por diversos elementos y disciplinas, que pueden ser una herramienta valiosa en la construcción de mejores espacios y procesos de interacción social para las ciudades desde las ciudades.

Los conceptos de buen vivir y agroecología son una buena propuesta conceptual y pueden ser trabajados desde una metodología adecuada para el análisis de la agricultura urbana, y con esta propuesta diseñar alternativas integrales de programas locales y municipales.

Bibliografía

- Acosta, Alberto (2010); El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo. Una lectura desde la constitución de Montecristi; Policy Paper núm. 9. Editorial Friedrich Ebert Stiftung, https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Analisis/Buen_vivir/Buen_vivir_posdesarrollo_A._Acosta.pdf
- Aubry, C.; Dabat, M.; Rakotoarisoa, J.; Rakotondraibe, J. y Rabehariosoa, L. (2012). "Urban agriculture and land use in cities: An approach with the multi-functionality and sustainability concepts in the case of Antananarivo (Madagascar)", *Land Use Policy*, vol. 29, num. 2, pp. 429-239.
- Bakker, N.; Dubbeling, M., Guendel, S.; Sabel-Koschella, U. y De Zeeuw, H. (ed.) (2000). *Growing Cities, Growing Food: urban agriculture on the policy agenda*, Faldafing:DSE
- Barton, J. (2006). "Sustentabilidad urbana como planificación estratégica", *Eure*, vol. 3, núm. 96, pp. 27-45.
- Bernal, Héctor; (2008); Propiedad social y desarrollo: el papel territorial de los actores sociales en la región metropolitana de Puebla. Tesis para obtener el grado de Doctor en ciencias. Colegio de Postgraduados, Campus Puebla.
- Camacho, Alejandro. Agonizan las áreas verdes de Puebla. 14 diciembre 2014, de Intolerancia diario Sitio web: http://intoleranciadiario.com/detalle_noticia/110920/ciudad/agonizan-las-areas-verdes-de-puebla
- CAT-MED, 2009. Platform for sustainable urban models. Zonas verdes y áreas de esparcimiento. <http://www.catmed.eu/dic/es/50/zonas-verdes-y-areas-de-esparcimiento>
- Chappell, M. J. y LaValle, L. A. (2011) "Food security and biodiversity: can we have both?", *Agriculture and Human Values*, vol. 28, pp. 3-26
- FAO, 1996. Urban Agriculture: an oxymoron? En: *The state of food and agriculture*. FAO. Roma
- Gudynas, Eduardo (2011); Buen Vivir: germinando alternativas al desarrollo. América Latina en Movimiento, No 462: <http://alainet.org/publica/462.phtml>
- Lattuca, A.; Terrible, R.; Bracalenti, L.; Lagorio, L.; Ramos, G. y Moreira, F. (2006). "Construyendo barrios con seguridad alimentaria en Rosario", *Agricultura Urbana*, vol. 15, pp. 23-24
- Mendez M., Ramirez L., Alzate A., 2005. La práctica de la agricultura urbana como expresión de emergencia de nuevas ruralidades: reflexiones en torno a la evidencia empírica. Cuadernos de Desarrollo Rural, pp 55-59.

- Merçon J., Escalona M., Noriega M., Figueroa I., Atenco A., González E., 2012. Cultivando la educación agroecológica. Revista Mexicana de Investigación Educativa., Vol. 17, Num. 55. Pp: 1201-1224
- Moreno, F. O; 2007., Agricultura Urbana: Nuevas estrategias de integración y recuperación ambiental en la ciudad. Centro de estudios Arquitectónicos, urbanísticos y de Paisaje. Santiago, Chile. Agosto.
- Mougeot, L. (2000). "Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks", en Growing Cities, Growing Food. Urban Agriculture on the Policy Agenda, Bonn: German Foundation for International Development.
- Mougeot, L. (2005). Agropolis: the social, political and environmental dimensions of urban agriculture, Sterling, VA: Earthscan.
- Mougeot, L. (2006). Growing better cities: Urban agriculture for sustainable development, Ottawa: International Development Research Centre.
- Ortegón E., Pacheco J., Prieto A.; (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. Chile
- Sánchez, C.; Silva, J. y Higuira, R. (2007). "Promoviendo una ciudad sin hambre y sin indiferencia. La agricultura urbana en Bogotá, Colombia", Agricultura Urbana, vol. 18, pp. 16-18.
- UNDP (1996). Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities. UNDP, Publication Series for Habitat II, vol. 1, Nueva York: UNDP

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS BRINDADOS POR LOS HUERTOS URBANOS: UN ESTUDIO DE CASO

Jesús Guerrero M. y
Sonia E. Silva G.

Palabras clave: Huertos Urbanos, Desarrollo sustentable, Urbanización, Huerto urbano, Servicios ecosistémicos.

Introducción

Las megalópolis, mecas de la urbanización, son conjuntos de ciudades caracterizadas por su alto nivel de densidad poblacional, infraestructura y concentración de la economía [1]. Estas demandan altas cantidades de materiales y energía que generan impactos sociales y ambientales agudos, los cuales se pueden identificar en:

Afectaciones ambientales producto de la urbanización

Mantos acuíferos	El aire	Suelo
+Sobreexplotación +Pérdida de recarga +Infiltración de lixiviados de rellenos sanitarios	+CH ₄ que generan plantas de tratamiento de agua +CH ₄ que generan los lixiviados de rellenos sanitarios +CO ₂ que generan la combustión de automotores	+ Pérdida total, principal componente donde se desarrolla la flora y la fauna

Esquema 1 Afectaciones ambientales producto de la urbanización [2,3]

En ese sentido, las ciencias ambientales se han hecho presentes desde distintas disciplinas clásicas intentando resolver problemas ambientales; pero, con herramientas teóricas como Sistemas Complejos, es posible ayudar a describir el objeto de estudio como: el campo de relaciones e interacciones entre la naturaleza y la sociedad. Con este enfoque, se permite mayor información al objeto de investigación, por tanto intentar dar respuestas al problema ambiental de una forma más integral [4].

Por tal motivo, el presente proyecto pretende ver el objeto de estudio: el Huerto Urbano (HU), desde una perspectiva holista, es decir, en un contexto de acelerada urbanización, reconociendo una original alternativa medioambiental. Este proyecto pretende contribuir al desarrollo de cultivar en las ciudades como un derecho a producir nuestros alimentos, pero también como una actividad concientizadora de la vida rural y los Servicios Ecosistémicos (SE) de los cuales dependemos y el fenómeno de urbanización está absorbiendo. Para el presente trabajo los SE son tomados para identificar objetivamente los beneficios que el entorno na-

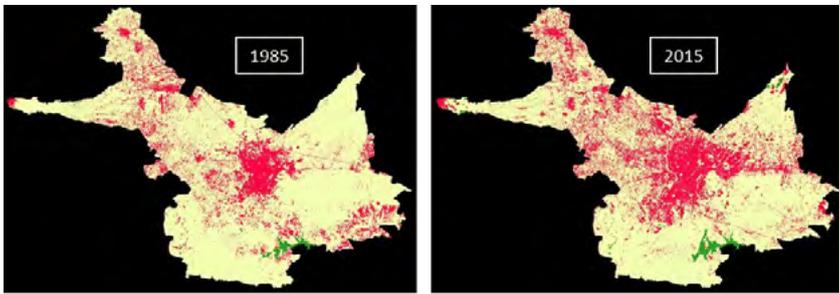
tural y los huertos urbanos proporcionan: salud, conocimiento, alimento, purificación del aire y el agua, que se puede observar en el Esquema 2, en contraposición al fenómeno social de urbanización que representa la reducción de estos servicios.



Esquema 2 Servicios Ecosistémicos [5]

*Gases de Efecto Invernadero (GEI)

A continuación son presentadas dos imágenes satelitales procesadas con el software Idrisi selva™ con un diferencia entre ellas de 30 años, donde se distinguen las áreas urbanas en color rojo y las áreas rurales en color amarillo claro, con la intención de evidenciar el proceso de expansión y consolidación urbana donde las áreas naturales como zonas arbóreas, pastizales, agricultura, de entre otras, cambian su uso de suelo y son sustituidas por cemento y asfaltos.



Esquema 3 Zona Metropolitana de la ciudad de Puebla en el año de 1985 y 2015
(Elaboración propia, 2015)

Es importante resaltar que tan solo en 30 años las zonas urbanas incrementaron la superficie en un 46, entre 400 y 500 ha/año y 100 habitante/ha (37,608 hab/años). Así, los huertos urbanos en un futuro cercano, serán un sólido proyecto de subsistencia.

Los huertos urbanos son unidades agrarias de producción en la ciudad, los cuales no presentan homogeneidad en la forma de administración, los fines, actores involucrados, tecnología empleada etc., de esta forma es necesario una herramienta científica que se introduzca en el objeto de estudio de este fenómeno social, con flexibilidad ante un escenario con ínfimas generalidades. El Estudio de Caso es la herramienta metodológica que no se caracteriza por su intencionalidad representativa o generalizadora, más bien su preocupación por lo particular, lo subjetivo y lo idiosincrásico [6].

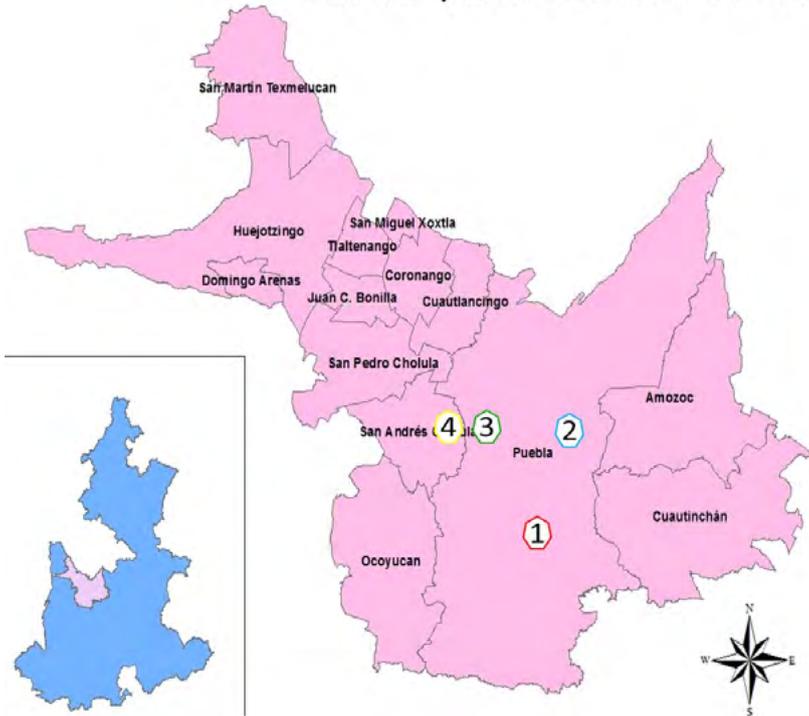
Objetivo: caracterizar cuatro huertos urbanos de la ZMCP e identificar los servicios ecosistémicos que brinda, en un entorno de acelerada urbanización.

Metodología

Área de estudio: la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala lo conforman 39 municipios, para el presente trabajo se toman 14 municipios de la región

poblana mostrados en la siguiente imagen con la ubicación de cuatro huertos que se monitorearon en el presente proyecto:

Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla



Esquema 4. 14 Municipios de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla
(Elaboración propia, 2015).

