




Huertos urbanos comunitarios y su contribución al escalamiento agroecológico en una ciudad intermedia: un estudio de caso en Jovel, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México

Urban community gardens and their contribution to agroecological scaling in an intermediary city: A case study in Jovel, San Cristobal de Las Casas, Chiapas, Mexico

Hortas urbanas comunitárias e sua contribuição para o escalamento agroecológico em uma cidade intermediária: um estudo de caso em Jovel, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México

Jesus Omar de la Rocha Illanes

Investigador independiente

 <https://orcid.org/0000-0001-6671-8400>

Contacto: jesusdelarocha@gmail.com

Cómo citar: De la Rocha, O. (2026). Huertos urbanos comunitarios y su contribución al escalamiento agroecológico en una ciudad intermedia: un estudio de caso en Jovel, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. *Revista IBU*, (03), 7-29. <https://doi.org/10.63815/gqxpt983>

Resumen

Los procesos que permiten la expansión de prácticas agroecológicas en contextos urbanos están tomando cada vez más espacios entre crecientes presiones socioecológicas. Este artículo presenta los resultados de una investigación cuyo objetivo ha sido comprender cómo se realiza el escalamiento agroecológico en huertos urbanos comunitarios en una ciudad intermedia, y qué prácticas