1.- Seguimiento a cuatro huerto urbanos

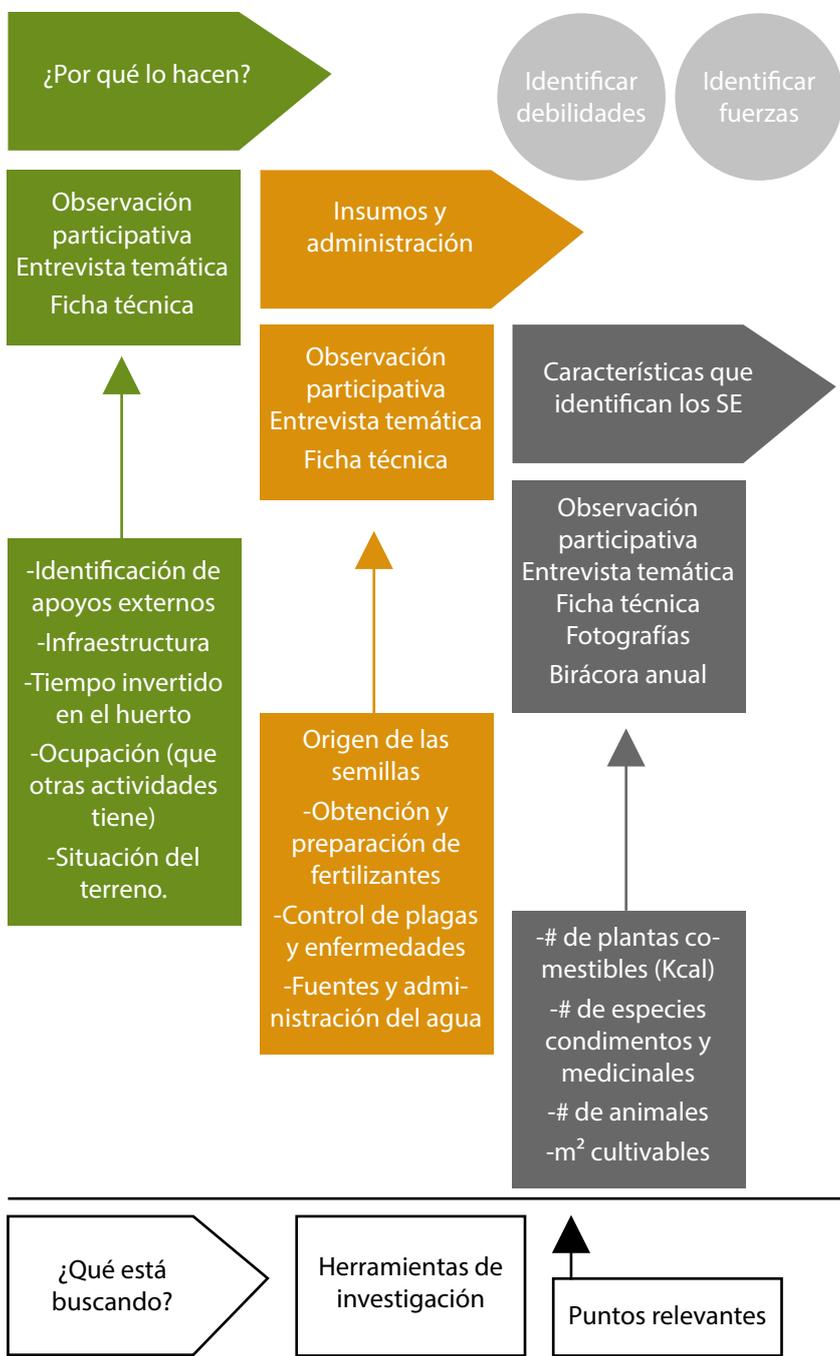
El enfoque teórico de los SE necesita métodos cuantitativos y cualitativos para recoger la información necesaria que nos permita aprender lo más posible sobre nuestro objeto de investigación: el huerto urbano. El Estudio de Caso (EC) definido como: el examen completo o intenso de una faceta o acontecimiento que tiene lugar en un marco geográfico a lo largo del tiempo, dicho de otra forma, es el examen de un caso en acción [7] citado por [6]. Con esta herramienta, se obtuvo el acceso a

cuatro huertos de personas que estén en la ciudad de Puebla y se les invitó a formar parte de la investigación, donde fueron monitoreados sus cultivos de marzo a agosto del 2015, a forma de caracterizar el huerto urbano. La forma en que se obtuvieron los huertos monitoreados fue mediante el conocido muestreo Bola de Nieve. En ese sentido para asegurar el éxito en la investigación de campo los HU cuentan con las siguientes características:

- Fácil acceso.
- Cultiven todo el año.
- Estén dentro del área metropolitana.
- Aceptado formar parte de la investigación.
- No recibieran ningún apoyo gubernamental.

1.1.- Recogida de datos: se tomarán fotografías, se realizarán tres entrevistas temáticas, se recabará información con una ficha técnica y se llevará una bitácora en el lapso antes mencionado de los huertos, para estimar cuánto alimento se produce. A continuación se presenta un esquema que muestra lo que se busca, las herramientas de investigación y los puntos en los que se pondrá mayor atención.

En la parte superior derecha del Esquema 5, se muestran dos circunferencias (roja y verde), que representan la necesidad de siempre tener en cuenta en este seguimiento lo que se mantiene a lo largo del tiempo: Fortalezas, y preguntar siempre si algo anda mal e identificar Fallas: Debilidades. Se identificaron las principales afectaciones que genera el fenómeno de urbanización y se reportara en contraposición los SE proporcionados por los huertos urbanos.



Esquema 5. Metodológico de la recogida de datos (Elaboración propia, 2015).

Resultados y discusión

Los puntos de muestreo son cuatro, a continuación las principales características de los huertos urbanos:

1. Un joven estudiante que tiene una casa en obra negra de una planta en la colonia Bosques de San Sebastián al nororiente de la ciudad de Puebla, él cultiva en un invernadero rudimentario construido de materiales de desecho.
2. Una señora ama de casa que tiene una vivienda de dos plantas en la que habita con su familia en la colonia Benito Juárez al poniente de la ciudad, ella cultiva en camas biointensivas en la azotea y tiene un área cultivable en la primera planta con gallinas.
3. Un joven que comercializa cultivos orgánicos en San Andrés Cholula con área cultivable.
4. Dos biólogos que tienen una casa con ecotécnicas y dan cursos de educación ambiental, ellos cuentan con camas bio intensivas.

En la siguiente tabla son presentados los servicios ecosistémicos proporcionados por los sistemas agrarios de producción primaria en la ciudad.

Conclusiones

- Los huertos urbanos consumen CO₂ estabilizando el carbono en los suelos y en la generación de biomasa (hortalizas) y generan oxígeno para respirar, es decir, purifican el aire para explicarlo en términos sencillos. La forma en que se calculó el CO₂ es en base a la siguiente bibliografía [8].
- Los huertos urbanos nos proporcionan energía, tal como pudimos observar en la tabla anterior donde se reportan las Kcal, pero además estos cultivos no representan un riesgo para la salud ya que no son regados con agua negras ni son cultivados con agroquímicos. La forma en que se calculó las Kcal es en base a la siguiente bibliografía [9].
- El uso de plantas medicinales y la permanencia a lo largo de 5 meses de estos huertos da clara evidencia de que un huerto urbano genera conocimiento e identidad.

Tabla 1 Caracterización y servicios ecosistémicos que proporcionan 4 huertos urbanos

Por qué lo hacen:	Por gusto, destino y desde niña	Comercio que se hace en condiciones justas y por su abuelo	Salud y economía	Pensar en la autosuficiencia y
Insumos propios	Propios	Propios	Propios	Propios
Tiempo de cultivar (años)	11	3	10	3
Integrantes	2	2	2	4
Días que le dedica al Huerto	7	3	3	2
Área cultivada (m ²)	153	500	600	113
Formación de suelo				
Plantas medicinales y condimentos	11	5	40	10
Plantas de fruto principal	37	17	19	6
kg producidos	208.8	951.35	30.8	51.641
Energía (kcal)	18766.7	24094.25	789.4	1048.821
Captación de CO ² (kg)	76.5	250	300	56.5
Infiltración de agua (L)	137700	450000	540000	101700
Amortiguación de temperatura	Sí	No preceptible	Sí	No preceptible
Conocimiento	Sí	Sí	Sí	Sí

- Los huertos contrarrestan las olas de calor, fenómeno frecuente en las ciudades.
- Captación de agua ya en los huertos que están ubicados sobre el suelo permite la infiltración a los mantos freáticos.

• Entre las fortalezas que se identifican son la continua innovación de espacios y formas de cultivar, y entre las debilidades es que en los cuatro huertos hay afectaciones por orugas, mosca blanca y pulgón, granizadas y hasta el anegamiento de las camas de cultivo en días lluviosos.

Este trabajo forma parte de un proyecto de tesis que se encuentra a la mitad de su camino. Agradecimiento al posgrado en Ciencias ambientales por darme la oportunidad de formar parte de su comunidad científica, y al CONACYT ya que sin su apoyo sería muy complicado realizar esta investigación.

Bibliografía

- [1] García, C. N. (2006). Miradas a la megalópolis, Ciudad cultural II. D. F: Faro de oriente.
- [2] EPA, E. P. (2010). Methane and nitrous oxide emissions from natural sources. Washinton: epa.
- [3] Torres, C. G. (2012). Desarrollo rural sostenible y las persecividad de la agricultura mexicana. Artículos y ensayos de sociología rural U. Chapingo, 20-33.
- [4] Sáenz, O. (2007). Las ambientales: una nueva área del conocimiento. Bogota, Colombia: Digiprint Editores.
- [5] Charllenger, A. (2009). Introducción a los Servicios Ambientales, Seminario de divulgación, INE, SEMARNAT. México.
- [6] Rodríguez, G. G., Gil, F. J., & García, J. E. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Granada: Ediciones Aljibe.
- [7] Denny, T. (1978). Storytelling and educational understanding, addres delibered at national meeting on International Reading Association. Houston, Texas.
- [8] Mota, C., Alcaraz-López, C., Carvajal, M.(2007). Investigación Sobre la Absorción de CO2 por los Cultivos más Representativos de la Región de Murcia. CSIC.
- [9] Menchú, M. T., Mendéz, H. (2012). Tabla de Composición de Alimentos de Centro América. Serviprensa, S. A.

JARDINES PRODUCTIVOS DESDE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA

Malú Hernández Díaz y
Luciano Aguirre Álvarez

Palabras clave: Jardines, producción, huertos.

Introducción

La agricultura urbana es una actividad muy heterogénea, la practican personas de distinta edad, cultura, nivel socioeconómico, por distintas razones, filosofías y en diferentes ciudades y áreas urbanas alrededor del mundo, y no sólo consiste en producir alimentos vegetales dentro de la ciudad, también incluye la producción de lácteos, carne y huevos.

En algunas ciudades la agricultura urbana proviene de una larga tradición, incluso desde épocas prehispanicas o ancestrales. Por ejemplo, en distintos países africanos, la agricultura urbana se practica por una necesidad de subsistencia; caso contrario, en Todmorden, Inglaterra, los habitantes la realizan como una actividad de ocio, relajación y para promover una cultura de cuidado al medio ambiente para reverdecer su ciudad (Incredible Edible Todmorden Community, 2015). En la ciudad de los Ángeles, Estados Unidos, es un movimiento para hacer frente a los desiertos urbanos carentes de alimentos sanos y frescos pues en ciertas zonas sólo existen establecimientos de comida rápida. En Rosario, Argentina, la agricultura urbana surge ante una crisis económica y de desempleo. En Cuba, surge como respuesta ante una crisis energética y alimentaria (Cockrall-King, 2012; FAO, 2015). Bajo esta realidad, ¿Por qué es importante la agricultura urbana actualmente?

Enfocándonos en razones sociales, es importante pues el derecho a la alimentación es fundamental y universal, así lo establece el Art 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 como parte del

derecho a un nivel de vida adecuado; el Art. 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966, menciona el derecho de toda persona a estar protegida contra el hambre. Para nuestro país, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos lo reconoce en el párrafo adicionado en el 2011 del Art. 4º: Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará.

Por otro lado, las áreas urbanas se están convirtiendo en la forma dominante de asentamientos humanos. La región más urbanizada del mundo es América Latina y el Caribe, con el 80% de su población viviendo en áreas urbanas, y se estima que hacia el 2050, nueve de cada diez latinoamericanos vivirán en ciudades (ONU-Habitat, 2013). Por otro lado, en México la pobreza es un fenómeno crecientemente urbano (ONU-Habitat, 2011). Es decir, que hoy hay más pobres en las zonas urbanas que en las rurales (CONEVAL, 2013).

En los ambientes urbanos existe la situación problemática de alza de los precios de los alimentos y la dependencia del ingreso para su acceso, situación que vulnera el ejercicio del derecho a una alimentación suficiente, inocua, nutritiva y culturalmente apropiada. La pobreza urbana es más vulnerable al alza de precios y pérdida del empleo que la rural, debido a la mayor monetarización en las ciudades (Boltvinik y Damián, 2001). En la ciudad, los precios elevados afectan la capacidad de los hogares pobres para comprar suficientes alimentos, incluso llegan a gastar entre el 52% al 60% de su ingreso monetario en la compra de alimentos y aun así no cubrir los requerimientos nutricionales (CONEVAL, 2010). Sumado a esto, cada año hay una pérdida de poder adquisitivo, pues mientras que los salarios crecen a un ritmo muy lento, los precios de los productos alimenticios se incrementan de manera desproporcionada respecto al salario año con año. A mediados de 2008, los precios de los alimentos superaban en un 64% a los de 2002 (FAO, 2008).

Así, una forma de ejercer el derecho a la alimentación y contribuir a la satisfacción de una parte de los alimentos en los sectores vulnerables y pobres de la población urbana, es la práctica de la agricultura urbana de

autoconsumo a nivel doméstico, como una agricultura de subsistencia. De acuerdo a FAO (1999) la agricultura urbana facilita el acceso directo a alimentos frescos, variados y de alto valor nutricional de producción doméstica a través del huerto urbano. Reyes-Altamirano y Romero-Brito (2008) mencionan que en un medio urbano, cuando no se posee tierra laborable o muy poca, habilitar pequeñas superficies del jardín, macetas o bolsas de polietileno como esquemas productivos para el autoconsumo, puede sustituir parcialmente las funciones del traspatio rural.

La FAO (2014) declaró al año 2014 como el Año Internacional de la Agricultura Familiar, pues es éste el principal modo de producción agrícola del planeta. Por otra parte, la agricultura urbana es un movimiento social y ambiental que se plantea para contrarrestar la crisis alimentaria y la crisis ambiental en ambientes urbanos.

Bajo este contexto, la investigación en agricultura urbana cobra relevancia, y un enfoque para aproximarse a su estudio es a través de la Investigación Acción Participativa (IAP). La IAP se conceptualiza como un proceso metodológico que conjuga la investigación con mecanismos de acción participativos a través de una relación sujeto-sujeto, es decir, investigadores-pobladores, para resolver problemas concretos y mejorar las condiciones de vida de éstos últimos. En otras palabras, la IAP es la expresión de la relación dialéctica entre conocimiento y acción (Contreras, 2002) para contribuir a una vivencia y transformación social más equitativa y democrática a través de procesos de reflexión-acción autocríticos (Garrido-García, 2007).

Ante la importancia de generar conocimiento científico y sistematizado de la agricultura urbana, cabe preguntarse ¿Cuál es la situación de la AU en la ciudad de Puebla? En el presente escrito se comparten avances de una investigación que busca responder las siguientes preguntas: ¿Cuál es la presencia de plantas comestibles en los hogares de familias de colonias consideradas marginadas? ¿Cuáles son los factores que limitan o favorecen la apropiación de la producción de hortalizas en hogares de familias de colonias marginadas en la ciudad de Puebla?

Así, la investigación consta de tres componentes: 1) Un proceso de intervención desde la IAP en hogares de familias ubicadas en colonias marginadas de la ciudad de Puebla, para que produzcan hortalizas en su hogar; 2) Diagnóstico de presencia y riqueza de plantas comestibles en los hogares de cuatro colonias marginadas de la ciudad de Puebla; 3) Un proceso de intervención desde la IAP en hogares de familias ubicadas en una zona periurbana del municipio de Cuautlancingo, el cual forma parte de la zona conurbada de la ciudad de Puebla.

Cabe resaltar que el diseño de la investigación parte de la investigación acción participativa, enfoque que permite que los sujetos de estudio de una investigación participen en todas las fases de ésta y se revaloricen sus conocimientos locales a través de un proceso educativo colectivo. Este proceso permite apoyar y generar, desde la perspectiva, necesidades, valores y prioridades de los diversos actores sociales, dinámicas democráticas y participativas de diseño, ejecución y evaluación en torno al cultivo de hortalizas para autoconsumo en el hogar.

Proceso de intervención en hogares de familias en colonias marginadas de la ciudad de Puebla para que produzcan hortalizas en su hogar.

El proceso de integrar familias participantes para la investigación acción participativa requirió primero de hacer un análisis de las áreas consideradas marginadas de la ciudad de Puebla para seleccionar las áreas en dónde se llevaría a cabo la investigación.

Para ello, como primer paso se identificaron las áreas consideradas como marginadas dentro de la mancha urbana de la ciudad de Puebla usando la plataforma ArcView 3.3, a partir de las zonas de atención prioritaria urbana de la SEDESOL (2014) y de la cobertura de atención en el municipio de Puebla del Programa Agricultura Familiar, Periurbana y de Traspaspio 2014 de la SAGARPA (Comunicación personal con el Coordinador Estatal del Programa). Una vez identificadas esas áreas, se agruparon en 38 secciones urbanas de manera arbitraria para facilitar su análisis.

Como segundo paso, a partir de los Censos de Población y Vivienda del 2000 y del 2010 se determinaron las secciones con los mayores porcentajes en 24 indicadores que señalan vulnerabilidad y bajo poder adquisitivo (Anexo 1). En estas últimas secciones se inició el proceso para encontrar personas interesadas en cultivar hortalizas en su casa, con la intención de integrar grupos participantes y dar inicio al proceso de investigación acción participativa, diseñado en dos grandes etapas que se describen a continuación:

Etap 1. Integración de los grupos participantes: Se contactó a sujetos clave que ya tuvieran un acercamiento a dichas secciones de la ciudad de Puebla. Estos sujetos clave invitaron a personas para asistir a reuniones donde se presentó el proyecto de investigación y la invitación a participar en él. Después de varios intentos, se estableció finalmente contacto con personas de cuatro colonias (Barrio de Analco, Minerales de Guadalupe Sur, El Salvador, y San Ramón), cada persona encabezando a una familia.

Etap 2. Proceso de acompañamiento: Una vez aceptada la invitación a participar en la investigación, se inició un proceso de acompañamiento con duración de un año para que las personas cultiven hortalizas en su hogar. Este proceso de acompañamiento se conforma por dos elementos:

Elemento 1: Proceso educativo. Se inició con una capacitación intensiva teórica-práctica sobre el Diseño y Manejo de un Jardín Productivo con base en principios de agroecología y permacultura. Se continuó en jornadas de aprendizaje según la inquietud y necesidades de los hogares para cultivar hortalizas en su hogar. El promover el cultivo de hortalizas mediante la noción de jardín productivo, es para que visualicen a las hortalizas como elementos integrados a sus plantas ornamentales y comestibles ya existentes, es decir, que no lo vean como un aspecto aislado de su jardín o patio. Esta noción es especialmente relevante para entornos urbanos en hogares que no tienen suelo, y que se necesita mezclar contenedores de hortalizas entre contenedores de plantas ornamentales.

Elemento 2: Proceso de Investigación. El proceso de investigación presenta dos componentes: 1) Diagnóstico en cada hogar sobre la presencia y manejo de plantas comestibles antes de la capacitación, sus aspectos socioeconómicos y de seguridad alimentaria, y 2) Seguimiento y evaluación del proceso de cultivo de hortalizas durante un año, registrando indicadores (Anexo 2) para conocer los factores que limitan o favorecen la apropiación del cultivo de hortalizas.

Cabe destacar que los elementos del proceso de acompañamiento no son lineales sino que se retroalimentan constantemente de acuerdo al cúmulo de experiencias, la presencia de situaciones problemáticas y el aprendizaje colectivo que está ocurriendo a lo largo del proceso.

El proceso de acompañamiento se está dando a 17 hogares, distribuidos heterogéneamente en cuatro colonias: tres en Barrio Analco, siete en Minerales de Gpe. Sur, cuatro en El Salvador y tres en San Ramón.

Estos hogares participantes presentan las siguientes características socioeconómicas: El 70% corresponde a familias nucleares (padres e hijos); en todos los hogares hay por lo menos un integrante que gana más de \$2,500 pesos al mes; ninguno presenta inseguridad alimentaria severa, es decir, que no presenta eventos de hambre.

En cuanto a las características de producción de hortaliza, en el 70% de los hogares el integrante de la familia que cuida las hortalizas y en general todas las plantas del hogar es la mujer, en su papel de esposa, madre o hija; en los demás hogares el integrante encargado de cuidar las plantas es, ya sea, el padre, ambos padres o la familia en conjunto. El área de siembra para las hortalizas presente en los hogares es de 2.6 m² en promedio (sacando del promedio a un área de 112 m²), ya sea en suelo o en contenedores.

Diagnóstico de presencia y riqueza de plantas comestibles en los hogares de cuatro colonias marginadas de la ciudad de Puebla.

De manera paralela al proceso de la IAP, se realizó un diagnóstico sobre la presencia y riqueza de plantas comestibles en los hogares de tres de

las colonias donde se encuentran los grupos participantes (Barrio de Anco, Minerales de Guadalupe Sur, El Salvador), y en una colonia adicional también con características de marginación (San José los Cerritos). En estas cuatro colonias se aplicó una encuesta estructurada a 96 hogares en total seleccionados al azar de acuerdo a un tamaño de muestra de varianza máxima (los hogares presentan o no plantas comestibles).

La encuesta se divide en los siguientes cuatro tipos de indicadores: 1) Socioeconómicos, 2) Procedencia e identidad rural o urbana, 3) Alimenticios y de seguridad alimentaria, y 4) Presencia y manejo de plantas comestibles en el hogar.

Un poco más del 80% de los hogares cuenta con más de dos especies de plantas comestibles, en los demás hogares sólo había una o dos plantas comestibles o ninguna planta comestible.

Proceso de intervención desde la investigación acción participativa en hogares de familias ubicadas en una zona periurbana del municipio de Cuautlancingo.

Inicialmente el propósito de la investigación era enfocarse a zona urbana en la ciudad de Puebla, sin embargo, se presentó la oportunidad de llevar a cabo una investigación con el enfoque de investigación acción participativa en la colonia Nuevo León de Cuautlancingo, una zona periurbana. A la fecha, se instalaron 17 camas de hortalizas correspondientes a un hogar diferente. Se está en la fase de registrar los datos socioeconómicos, de seguridad alimentaria, riqueza de especies comestibles, y motivación y valoración de cultivar hortalizas en el hogar. El proceso de investigación acción participativa en Cuautlancingo es similar al descrito para los hogares de la ciudad de Puebla.

Conclusiones preliminares

- Los métodos participativos permitieron profundizar el estudio del fenómeno de la agricultura urbana en la ciudad de Puebla y área conurbada; y en particular la posibilidad de que en los hogares parti-

cipantes se inicie con la práctica de la producción de hortalizas para el autoconsumo, en un proceso no sólo de investigación científica sino de acción social.

- Los avances obtenidos a la fecha muestran una heterogeneidad en los hogares respecto a sus razones para producir hortalizas en el hogar, así como en sus características sociales, económicas, alimentarias y culturales.
- Una constante observada en los hogares, a excepción de algunos, es la poca o nula participación de los miembros de la familia; la mujer, en su papel de madre, esposa o hija es la principal encargada del cultivo de hortalizas.
- El presentar una procedencia rural y una identidad de persona de campo son factores clave que influyen en la apropiación de la actividad de cultivar hortalizas en casa.
- El aprendizaje de cultivar hortalizas es un proceso, que se va reforzando en la práctica; aún las personas que en su infancia o que continúan cultivando especies como el maíz, mencionan que el cultivo de hortalizas es diferente, y que no sabían cómo hacerlo.
- Independientemente de los beneficios alimenticios o económicos que los hogares reciben de la práctica de agricultura urbana, los integrantes de la familia involucrados en el cuidado de las hortalizas lo hacen porque les gusta hacerlo. Bien dice un proverbio chino:

Si quieres ser feliz una hora, emborráchate

Si quieres ser feliz una semana, haz un viaje

Si quieres ser feliz un año, cástate

Si quieres ser feliz toda tu vida, cultiva un huerto

Bibliografía

Boltvinik, J. y A. Damián. 2001. La pobreza ignorada. Evolución y características. Papeles de población 29: 21-53.

- Censo de Población y Vivienda del 2010. INEGI. <http://www.inegi.org.mx/>
- Censo de Población y Vivienda del 2011. INEGI. <http://www.inegi.org.mx/>
- Cockrall-King J. 2012. Food and the City: Urban agriculture and the new food revolution. Prometheus books. New York, USA. 372 p.
- CONEVAL. 2010. Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación estratégica de Nutrición y Abasto. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. México, D.F. 164 p.
- CONEVAL, 2013. Informe de pobreza en México: el país, los estados y sus municipios 2010. p. 168.
- Contreras R. O. 2002. La Investigación Acción Participativa (IAP): revisando sus metodologías y sus potencialidades. En: . J. Durston y F. Miranda (compiladores). Experiencias y metodología de la investigación participativa. CEPAL 9-18 p.
- FAO, 1999. La agricultura urbana y periurbana. Comité de Agricultura. 15° período de sesiones. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma, Italia. 19 p.
- FAO, 2008. La alimentación y la agricultura mundiales a examen. Parte II. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia. 21 p.
- FAO, 2014. Hacia una agricultura familiar más fuerte. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia. 21 p.
- FAO, 2015. <http://www.fao.org/urban-agriculture/es/>.
- Garrido-García, 2007. Perspectiva y prácticas de educación-investigación participativa. Política y Sociedad 44:107-124.
- Incredible Edible Todmorden Community, 2015. <http://www.incredible-edible-todmorden.co.uk/home>
- ONU-Habitat, 2011. Estado de las ciudades de México. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. México, D.F. 53 p.
- ONU-Habitat, 2013. State of the World's Cities. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya. 149 p
- Reyes-Altamirano E. y J. O. Romero-Brito. 2008. Políticas y programas relacionados con la seguridad alimentaria en México. En: F. A. Jiménez-Merino (coord.). Seguridad alimentaria en Puebla: importancia, estrategias y experiencias. Colegio de Postgraduados Campus Puebla, Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Puebla. Puebla, Puebla. p. 43-75. 39 p.
- SEDESOL, 2014. <http://sisgeo.sedesol.gob.mx/>
- SAGARPA, 2014. <http://www.sagarpa.gob.mx/>

AGRICULTURA PERIURBANA, SAN AGUSTÍN CALVARIO, SAN PEDRO CHOLULA. EXPERIENCIAS EN LA INVESTIGACIÓN

María Guadalupe Galindo Vega, José Sergio Escobedo Garrido,
Luciano Aguirre Álvarez, María Esther Méndez Cadena,
Salcido Ramos Blanca Alicia, Javier Cruz Hernández y
Fernanda César Arnaiz

Palabras clave: Agricultura periurbana, modernidad, rural, urbano, experiencias

Resumen

Sobre el tema de agricultura periurbana son muchas las experiencias que se pueden compartir, desde la discusión permanente acerca del concepto a lo que nos estamos refiriendo, el encuentro con el marco teórico que permite su abordaje desde muchos ángulos y perspectivas diversas, y con investigadores que lo han puesto en la mesa desde hace muchos años. Sin embargo, parece una nueva tendencia de interpretar el desarrollo en México y visiblemente hoy en día en las grandes metrópolis como lo es Puebla. Representa un gran reto de investigación por lo avasallante del crecimiento disfrazado de modernidad y progreso, “de acciones que transforman”, que avanza como una densa capa de lava que cubre y destruye lo que encuentra a su paso sin permitir un registro para el futuro de lo que ahí se vivió, así es como lo percibo, como lo experimento, por lo que la relevancia de los estudios en agricultura periurbana es hoy pertinente, necesaria y urgente.

Encuentros y desencuentros

El desarrollo de la presentación será en tres partes, experiencias como investigadora en el desarrollo teórico del tema con una breve mención de los principales postulados, encuentros y desencuentros en el trabajo de campo, y finalmente propuestas y aportaciones que contribuyan al cumplimiento de los objetivos del evento que hoy nos reúne.

En la construcción del marco teórico, la búsqueda y encuentro con la literatura disponible permite identificar cuando el tema se pone de manifiesto a nivel mundial. En la ponencia de Monclús durante el seminario *"La ciudad dispersa suburbanización y nuevas periferias"*, Barcelona 1996, se hace referencia a Josep Lluís Sert, cuando en 1942 es portavoz del nuevo urbanismo funcionalista, quien advertía de la entidad del fenómeno suburbano en relación a las grandes metrópolis norteamericanas. En otro artículo *"La evolución de los estudios sobre áreas periurbanas"* de González Uruela (1987), destaca que el crecimiento contemporáneo, asociado a la industrialización, ha configurado un espacio nuevo con rasgos originales respecto de las grandes tipologías existentes hasta entonces: la rural y la urbana, así como la insuficiencia de los métodos de la geografía rural y urbana tradicionales para hacer frente al análisis e interpretación de estos espacios. La complejidad de este empeño queda de manifiesto en la diversidad de enfoques que se han ido proponiendo: áreas de influencia, hinterland, umland, áreas periurbanas, rururbanas, banlieues, rural urbanizado, entre otras. Y además cita a Kayser, 1972 con el interés en las áreas periurbanas, fundamentado en el hecho de que estos espacios, en su calidad de área de contacto y de interfase, constituyen el escenario donde se desarrollan complejos procesos territoriales y donde aparecen importantes conflictos por el uso del espacio.

En Chile, Guillermo Dascal y Jorge Villagran en su artículo, *"La agricultura periurbana ¿Una actividad en extinción?"* (1997) hacen un puntual señalamiento en el contexto económico del tema, donde los planes reguladores son cuestionados por el sector inmobiliario y el mercado de tierras impulsado por un mercado de familias económicamente favorecidas, que estimuladas por la calidad del área quieren instalarse o invertir en el sector periurbano. Además, la agricultura fue afectada por ciertos fenómenos ligados directa o indirectamente a la naturaleza, como la sequía, inundaciones, la aparición del cólera que provoca la prohibición de cultivos de hortalizas con aguas superficiales (canales), bloqueo de inversiones, problemas derivados de la actividad productiva, su tecnología y sus insumos en Santiago de Chile.

En este contexto, ¿Cuál es el interés de impedir estas transformaciones “naturales” del espacio periurbano?, ¿Por qué y para qué proteger la agricultura periurbana? Señalando que el marco jurídico e institucional en el que se desenvuelve el mercado de tierras en Santiago no es coherente entre sí, las presiones del mercado por una parte, y la falta de Ordenamiento Territorial en la Región Metropolitana por otra.

Identificando el periurbano y la relevancia de la agricultura periurbana

De acuerdo con Ávila (2001:110), la manifestación espacial más clara del proceso de periurbanización lo constituye la conformación de coronas o espacios periféricos concéntricos, en los cuales se entrelazan actividades económicas y formas de vida que manifiestan características, tanto de los ámbitos urbanos como de los rurales. Sin embargo, las causas de su conformación varían según el grado de desarrollo del país en cuestión. En los países industrializados se da por dos razones fundamentalmente: por un lado, debido a la descentralización de los sectores industrial y comercial, desde su localización original, hacia la periferia de las ciudades e inclusive en el ámbito rural inmediato a la urbe. La otra razón: el éxodo poblacional hacia el campo, como una alternativa en cuanto a la calidad de vida que hay en las ciudades, así como también por el desarrollo de las actividades recreativas, de la segunda vivienda y las actividades turísticas o de esparcimiento.

Hacia la década de los ochentas, la expansión de las ciudades en los países pobres tenía lugar, sobre todo, por el flujo continuo de migrantes rurales hacia las urbes. De manera natural, las zonas periféricas de la ciudad eran el espacio idóneo para ser ocupado legal o ilegalmente por esos pobladores, debido al bajo costo que tenía el suelo. Desde entonces, la noción de periurbanización es muy ambigua y dispersa. Las confusiones en cuanto a la delimitación de los territorios periurbanos provienen, más que de cuestiones metodológicas, de los problemas de definición del concepto, ligados al fenómeno.

En México la agricultura periurbana en los últimos años ha adquirido una relevancia por su creciente participación en los mercados urbanos y en la conformación de los sistemas alimentarios de los espacios periurbanos y en la generación del empleo local. El imaginario social, el sentido de la pertenencia territorial y lo simbólico-territorial en cuanto al patrimonio cultural (Ávila, 2001:124).

Otro trabajo que nos permite conocer las investigaciones sobre este tema desde diferentes disciplinas, es el que realizan Galindo y Delgado (2006:147) que nos permite tener un acercamiento a las aportaciones que se han hecho al tema.

A comienzos de la década de 1990, en algunos medios académicos latinoamericanos se propuso la noción de nueva ruralidad, como concepto paraguas, con el objeto de generar, en el corto plazo, una agenda de investigación interdisciplinaria e interinstitucional sobre las relaciones entre los macroprocesos globales y los procesos territoriales; y más a largo plazo, con el propósito de contribuir a una actualización crítica de la sociología rural latinoamericana (Pérez y Farah, 2006; Llambi, 2004, citados por Llambi y Pérez, 2007:39). Esto es solo una pequeña revisión de los muchos artículos y literatura que hacen referencia al tema con lo que considero permite ir conformando una idea de lo que se está abordando hoy.

Propuesta

Después de un breve recorrido por la literatura que hace referencia al tema, se aprecia lo complejo e interminable que puede ser abordarlo, sin embargo para el propósito de esta investigación se ha identificado que un criterio para diferenciar, y por tanto abordar el tema del periurbano, es el tema de las unidades familiares con producción agrícola. Para puntualizar, dichos espacios de interfase –rural-urbano- se originan por dos razones principalmente: como asentamientos circundantes a la ciudad derivado del crecimiento de las mismas, o como es el caso del pueblo de San Agustín Calvario en San Pedro Cholula, es un Pueblo que ya existía, que tiene presencia histórica y por tanto procesos propios que actual-

mente está siendo considerado como parte de la zona urbana por su cercanía con la cabecera municipal, y que de igual forma se identifica como el periurbano de la misma, por lo tanto se ve inmerso espacial-

Autor y año	Identifica al espacio	Define	Eje de análisis
Ávila, 2001	Espacios rururbanos o periurbanos	Son efectos de la reestructuración económico-territorial en la periferia de las ciudades que constituyen el escenario de prácticas económicas, sociales, culturales y territoriales asociadas a la agricultura y a la industria.	Espacial, económico y social.
Cruz, 2001	Rururbanos	Espacios en donde coexisten, indistintamente, elementos urbanos y rurales con presencia de una intensa actividad agrícola.	Tenencia de la tierra.
Ramírez, 2003	Espacios intermedios o de transición.	Espacios que adoptan una escala intermedia entre lo urbano y lo regional.	Urbanismo o sociología rural.
Sobrino, 2003	Tipología de municipios: metropolitanos, urbanos, rururbanos y rurales.	Espacios receptores.	Económico territorial.
Torres, 2009	Espacios yuxtapuestos.	Nuevas territorialidades urbano-rurales en dónde se articulan mercados de trabajo urbano y rural.	Sustentabilidad de la agricultura urbana.
Hiernaux, 2000	Periurbano.	Nuevas estructuras espaciales complejas.	Ciencias sociales corriente estructural-funcionalista.

Banzo, 2005.	Periurbano.	Espacios de contacto rural-urbano.	Territorio, formas de vida, política urbana.
Arias, 2005.	Espacios urbano-rurales.	Son actores rurales y formas de producción nuevos, mecanismo de comercialización y consumismo.	Antropología.
Delgado, 2003.	Corona regional Interfase.		Económico, social y urbano.

mente en la zona de contacto tanto rural que es su esencia como urbana que es la que llega.

Por lo que el proceso periurbano o urbano debe ser estudiado, analizado y perfectamente diferenciado para lograr un acercamiento metodológico adecuado, y llegar a conclusiones que señalen las rutas para entender a la población que está asentada en esas regiones tan dinámicas. No se puede estudiar y mucho menos medir o caracterizar procesos dinámicos, no estáticos, en comunidades con arraigo y de asentamiento humanos de muchos años. Entender las dinámicas productivas, sociales, culturales y políticas de esas nuevas periferias, creadas por el resultado del crecimiento de las ciudades y que han surgido en respuesta a las demandas de las mismas, llegando a ser consideradas como ciudades dormitorio, clusters industriales, que tienen un comportamiento social totalmente diferente a una comunidad rural de años.

Mis compromisos

Contribuir a la construcción del espacio de encuentro e intercambio de información, compartiendo mis experiencias y en su momento el resultado de mi investigación, además de apoyar y orientar en la medida de mis posibilidades a nuevos investigadores interesados en el tema, con quienes pueda compartir y facilitar el material que tengo, así como acompañar en su primer acercamiento con estos menesteres de la academia.

Bibliografía

- Ávila, Héctor (2001), Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos. Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, núm. 45, pp. 108-127.
- Galindo Carlos y Delgado Javier (2006). Los espacios emergentes de la dinámica rural-urbana, Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, vol. 37, octubre-diciembre, pp. 187-216.
- González Urruela, E., "La evolución de los estudios sobre áreas periurbanas" en Anales de Geografía de la Universidad Complutense, núm. 7, Ed. Univ. Complutense, pp. 439-448.
- Llambi, Luis y Pérez Edelmira, (2007), "Nuevas ruralidades y viejos campesinismos. Agenda para una nueva sociología rural latinoamericana", en Cuadernos Desarrollo Rural, Bogotá (Colombia), 4, pp. 37-61.
- Monclús Francisco (1996), "Suburbanización y nuevas periferias. Perspectivas geográfico-urbanísticas" en el Seminario La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias. Pp. 2-8.
- Dascal Guillermo y Villagrán Jorge (1997), "La agricultura periurbana, ¿una actividad en extinción? Aportes para el ordenamiento territorial periurbano" en Revista de Geografía Norte Grande, 24, pp. 73-79.

PROYECTO DE UN HUERTO ESCOLAR: CASO BACHILLERATO CADETE VICENTE SUÁREZ

Janett García López, Elías López Román
Viridiana Pacheco Moreno y Viridiana Zugasti García

Palabras clave: huertos escolares, educación, aprendizajes, ecológico.

Introducción

Este proyecto es creado en base a la solicitud del consejo de alumnas y alumnos del Bachillerato Cadete Vicente Suárez, quienes expresaron la necesidad de un huerto para satisfacer necesidades alimentarias de algunos compañeros y compañeras.

Se avocó a la construcción de un huerto escolar, entendido como una plataforma de aprendizaje, un medio para mejorar la nutrición y una herramienta para concientizar a las y los alumnos sobre los procesos de producción (limpieza, siembra, labrado y cosecha) y de compostaje.

El objetivo central del proyecto es la construcción de un huerto escolar que logre el abastecimiento de alimentos saludables para la comunidad del bachillerato y que a su vez propicie una mejor integración estudiantil.

Este trabajo, entendido como una expresión de la voluntad transformadora, constituye un instrumento que permite modificar en determinado sentido las condiciones en que se desenvuelve la vida de un conjunto de personas (Gómez Galán & Sainz Ollero, 1999:15), se realiza en base a la solicitud presentada por la Directora del Bachillerato Cadete Vicente Suárez, Ivannia Vargas Carrillo, al Centro de Estudios de Desarrollo Económico y Social (CEDES). Dicha solicitud fue atendida en primer momento por las Doctoras Rosalía Vázquez Toríz y Susana Rappo pertenecientes a la planta académica de la Maestría en Desarrollo Económico y Cooperación Internacional. Posteriormente, ellas comunicaron la problemática a un grupo de estudiantes de la maestría para discutir la posibilidad de un proyecto por lo que se concertó una cita en la institución.

La reunión se llevó a cabo en el plantel con un consejo¹⁶ de alumnas y alumnos integrado por estudiantes de segundo año y la Directora; por parte de la Maestría en Desarrollo Económico y Cooperación Internacional (MDECI), asistieron la Dra. Rosalía Vázquez Toríz, la Dra. Susana Rappo Miguez y un grupo de estudiantes del posgrado. El consejo del bachillerato expresó la necesidad de un huerto en base a problemas alimentarios que presentan algunos alumnos y alumnas por la necesidad de trabajar para poder asistir a la escuela, por lo que no pueden alimentarse en tiempo y forma adecuada. En base a las declaraciones antes mencionadas el presente trabajo se justifica a partir de la necesidad de un huerto escolar en una institución educativa.

16. De esta manera se autonombra el grupo de alumnos que encabeza la solicitud.

Este proyecto está sujeto a tres líneas que para nosotros y para la institución son importantes: 1) El fomento hacia la integración estudiantil, 2) Concientización de los procesos de producción y consumo de alimentos agrícolas, y 3) El apoyo a los alumnos y alumnas que trabajan para acceder a una mejor alimentación.

Tomando en cuenta los elementos antes mencionadas, la FAO considera hacer hincapié en que los huertos escolares constituyen una plataforma de aprendizaje. El huerto escolar no debería ser considerado como una fuente de alimentos, rentas o ingresos, sino como un medio para mejorar la nutrición y la educación. La FAO alienta a las escuelas a crear huertos de aprendizaje de tamaño mediano que puedan ser manejados por los mismos escolares, profesores y padres, pero que incluyan una variedad de hortalizas y frutas nutritivas, y ocasionalmente también pequeños animales de granja, como gallinas y conejos (FAO, 2014).

El huerto escolar se vincula directamente con los huertos de traspatio al ser una variable de éstos y de acuerdo a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) estos son la parcela, en la que se cultivan hortalizas frescas en forma intensiva y continua durante el año, lo cual implica hacer siembras en forma escalonada (Espinosa Robles & Gutiérrez Rangel, 2008).

En este sentido, los huertos de traspatio son fuentes de productos orgánicos que se fundamentan en las siguientes líneas:

1. Ser ecológicamente equilibrada y sostenible porque trabaja con la naturaleza y no contra ella.
2. Trabajar con las causas y la prevención prescindiendo del uso de agroquímicos sintéticos y eliminando la dependencia actual de estos productos en el sistema de producción (sin menoscabo de los rendimientos y, en algunos casos, aumentándolos) con el consecuente ahorro de dinero para el productor y de divisas para el país.
3. Ser socialmente justa y humana, porque trabaja con unidades culturales, estimula la autogestión y permite el dominio tecnológico social.

4. Proteger la salud de los trabajadores (eliminando los riesgos asociados al uso de agroquímicos sintéticos), las y los consumidores (ofreciendo en ocasiones productos de mejor calidad nutricional y libres de residuos de agroquímicos sintéticos) y el ambiente.

5. Permitir la recuperación eficiente de las tierras degradadas. (García, 1996).

A partir de los puntos anteriormente citados podemos entender que el huerto escolar podrá atender a los objetivos planteados en el proyecto.

LA AGRICULTURA URBANA COMO PRÁCTICA PARA LA SOBREVIVENCIA, LA EDUCACIÓN - INNOVACIÓN Y COMO ESPACIOS DE RESISTENCIA

Yarehd D. Caporal Guarneros

*“Sin importar que tan urbana sea nuestra vida,
nuestros cuerpos viven de la agricultura;
nosotros venimos de la Tierra y retornaremos a ella,
y es así que existimos en la agricultura tanto
como existimos en nuestra propia carne.”*

Wendell Berry

Palabras clave: agricultura urbana, innovación, práctica, educación, resistencia

Introducción

La agricultura ha sido consustancial a la vida de los seres humanos y por lo tanto de las ciudades, los cuales se pueden explicar juntos en el paso de la historia. Ante el temor de una crisis civilizatoria cercana, se buscan alternativas que reactiven las ideas y nos den respuestas a problemas existentes en las ciudades. Y es que para muchos, la agricultura urbana

ha sido la respuesta para variados problemas que aquejan a las ciudades actualmente, sin embargo no es un fenómeno nuevo, pero que sí presenta procesos multidiversos y complementarios.

Por ello, hacemos un recorrido por aquellos momentos que han sido cruciales, para comprender la importancia que ha tenido la siembra de alimentos lo más cercano posible a donde se han establecido las personas. Y motivo por el cual se hace una separación en tres partes de la historia de la agricultura dentro de los espacios urbanos. En un primer momento como una habilidad para la sobrevivencia, en aquellas épocas de la historia en que por diversas circunstancias los pobladores tuvieron la necesidad urgente de sembrar alimento dentro de los espacios urbanos. Posteriormente se hace una revisión histórica de la agricultura urbana como una práctica para la innovación tecnológica, ya que al producir los alimentos lo más cercano al lugar donde habitaban era más fácil la observación, para posteriormente generar mejoras a las plantas y los cultivos. Y finalmente se hace una breve reseña de la agricultura urbana, cuando ha servido como un espacio donde se expresan diversas manifestaciones de resistencia ante un sistema de producción agroindustrial, así como a un patrón dominante de consumo actual.

La agricultura urbana como práctica para la sobrevivencia

Bajo el voraz sistema capitalista, miles de pueblos que se mantenían ocupados en las actividades agrícolas se vieron obligados a emigrar a las ciudades y formar parte de la masa obrera que generaba acumulación de riqueza en pocas manos y miseria a millones quienes para sobrevivir en épocas decadentes, como en las post guerras o problemas de política internacional, crisis económicas, entre otras, se tuvieron que sembrar alimentos dentro del espacio urbano para continuar con su propia reproducción, como en los siguientes casos:

El periodo de la Revolución Industrial. Se vivió a mitad del siglo XVIII, principalmente en Inglaterra y posteriormente se difunde en toda Europa occidental y Estados Unidos. Ante la convocatoria de mano de obra

para trabajar en las grandes industrias, comienzan a llegar a las ciudades miles de familias que vivían en el campo en busca de una mejor vida. Entonces, aparecieron momentos en que la demanda de suministros no se cubría, además los espacios donde habitaban eran insuficientes y en condiciones precarias, lo que provocaba problemas sociales y de salud pública. Ante esta situación, para que la vida en los suburbios obreros sea tolerable, se demuestra necesaria la incorporación de un reducto de la vida en el campo: los huertos en los espacios urbanos.

Además de que al ser personas dotadas de saberes campesinos y ante la necesidad de alimentarse en épocas de desempleo, o cuando el salario era insuficiente, la estrategia que hicieron fue sembrar en pequeños espacios dentro de sus hogares o en algunas escuelas e iglesias, dentro en las ciudades, sobre todo para el autoconsumo. Y ante estos movimientos de los ciudadanos, las autoridades diseñaron leyes para controlarlos¹⁷. Por ejemplo, en el siglo XVII Madrid contaba con más de mil huertos y jardines, incluso a mediados del siglo XIX había hasta 400 hectáreas de huertas, muchas de ellas estaban en el casco urbano y pertenecían a casas particulares.

Periodos de la posguerra. Ante esta situación se buscaron estrategias urgentes para alimentar a la población, dando paso a que en diversos países que transitaron por tal escenario surgiera la organización dentro de las familias, comunidades y en sí en la sociedad para sembrar dentro de las ciudades (o lo que quedaba de ellas), para sobrevivir mientras se levantaba la economía y se restablecía la sociedad. Por ejemplo, en Berlín, los primeros jardines de armas datan del año 1833, cuando 100 hectáreas fueron destinadas para el cultivo de patata. Y durante la Pri-

17. En Inglaterra las primeras leyes concebidas para regular los huertos obligaban a la Iglesia y a las autoridades locales a proporcionar a los obreros terrenos para el cultivo: los llamados «huertos para pobres». Las compañías estatales de ferrocarril y las grandes fábricas de distintos países europeos captaron también las ventajas de ceder a sus empleados parcelas de terreno para el cultivo, al comprobar que mejoraban la moral de los trabajadores y contribuían a completar sus ingresos y a mejorar la calidad de los alimentos que consumían. Sin embargo, para evitar que los huertos proporcionaran una alternativa al trabajo asalariado, se implantaron distintas medidas como el control del tamaño, el tiempo de dedicación y la prohibición de la venta de la producción, que sólo podría destinarse al autoconsumo (Morán, p.3).

mera y la Segunda Guerra Mundial los huertos pequeños sirvieron para el abastecimiento de las familias de los arrendatarios.

Agricultura Urbana en Cuba. El suceso del desarrollo de la agricultura urbana en Cuba¹⁸, es totalmente diferente a las experiencias vividas en otros países, estos proyectos surgieron en la isla a principios de los años noventa del siglo XX, a consecuencia a la afectación que se sufrió tras la caída del bloque socialista, cuando se pierde a su mejor socio y principal fuente de abastecimiento. Por lo que, con el cerco económico impuesto, surgieron diversos proyectos de sobrevivencia por parte de la población en distintas ciudades del país.

Por lo tanto, el movimiento orgánico de alimentos en Cuba se convirtió en respuesta a una crisis, que significó una escasez masiva de alimentos y otros suministros para el sector agrícola, como lo eran los fertilizantes y pesticidas, situación que generó el desarrollo de una agricultura que fuera orgánica, pero que además se desarrollara en espacios públicos y privados de las zonas urbanas para crear huertas y jardines vegetales. Además, bajo el desabasto del petróleo, se generaron propuestas creativas que llevaron a impulsar la investigación y el desarrollo en agricultura, considerando siempre el obtener altos rendimientos con muy bajos costos. A finales de 2013, la Habana tenía 97 huertos cubriendo 39,500 hectáreas en la ciudad. Así mismo, se estima que hay 89 mil patios y 5,100 parcelas dedicadas al consumo doméstico (Gutiérrez, 2014).

Estados Unidos. El contexto en este país ofrece la misma coyuntura de precariedad social y de escasez de alimentos, tanto en la depresión eco-18. Aunque a principios del siglo XXI, el sector agroalimentario cubano se encuentra ante una gran disyuntiva. Debe producir para dar alimento a más de 11 millones de habitantes y, sin embargo, en el cumplimiento de esa misión enfrenta no pocas dificultades: sólo el 59% del fondo agrícola está cultivado; dentro del fondo cultivable se dedica una importante área para la exportación; además, en ese fondo predomina un alto índice de suelos degradados por el mal uso y la no rotación de cultivos, entre otras causas. El sector se encuentra asimismo enfrascado en la implementación de un conjunto de transformaciones, cuya base es la entrega de la tierra en usufructo gratuito e indefinido, lo que conlleva un lento y complejo proceso de ajuste y adecuación. Finalmente, todo este proceso se desarrolla enmarcado en restricciones económicas y financieras que limitan la capacidad de compra en el exterior, tanto de alimentos como de insumos para su producción. (Rodríguez; 2004, p.77)

nómica de 1893 como en la Gran Depresión de 1929, que dieron como respuesta a estas crisis económicas-sociales la generación de los huertos urbanos para apoyar a las familias pobres.

Existen además otros casos de éxito en América Latina y otras partes del mundo, donde bajo circunstancias de inestabilidad económica, las familias y posteriormente el gobierno, han apoyado la proliferación de huertos en zonas urbanas, como Gutiérrez Ali menciona a continuación:

Rosario, Argentina. Tras la crisis económica de 2001, el gobierno municipal inició un programa de agricultura urbana. Desde 2004 la ciudad celebra anualmente la Semana de la Agricultura Urbana y ha sido reconocida internacionalmente como un ejemplo de la buena integración de la agricultura en el desarrollo urbano. Actualmente el número de ciudadanos que practican la horticultura es de alrededor de 1,800, de los cuales 250 son productores a tiempo completo organizados en la Red de Huerteras y Huerteros. Las hortalizas que producen son 100% orgánicas y los horticultores cultivan sobre sustratos de compost de alto rendimiento.

Antigua y Barbuda. La producción de alimentos se vio afectada en el año 2008 debido a la inflación y al impacto del huracán Omar. Entonces el gobierno creó el Programa de Horticultura Doméstica, mismo que motivó la construcción de huertos. Actualmente se producen 280 toneladas por año, esto abastece al 10% de la población. La meta es producir 1,800 toneladas de hortalizas en los patios; para ello, el programa tendrá que ampliarse considerablemente y basarse en la experiencia adquirida hasta la fecha.

Belo Horizonte, Brasil. Muchos de los planes ejecutados como parte del Programa Hambre Cero se iniciaron en la década de 1990 en Belo Horizonte, la tercera ciudad más poblada de Brasil después de Sao Paulo y Río de Janeiro. Gracias a las iniciativas en producción de alimentos en los últimos seis años ha bajado de 50 a 30 millones el número de personas

que sufren inseguridad alimentaria en el país. El programa de agricultura urbana y periurbana de la Secretaría Municipal Adjunta de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SMASAN), en vigor desde 1998, ha creado 185 huertos de hortalizas y 48 huertos frutícolas. Hay huertos instalados en escuelas y en centros preescolares, tres huertos comerciales, así como huertos no comerciales establecidos en centros de salud y de servicios sociales, casas de tercera edad, centros de acopio y otros servicios públicos (Gutiérrez, 2013).

Las múltiples experiencias de agricultura en las ciudades nos indica la urgencia de continuar aprendiendo del pasado e innovar para el futuro. La ciudad debe considerarse desde una perspectiva sistémica que atienda a los ciclos del metabolismo urbano al contexto territorial y a los procesos culturales e identitarios de las sociedades que las habitan. Atender a estos procesos teniendo en cuenta las relaciones y sinergias que se producen entre ellos, parece el único modo de incidir de manera efectiva en una regeneración urbana ecológica, que debería ser la siguiente gran revolución urbana.

La Agricultura urbana como práctica que impulsa la Educación - innovación

Desde sus inicios, la ciudad ha estado estrechamente relacionada con la agricultura. Los primeros asentamientos humanos sedentarios en el Neolítico aparecen ligados al desarrollo de la técnica agrícola y no se pueden entender los unos sin la otra. Esa fue la primera gran revolución urbana de la historia, posteriormente, la ciudad ha ido ocupando, degradando y marginando al campo. Sin embargo, existen momentos claves en donde la agricultura dentro de las ciudades ha sido vital para aprender y generar nuevos conocimientos. Como las grandes culturas que heredan innovación tecnológica agrícola, que fue base para fundar y sostener imperios durante siglos, entre los que destacan:

Mesopotamia y Egipto. En esta cultura se mantuvo el jardín como un elemento de gran relevancia para los ámbitos religiosos, políticos, estéticos y de funcionamiento o demostración de técnicas agrícolas y de

riego. En toda la ciudad se existieron diferentes formas y tamaños de jardines, aunque para su estudio se han dividido en dos: los jardines colgantes y los llamados paraísos. Y debido a las condiciones propias del espacio, constituido en su mayor parte por llanuras donde escasean las lluvias y gracias al riego que se obtenida de los ríos Tigres y Eúfrates, se desarrollaron diversos métodos para hacer llegar el agua a la ciudad y mantener siempre verdes los cultivos de la ciudad.

Los jardines del imperio romano. En las casas de la ciudad se integraron los jardines como áreas sociales y estéticas, donde además tenían una función utilitaria con el cultivo de plantas comestibles, principalmente las frutales, hierbas aromáticas y plantas que eran utilizadas para producir perfumes (Arosemena, 2012, p. 21). Tenían que mantenerlos siempre bellos en cualquier época del año, motivo que los orilló a buscar y desarrollar diferentes métodos y técnicas agrícolas, así como procesos para captar el agua de lluvia en los techos y conducirlos a una cisterna adyacente, que era utilizada para mantener sus jardines.

Jardines medievales. Fueron de dimensiones moderadas los cuales además no estaban abiertos a todo el público, ya que se encontraban dentro del recinto amurallado de ciudades o castillos y en claustros de monasterios. Cumplían con las funciones de ser estéticos y productivos, además de tener una importancia simbólica en los productos que se sembraban relacionados con la religión. Y bajo la atenta observación se produjeron mejoras a las plantas.

El jardín hispano árabe. Este es un tipo de jardín cerrado y es producto de una mezcla de tres culturas predominantes: árabe, romana y visigóticas. Para poder mantener con éxito todas estas especies endémicas y otras traídas de Oriente, fue necesario que se desarrollaran nuevas tecnologías hidráulicas, que hubiera personas que se dedicara exclusivamente a la investigación y cuidado de estos jardines botánicos, quienes lograron aclimatar nuevas plantas, realizar injertos de árboles frutales, mejorar los geóponos de la época, entre otras proezas que han sido herencia cultural para todo el mundo.

El imperio Inca¹⁹. Los incas basaron su economía en la agricultura, a pesar de que en una gran parte de su territorio la tierra no era muy propicia para el cultivo²⁰, situación que indujo a los incas a desarrollar diversas técnicas agrícolas avanzadas, como las terrazas de cultivo llamados andenes para aprovechar las laderas de los cerros, así como sistemas de riego heredados de las culturas preincas.

Cabe mencionar que los incas desarrollaron complejos sistemas hídricos para recolectar, almacenar y distribuir el agua, esto fue mediante la construcción de canales de riego o acueductos, que permitían el riego eficaz de los cultivos, los cuales además eran abonados para mejorar las cosechas. Diversos estudios de esta región han demostrado que esta civilización tenía permanentemente garantizado el acceso a los alimentos, ya que además de su diseños agrícolas, sistemas de repartición de tierras, y conservación de diferentes alimentos (desde granos, tubérculos, hasta carnes y mariscos), se tenían abundantes conceptos y prácticas nutricionales²¹, las cuales llegaban a variar en las diferentes regiones. Por ello, y debido a su desarrollada organización social, no sucumbieron de hambre.

19. El imperio incaico o quechua es una de las grandes civilizaciones precolombinas que se desarrolló en los actuales territorios del Perú, Argentina, Bolivia, Chile, Colombia y Ecuador, y que representa el último eslabón de un proceso económico –social y político autóctono, cuyas raíces yacen en las inmensas profundidades de 16,000 a.c. de las antiguas sociedades andinas y que culmina esta fase con la conquista de Francisco Pizarro entre 1530 y 1540 (Espinoza, 1997, p.10).

20. Por ejemplo, la Quechua es una ecorregión de ambiente semiárido con precipitaciones veraniegas que aumentan con la altura, la que a su turno determina la disminución de las temperaturas. El relieve es abrupto y los valles muy estrechos. Los ríos y riachuelos son torrentosos, con más agua en el verano. (Espinoza, p.27 Los abonos eran realizados con base en las excretas de animales de ganado propios del lugar como son: las llamas, alpacas, vicuñas, guanacos, cuyos, así como guano proveniente de la isla (Espinoza, 1997).

21. Era un sistema ejemplar el que conocían con el fin de extraer el máximo de aprovechamiento de las plantas que sembraban para su alimentación, aparte de otra gran cantidad de especies salvajes. A los vegetales cabalmente los clasificaban en silvestres y domesticados, como también en venenosos e ingeribles y éstos a su turno en alimentarios y mágico-medicinales, además de los de aplicación artesanal (Espinoza, 1997, p.132).

El imperio Maya. Desarrollaron complejos sistemas de gestión de recursos en sus ciudades, así como redes de intercambio de larga distancia y tecnologías avanzadas. En las casas de las ciudades se construían huertos o granjas, ya que una parte importante de la población se dedicaba a la agricultura, consideradas “ciudades jardín” o “ciudades verdes”. Esta civilización practicó una serie de diversos y complejos agrosistemas para adaptarse a las condiciones del clima y del suelo, como el cultivo de los humedales de campos elevados, las terrazas agrícolas, el cultivo de árboles frutales adaptados al espacio de las ciudades, entre otros. Aunque de acuerdo a la ciudad, podía variar el tipo de producto agrícola que se cultivaba y el potencial de producción.

En un texto de Barthel, cita al historiador Dunning que menciona lo siguiente: *“Para la región Puuc²², etnográficos experimentos de datos y de campo sugieren que los huertos urbanos, campos cercanos, y huertos solos podrían apoyar entre 5,000 y 10,000 personas ”* (Barthel, 2012, p.227).

Además cabe mencionar, que dentro de las ciudades mayas para poder mantener los huertos produciendo durante cualquier época del año, se diseñaron y construyeron distintos sistemas hidrológicos que captaban, almacenaban y distribuían el agua de lluvia. La situación anterior ha llevado sostener, que si las ciudades al tener la capacidad de producir sus propios alimentos²³ y al tener agua disponible para todos, entonces te-

22. En las ciudades del Puuc, el grupo de patio arquetípico consistía en una plataforma de base cuadrangular construido a partir de roca caliza, piedras y escombros que elevaban la vivienda por encima de la superficie a nivel del suelo. Las casas se construían en cada lado de la plataforma y las cisternas de agua subterránea excavada en la plataforma y el suelo debajo de la plataforma. Cada grupo de patio era probablemente habitado por una familia extendida, un hogar de quizás 5 a 10 miembros, los cuales contaban con un huerto (Isendahl, 2012, p. 136).

23. Los alimentos que no se producían dentro de las ciudades, eran adquiridos de otros lugares gracias a la enorme capacidad de mover los recursos a lo largo de redes de comercio y energía (es importante considerar que los costos de transporte son un aspecto importante de la seguridad alimentaria urbana). Las tierras bajas mayas estaban interconectados por una extensa red social, política, y económica entre ellas, así como con otras regiones de Mesoamérica y América Central, y los mayas negociaban una variedad de recursos y de materias primas tanto a corta como a larga distancia, incluyendo los productos alimenticios tales como cacao, sal y pescado seco. Sin embargo, otra parte Nuevo Mundo Colombino (excepto en los Andes, donde las llamas eran utilizados como animales de tiro), los mayas no tenían animales de carga y carecían de los transportistas de ruedas, por lo que el transporte terrestre de la

nían una seguridad alimentaria²⁴ considerablemente estable.

Para los agricultores mayas, el conocimiento del uso y mantenimiento del suelo era vital, por lo que fue mejorando con la práctica y además se manifestó en los paisajes de los campos y ciudades multidimensionales, así como con la conservación de los recursos naturales. Los jardines eran abonados con fertilizantes orgánicos de los residuos de las ciudades y se utilizaban para el fitomejoramiento y la experimentación. Además también dentro de los huertos de la ciudad, agricultores especializados se encargaban del almacenamiento de semillas, así como la gestión de la biodiversidad de plantas.

El imperio mexica o azteca. La ciudad de Tenochtitlan en 1519 tenía más de 100,000 habitantes en 13.5 km², considerada una isla metrópoli, donde sus calles y canales estaban dispuestos en un patrón octagonal, dominado por un recinto ceremonial central con importantes pirámides y templos. Además la ciudad estaba rodeada de cultivo intensivo sobre “chinampas” en donde se sembraba principalmente maíz, así como frutas, hortalizas y una amplia variedad de flores. Al mismo tiempo se combinaba con otras técnicas de cultivo como la irrigación por canales y la construcción de bancales.

Actualmente en la Ciudad de México, el gobierno ha apoyado la creación de espacios para el cultivo dentro de la ciudad cuidando la calidad de los productos que de éstos se obtienen, pues se han establecido zonas protegidas para los huertos y que está prohibido el uso de fertilizantes sintéticos (Gutiérrez, 2013). La agricultura suburbana se concentra en zonas como Xochimilco y Tláhuac, mientras que en el caso de la agricultura periurbana se concentra en Tlalpan, Milpa Alta, Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Cuajimalpa de Morelos. Estas iniciativas son impulsadas y mantenidas por diferentes programas delegacionales,

mayoría de los alimentos básicos era energéticamente más costoso en comparación con en el Viejo Mundo que tenía al transporte marítimo como una forma importante de mover bienes. (Barthel, 2012, p. 227)

24. Aunque hay otros investigadores (Dunnig, Playa y Luzzadder-Beach, citados en Isendahl 2012) que opinan que la agricultura en las ciudades mayas no garantizaba la sostenibilidad urbana, pero que fue un factor que contribuyó a la capacidad de resiliencia urbana.

además del apoyo y participación de diversos grupos vecinales y/o colectivos sociales-educativos. A pesar de que el 80% de los alimentos que se consumen en el DF son importados, la FAO considera que la agricultura urbana en Ciudad de México sigue innovando y poco a poco aumenta su producción.

Además dentro de las ciudades, en el siglo XXI se tiene el reto de hacer que disminuyan sus niveles de contaminación y se apliquen regulaciones a favor de la conservación tanto de sus áreas verdes, como también existe el compromiso de grandes urbes (Nueva York, París, Tokio, Londres, Toronto, Ciudad de México) de ampliar sus espacios verdes, pero a la vez incorporando en sus usos: la recreación, la estética paisajista, la concientización ambiental, los espacios productivos de aprendizaje y la participación ciudadana, encontrando en la agricultura urbana, un anclaje para la incorporación de todas estas exigencias, que se hacen urgentes ante la presión del crecimiento demográfico y sus consecuencias. Es así que a través de la instalación de huertos en las ciudades, tanto arquitectos, urbanistas, paisajistas, políticos, agrónomos, ambientalistas, etc. comparten que es necesario seguir innovando nuevas formas de producir no solo alimentos, zonas verdes y áreas de ocio, sino que se ha convertido en la constante forma de seguir experimentando e innovando en nuevas formas de hacer ciudad.

Y ya sea por medio de la recuperación o el uso de técnicas o métodos de cultivo que han existido a lo largo de la historia de la agricultura o de manera más tradicionales, se han implantado políticas públicas que buscan resarcir desde el sustrato, plantas, árboles, agua, hasta crear ecosistemas o microclimas aplicándose a zonas extensas de manera intensiva. Así como también existen métodos más recientes, que están enfocados en espacios más reducidos, ya sea con la instalación de huertos diseñados dentro de parques públicos, como también la creación de muros verdes utilizando hidroponía, la producción biointensiva en azoteas -inclusive sin el uso de suelo- entre otras nuevas formas que han surgido pensando en las condiciones urbanas, donde se intenta que convivan en el mismo espacio: las personas, la biodiversidad y la tecnología, es decir, dentro del estilo de vida urbano actual pero integrando a la naturaleza.

Adicionalmente, la diversidad es amplia, puede ser utilizando costosos y complejos diseños urbanos para la producción de alimentos y zonas verdes, tal como la creación de edificios inteligentes que no generen contaminantes, pues sus muros están cubiertos de plantas que ayudan a mantener la misma temperatura todo el año y utilizan energía solar. Además, hay formas de producción biointensiva en camas, métodos verticales, horizontales, en terrazas, etc; así como también existen aquellas propuestas más sencillas y diversas, como sembrar en objetos comunes y reciclados: botellas de pet, tubos de pvc, costales, huacales, hidromacetas, acuaponia, entre otros, que aunque no se sujeten de la tecnología, sí son creativos e innovadores. Sobre todo si se intenta producir sin utilizar productos químicos como pesticidas y fertilizantes.

Así mismo, en años recientes, han surgido noticias de que en múltiples metrópolis a través del uso de huertos escolares, los docentes han encontrado un método pedagógico muy eficaz para demostrar y experimentar diferentes procesos que trabajan en sus materias desde biología, botánica, física, química, matemáticas, entre otras; así como la transmisión de valores, como el cuidado por la naturaleza, la paciencia, el trabajo en equipo, la responsabilidad por los seres vivos, etc. Y es que no sólo es una herramienta dentro de las escuelas de niveles escolares básicos (preescolar hasta bachillerato), sino que también se ha integrado a nivel profesional y posgrados de distintos perfiles, así como en distintas instituciones públicas y privadas que buscan desarrollar la consciencia por el cuidado del ambiente, políticas públicas de regulación y protección a la ecología, entre otros usos.

La Agricultura Urbana como espacio de resistencia

El espacio urbano como parte de la estrategia del desarrollo capitalista, es concebido como un lugar que deja fuera las actividades agrícolas, donde se ha cambiado el uso de suelo a: habitacional, comercial, industrial y de servicios. Entonces, cuando se incorporan actividades de agricultura, se estaría en contraposición del concepto de ciudad, donde además pueden surgir imaginarios que se apropien del espacio urbano para difundir en el pensamiento colectivo, el diseño de sistemas pro-

ductivos de alimentos sanos y seguros, que más adelante puede llevar a la transformación no sólo del espacio, sino de movimiento de sinergias sociales que provoquen subjetividades alternas en los sujetos, para crear potencialidades de resistencias ante el orden establecido y que pueden dotarse de significado y cuantía como un bien común urbano, es decir, resignificarse como una comunidad organizada para actuar en defensa del propio territorio, sus relaciones existentes, el conocimiento que se genera dentro, la comunicación, el ambiente cotidiano, etc. que son bienes intangibles pero que forman un bien común con valor.

Además, las actividades de agricultura urbana han surgido como elementos estratégicos que ayudan a enfrentar o controlar problemas existentes, como el cambio climático, la contaminación de los alimentos, la escasez de agua, la destrucción del medio ambiente, la dependencia exterior o falta de soberanía alimentaria, la imposición de los transgénicos, entre otros. Pero al mismo tiempo estos sitios urbanos, han servido para solapar el encuentro entre sujetos que están integrados en movimientos sociales de diversas causas. Y aunque estos son aún pequeños espacios, en las grandes urbes significan minúsculas intervenciones muy localizadas y poco agresivas, lo que puede ser un verdadero germen para transformar o sanar el conjunto de la ciudad.

Cabe mencionar además, que desde distintas latitudes del planeta han surgido actividades de agricultura urbana como una forma de resistencia ante un patrón alimentario que homogeniza y determinan los sistemas de producción-distribución-consumo, además de imponer hábitos, dietas, precios, enfermedades, monopolios, contaminación, etc.

Ante esta alarmante realidad, la sociedad civil organizada ha manifestado de diversos modos su inconformidad, por ejemplo, a través de la lucha contra los transgénicos en la India, Argentina, México, Estados Unidos, España, Perú, Bolivia, Ecuador, Chile, etc. así como las expresiones en defensa de la soberanía alimentaria, el rescate a los saberes ancestrales, la recuperación de los espacios públicos, en la defensa del territorio contra la implantación de empresas trasnacionales, la exigencia de una agricultura ecológicamente sostenible, sustentable y soberana de los pueblos, etc. Y que de formas muy creativas han encontrado y ge-

nerado en la agricultura urbana, un espacio para expresar su inconformidad ante el imperio agroindustrial mundial y que se demanda otras formas de producción, de convivencia social, de biodiversidad cultural, así como de construir ciudades que integren a la agricultura urbana y a la naturaleza dentro de sus espacios de concreto, asfalto y cristal.

Conclusiones

La agricultura urbana ha demostrado tener la capacidad de impulsar nuevas formas de hacer ciudad, si se integra dentro de un diseño urbano retomando los métodos y enseñanzas de otras épocas y culturas, así como también desarrollando nuevas tecnologías y múltiples ideas de distintas disciplinas y perfiles que se completan perseverantemente para incluir a la naturaleza en los diseños urbanos. Así mismo, mediante la siembra de alimentos en las ciudades se van buscando otros modos de concebir a las ciudades, desde el propio derechos de los ciudadanos al producir y consumir alimentos que sean sanos y seguros y soberanos, así como también el derecho a tener otros sistemas de alimentos, que no sólo busquen la concentración de capital, sino que estén dotados de otras esencias y valores que la población de estos tiempos está requiriendo, pero que también abre otras posibilidades de los sujetos conscientes de los problemas, retos y posibilidades que existen en las grandes urbes para el presente y el futuro.

Así mismo, la actividad agrícola urbana se presenta como una manera alternativa de concebir a la ciudad, donde mediante la siembra de alimentos en espacios urbanos se van buscando, expresando y desarrollando otros derechos, deseos, utopías y necesidades de los ciudadanos a construir otras formas de vida. Y dadas las circunstancias actuales de las ciudades, se requieren de forma urgente abrir espacios públicos de sana convivencia para los habitantes de los distintos barrios, que aunque posean distintas biografías, puedan encontrarse y re encontrarse en un mismo espacio, que sirva para pensar en otros usos de suministrar a los espacios urbanos ya sea públicos o privados, que puede ser mediante el rescate de tradiciones, valores, saberes, formas de compartir y de hacer comunidad o también adoptando y adaptando nuevas ideas. Es decir,

antes como ahora, mediante la práctica de la agricultura urbana, podemos hacer innovadoras formas de transformar ciudad y ciudadanos que ejercen derechos, cooperan, comparten, idealizan, protagonizan, se organizan y trabajan; expresado en una reapropiación del espacio que se transforma y tiene otros usos y nuevas vidas.

Bibliografía

- Arosemena Graciela. (2012). Agricultura urbana. Espacios de cultivo para una ciudad sostenible. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Barthel Stephan, Isendahl Christian. (3 July 2012). Urban gardens, agriculture, and water management: Sources of resilience for long-term food security in cities. *Ecological Economics*, 86, 224-234. 2013, De journal homepage: www.elsevier.com/locate/ecocon Base de datos.
- Briz, De Felipe (2015). Agricultura Urbana Integral, Ornamental y Alimentaria. Una visión global e internacional. Madrid España. Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente.
- Escalante Pablo. (2008). Nueva Historia mínima de México ilustrada. México: El colegio de México.
- Espinoza, Waldemar.(1997) Los Incas. Economía, Sociedad y Estado en la era del Tahuantinsuyo. Lima Perú. AMARU editores.
- FAO. (2010). Crear ciudades más verdes. 2010, de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) Sitio web: www.fao.org/g1610S/1/6.10/500
- Fernández, Morán (2015) Raíces en el asfalto. Pasado, presente y futuro de la agricultura urbana. Madrid España. Libros en Acción.
- Food for cities. (2013). Los consumidores urbanos. 2013, de FAO Sitio web: www.fao.org/fcit
- Gutiérrez A. (2014). 10 ciudades latinoamericanas que liderean en agricultura urbana. 22 de julio de 2014, de Abilia. Conciencia Sustentable Sitio web: <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/10-ciudades-latinoamericanas-agricultura-urbana/>
- Harvey David. (2012). Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana. Madrid España: Ediciones Akal, S.A.
- Herrera Angelina. (2009). Impactos de la Agricultura Urbana en Cuba. *Novedades en Población*, 9 año 5, 2-14.
- Isendahl Christian, Michael E. Smith. (29 July 2012). Sustainable agrarian urbanism:

The low-density cities of the Mayas and Aztecs. *Cities*, 31, 132-143. 28 August 2012, De journal homepage: www.elsevier.com/locate/cities Base de datos.

Morán Nerea. (2010). Agricultura urbana: un aporte a la rehabilitación integral. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, No.111, 99-111.

Rubio Blanca. (2014). El dominio del hambre. Crisis de hegemonía y alimentos. México: Universidad Autónoma de Chapingo.

Torres Guillermo. (2012). Desarrollo compatible: nueva ruralidad y nueva urbanidad. México: Plaza y Valdés Editores.

Vela Enrique. (Junio 2011). El maíz. Breve historia. *Arqueología mexicana*, Edición especial 38, 7-28.

Vela Enrique. (Octubre 2010). La calabaza, el tomate y el frijol. *Arqueología mexicana*, Edición Especial 36, 14-21.

EL TRASPATIO CAMPESINO: ANTECEDENTE RURAL DE UNA AGRICULTURA NO-CLÁSICA

Guillermo Rivera Ariza

“Lo que nos distingue de los pueblos de climas fríos y templados es que ellos siembran granos y nosotros hacemos milpa. Ellos producen trigo en plantaciones homogéneas, nosotros cosechamos las viandas en variopintos y entreverados jardines”.

Armando Bartra

Palabras clave: Agricultura clásica, Agricultura Urbana, Agricultura no-clásica, urbano, campesino, producción de autoconsumo.

Resumen

El presente trabajo tiene el objetivo de visibilizar la existencia de formas y expresiones de la agricultura que salen del espacio clásico (la parce-

la) y se manifiestan en diferentes escenarios como el traspatio (aún en entornos rurales) y la agricultura urbana, a la que aludimos como parte de una categorización que intenta representarla como una agricultura no-clásica. Se hace especial énfasis en la necesidad de vincular los distintos espacios donde se desarrollan estas actividades. La idea que soporta este documento es que las prácticas, no obstante sus peculiaridades, se alimentan de una matriz campesina, particularmente del contexto del estado de Puebla, aunque también a nivel nacional, el núcleo campesino acompaña las diferentes prácticas, pese a que se desarrollen al interior de los asentamientos urbanos, en azoteas, en camellones, en espacios y zonas comunes, en las ventanas de las viviendas. En este caso se retoma la experiencia concreta de los traspatios campesinos que ejemplifican un antecedente histórico de las prácticas de agricultura a nivel doméstico-familiar.

Introducción

En el contexto actual, la agricultura se nos presenta como un elemento abigarrado, como el espacio rural-campesino de las comunidades, es lo no-urbano, lo no-moderno, lo no-desarrollado, es lo ajeno, la última frontera de la tierra donde no llegó el progreso que nos prometió la modernidad. La agricultura es recuperada por capas sociales, gobiernos e instituciones como una representación de atraso, un símbolo de una etapa a superar en la historia de la sociedad contemporánea.

Cuando se habla de la agricultura y su misión productora de alimentos, de inmediato se piensa en la agroindustria, la fábrica de alimentos, la figura moderna que produce sin cesar, que no duerme, es una máquina, un proceso, un negocio.

Pero la agricultura no es originalmente concebida como industria, hay que recordar que en los annales de la historia de la humanidad la agricultura representa un parte aguas para la evolución del ser humano.

Hace aproximadamente 10,000 años surge lo que Alvin Toffler denomina la primera ola (1987: 31) de la historia de la civilización, se refiere explícitamente a la aparición de la agricultura, a la domesticación de

algunos cultivos básicos que permite un gran cambio en la morfología de los grupos humanos de aquella época. Recordemos entonces, que la agricultura permitió dar el salto del nomadismo al sedentarismo, facilitando los primeros asentamientos y con ello dando lugar a las incipientes formaciones societarias que han evolucionado hasta nuestros días, este gran cambio es señalado por Childe como la Revolución Neolítica (1975: 23).

Para Childe, la agricultura transforma la economía y da al ser humano el control sobre su propio abastecimiento de alimentos a través de la domesticación de animales y plantas. En palabras del propio Childe: *“La primera revolución que transformó la economía humana dio al ser humano el control sobre su propio abastecimiento de alimentos. El ser humano comenzó a sembrar, a cultivar y a mejorar por selección algunas hierbas, raíces y arbustos comestibles. Y también logró domesticar y unir firmemente a su persona a ciertas especies animales”* (Childe, 1975: 135).

En el caso de nuestro contexto, Mesoamérica ha sido un referente de cómo la agricultura permitió una mayor complejización de las sociedades a partir de la domesticación de una gran cantidad de cultivos; es en este punto donde se pueden recabar las experiencias de la cultura Teotihuacana, Mexica, Maya, Totonaca, Zapoteca, Mixteca, etc. que son el antecedente histórico a partir del cual se recupera la idea de la agricultura como núcleo a partir del cual se fundan las grandes culturas mesoamericanas, y que pervive hasta nuestros días más allá de la manifestación fenoménica de la producción de alimentos. La agricultura decanta en una práctica, pero encierra significados, sentidos y categorías que rebasan esta función.

Agrocultura clásica, urbana y no-clásica

A partir de lo expuesto anteriormente es pertinente señalar que aquellas formas y prácticas que asume la agricultura en la actualidad, no corresponden a la imagen que evocamos con la agricultura mesoamericana. Los modelos agrícolas actuales, pensando en la clase campesina en México y no en el agro-negocio, son un corolario, son síntesis de distintos

procesos donde entran en juego no sólo patrones productivos, sino matrices civilizatorias; es decir, la agricultura adopta diferentes concepciones, es un receptáculo donde se decantan historias, vidas y disputas.

Desde la Mesoamérica precolombina, pasando por el periodo de la conquista, la Nueva España, la Independencia y la Revolución como etapas históricas que alteraron la composición del campo en México, al interior de las cuales la agricultura adoptó formas concretas en función de las estructuras que objetivaron el campo; penetrando no sólo en lo referente al círculo de la producción, sino al de la organización social dentro de las comunidades, la reforma agraria posterior al periodo revolucionario trajo como resultado la figura del Ejido, posteriormente la Revolución Verde se convirtió en uno de los embates más representativos de la subsunción del campo al patrón de acumulación capitalista, es en esta etapa donde se crean las condiciones objetivas para la aparición del agro-negocio.

Agricultura Clásica

Lo que aquí se entiende por agricultura clásica es un intento por generar una categoría de análisis donde referimos específicamente espacios campesinos para la producción de alimentos que remiten a la heterogeneidad de prácticas, que no son enteramente mesoamericanas, tampoco son agroindustriales, no son recetas, sino alteridades, no son un logos, son un ethos; y en tanto presentes en la realidad, remiten a un universo de manifestaciones, todas ellas ancladas a un espacio específico: la parcela, y en la frontera: el traspatio, el cual se desarrollará en un momento posterior.

Por qué llamar a este tipo de agricultura clásica y no tradicional, cuando remite a una serie de actores con prácticas reconocidas en el ámbito campesino. La propuesta a partir de discutir entre lo tradicional y lo clásico, radica en que la concepción tradicional de "agricultura" la ancla a la idea de "lo campesino", "lo rural", "lo inanimado", "lo inerte", "lo intemporal", "lo inmutable" y "lo prístino".

Es por ello que se propone la idea de “lo clásico” como categoría que abre a la inclusión de la diversidad de las formas que asume “lo campesino”, como fenómeno que está en movimiento, que está dándose, y que por ello reconoce potencial analítico al investigador; a la vez que histórico al actor social (el campesino). Implica reconocer que la agricultura está cruzada por diferentes miradas, sentidos y significaciones, su amplitud permite señalar las peculiaridades y las diferencias: entre las prácticas, entre los grupos, entre las comunidades. Lo tradicional es recuperado por los discursos hegemónicos como algo rústico, inmóvil, propenso a la desaparición; lo clásico alude a redescubrir la potencialidad de las prácticas agrícolas concretas del campo mexicano.

Agricultura Urbana

La agricultura urbana como su nombre lo indica, refiere una gran cantidad de expresiones, que por estar radicadas en la ciudad nos remite a un tipo de prácticas muy específicas; dichas expresiones pueden encontrarse directamente en lo que ahora como -discurso globalizado- se promueve a nivel internacional y que es definida por la FAO como: el cultivo de plantas y la cría de animales en el interior de las ciudades (...) proporciona productos alimentarios de distintos tipos de cultivos (granos, raíces, hortalizas, hongos, frutas), animales (aves, conejos, cabras, ovejas, ganado vacuno, cerdos, cobayas, pescado, etc.) así como productos no alimentarios (plantas aromáticas y medicinales, plantas ornamentales, productos de los árboles) (FAO, recuperado de página WEB).

La agricultura urbana es una tendencia en la actualidad y es frecuente encontrar en diferentes espacios y niveles, la promoción de dicha actividad en pláticas, charlas, talleres introductorios a temas tales como: elaboración de composta, huertos verticales, cultivos hidropónicos, permacultura, naturación y otras expresiones asociadas a la promoción de un estilo de vida que recupere el vínculo con los alimentos.

Si en la agricultura clásica encontramos una serie de referentes culturales vinculados con la agricultura, en el caso de la agricultura urbana, estos vínculos se presentan más bien a partir de discursos de carácter

global que promueven estas prácticas al interior de los centros urbanos; la agricultura urbana conceptualizada de esta manera parece una moda reservada para los urbanos que quieran asumir un estilo de vida más “natural”.

En ningún punto es recuperada la matriz campesina como el núcleo generativo de la acción. La agricultura urbana es espontánea, producto de un deseo ciego encauzado por la propaganda mediática que llevan a cabo los organismos internacionales como FAO, para promover una versión microsocia de la producción de alimentos.

No es menor que la agricultura urbana se promueva en el contexto actual de crisis alimentaria, ni que se destinen gran cantidad de recursos al desarrollo de espacios que faciliten y/o promuevan estas actividades en el interior de las ciudades, que se pongan en marcha mecanismos como el Programa Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA-FAO) que buscan multiplicar el número de inscritos en un patrón de producción para el autoconsumo, por ello la crítica fundamental a estas manifestaciones asume tres niveles:

La idea de fortalecer a las familias a través de figuras institucionales como la SAGARPA, que en el caso mexicano es la responsable de la asignación de recursos para el programa PESA, en contraparte de la idea de fortalecer el sector campesino clásico, que representa el potencial productivo para fortalecer a los grupos campesinos que durante décadas y previo al periodo de la Revolución Verde alimentaban al país y actualmente acceden a cada vez menos recursos estatales.

La expresión neoliberal frente al problema alimentario adelgaza la figura del Estado frente a las grandes empresas transnacionales dedicadas al agro-negocio, donde se desampara al sector campesino clásico para dar mayor participación a empresas alimentarias transnacionales, a las cuales se delega la responsabilidad de alimentar al país a partir de dos supuestos que acompañan el proceso productivo: el uso de tecnologías que incrementen la eficiencia y la eficacia, y la cesión del control del mercado de alimentos, no sólo a nivel nacional, sino global.

Y finalmente, la constitución de una propuesta para abordar la problemática alimentaria en el nivel micro-social, donde se promueve un tipo específico de agricultura, una agricultura desanclada, donde todas y todos podemos producir, pero sólo se produce lo permitido, una agricultura reservada, simplificada y carente de significados; restringida al uso de semillas genéticamente modificadas, animales de media vida, cultivos diversos pero no por ello milpa, que al menos en el contexto de nuestro país y nuestro estado corre el riesgo de emprender el camino de la recolonización²⁵ ahora de los espacios urbanos.

Agricultura No-Clásica

Después de proponer la idea de lo clásico como categoría incluyente de las diferentes expresiones que asume la agricultura campesina en México, se busca ahora construir una categoría incluyente, respecto a las formas específicas que asume la agricultura en formatos distintos a los que asume en lo que hemos denominado la agricultura campesina clásica.

Este tipo de agricultura no se remite a una práctica que refiere lo urbano como espacio designado previamente para la acción. La categoría de lo no-clásico alude a un condicionamiento, el de la búsqueda de prácticas de frontera, es decir, que no responden a los estándares convencionales ni de lo clásico, ni de lo urbano, pero que a su vez puede contenerlos. En este sentido apelamos a expresiones que no están acabadas, sino en proceso de construcción y en un continuo desenvolvimiento, adaptación y potencialidad.

La agricultura no-clásica tiene por base la discusión con la apropiación del territorio como categoría abierta y en constante movimiento, la reapropiación de los espacios que tradicionalmente consignan y clausuran sobre prácticas concretas, que consagran la acción y la remiten a expresiones muy limitadas; tal es el caso de formas que se presentan aparen-

25. El concepto de recolonización aparece aquí como alusión a la implantación de un discurso hegemónico en el imaginario colectivo de los actores urbanos, dónde, qué y cómo sembrar eran preguntas que de manera clásica responden los campesinos en sus parcelas, estas preguntas en el contexto de la agricultura urbana, están previamente resueltas, planteadas exhaustivamente en los manuales de agricultura urbana de FAO.

temente como urbanas, pero que contienen un antecedente campesino, que aluden a un tipo de relación que rebasa la esfera de la producción de alimentos, que no se agota en la producción para el autoconsumo, que no es una actividad meramente económica, sino que refunda la relación con la naturaleza y con la historia social de los actores a partir de un núcleo que no es urbano, pero ya no puede tampoco considerarse enteramente campesino.

Esta fusión de imaginarios que no sólo se reducen a la práctica por la práctica, sino que le asignan sentido y significación a sus acciones, representa el horizonte potencial de una agricultura que no se subsume en los discursos hegemónicos que definen de antemano la acción, sino que busca a partir de la disputa con dichos discursos, abrirse y visibilizarse, refundar no sólo los espacios, sino la concepción del mundo, recordar el lazo que nos reconoce como seres de la naturaleza, que por vía de los alimentos nos atan al mundo de lo natural y que sobrepasan una concepción utilitaria de los alimentos y demandan más que la instrumentalidad de los procesos para producirlos.

La agricultura no-clásica se propone aquí como una propuesta crítica frente al patrón discursivo y homogeneizante que plantean a nivel global los diferentes organismos internacionales como la FAO, el FMI o la ONU, y que asumen los gobiernos frente a la amenaza de la crisis alimentaria.

El traspatio: frontera y antecedente entre lo Clásico y lo No-Clásico

Si bien muchas de estas expresiones se manifiestan al interior de las ciudades a partir de un uso diversificado de materiales -algunas veces reciclados, otras veces diseñados específicamente para estas prácticas- un antecedente que a la luz de la exposición se plantea también como propuesta a la agricultura no-clásica es el del traspatio, que si bien puede reconocerse como parte de la estructura de la vida campesina, roza las fronteras de esta caracterización al ser ajeno a las prácticas muchas veces implementadas en las parcelas.

El traspatio da cuenta de la necesidad por articular de manera más amigable la casa campesina con el entorno, es decir, el medio del desenvolvimiento de la familia reconoce en el traspatio un espacio de prácticas que coadyuvan al mantenimiento de la casa y de la parcela, no es sólo espacio de producción de autoconsumo, sino hábitat de plantas, animales, algunos para el consumo, otros para el ornato, unos con funciones específicas como corrales y macheros, otros con funciones diversas como espacios para el esparcimiento, la convivencia o la producción.

De la apertura y disposición que tienen los traspatios, se extrae el imaginario de una práctica que no tiene su referente en los discursos sobre la crisis alimentaria, porque son espacios anteriores y con funciones antiquísimas ya documentadas en Mesoamérica; por ello no se fundamentan en definiciones de FAO u otros organismos, son espacios de diálogo entre los actores, la comunidad, las parcelas y la casa campesina.

A partir del traspatio se pueden recuperar prácticas, conocimientos, experiencias, alternativas y formas de trabajo no solo en torno al aprovechamiento del espacio doméstico, sino también hacia las posibilidades de organización familiar, comunitaria y colectiva. Si bien la agricultura urbana tiene a partir del adjetivo “urbana”, una connotación que la separa de los sectores rurales, en muchos casos su práctica no está alejada de las formas clásicas de producción de autoconsumo campesina y en ello radica su potencial crítico.

Conclusiones

Por tanto, esta propuesta se cierra sobre la idea de construir desde la frontera de lo clásico, retomando el antecedente campesino tan importante para nuestra sociedad, donde lo campesino ha sido desvirtuado y denostado, pero que pese a ello, se manifiesta como fuente de alternativas al discurso dominante.

Los que abrazan a la agricultura desde sus contextos urbanos no están solos, son herederos de prácticas ancestrales, de capacidades, de conocimientos, de núcleos campesinos que guardan una relación con la na-

turalidad más allá de una productora de alimentos. No es la simple moda por cultivar aquello en lo que debemos centrar nuestras prácticas, por el contrario, reconocernos como actores consientes, practicantes de la agricultura que le dio forma a nuestra sociedad y la ha acompañado hasta nuestros días.

Por una agricultura consiente de su historia más allá de su función como productora de alimentos, sino como re-fundadora de la relación con la naturaleza, con el campesinado y con nosotras y nosotros mismos.

Bibliografía:

Childe, Gordon. 1975. Los orígenes de la civilización. México. FCE.

Toffler, Alvin. 1987. La Tercera Ola. México. Edivisión.

Bibliografía electrónica:

FAO. Agricultura Urbana y Periurbana. Recuperado el 11 de noviembre de 2015:

<http://www.fao.org/urban-agriculture/es/>

Desde hace varios años, los sistemas alimentarios de México vienen experimentando una transformación, la cual se refleja en el hecho de que los sistemas agroindustriales están acaparando diversos espacios, provocando diversos problemas ambientales, económicos y sociales, al tiempo que desplazan a actores sociales locales (pequeños productores y distribuidores de alimentos). Frente a este panorama, se han desplegado diversas formas de resistencia relacionadas con el tema de los alimentos.

Para que los pueblos puedan ejercer su derecho a decidir qué comer, qué producir y cómo, es necesario construir propuestas desde los diversos espacios y formas posibles. La agricultura urbana brinda esa oportunidad en las ciudades, pues conjunta a una constelación de actores sociales y posibilidades que, desde lo cotidiano, se deben seguir trabajando colectivamente.

Este libro tiene la finalidad de dar voz a los distintos actores que construyen proyectos de agricultura urbana en la zona metropolitana de Puebla. Se trata de personas que desde lo cotidiano, practican desde entornos urbanos, el derecho a una alimentación sana desde su producción, contribuyendo a reconectar a las personas urbanas con la alimentación y la naturaleza y que desde diversos espacios y formas posibles abre alternativas en las ciudades.

En el texto participan desde mujeres, jóvenes, maestros, estudiantes, académicos, familias, colectivos, entre otros; todos compartiendo desde sus propias perspectivas, vivencias e intereses relacionados con la agricultura en el ámbito urbano.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE ALIMENTACIÓN
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

IBERO
PUEBLA

LAINES
ECONOMÍA Y SOCIEDAD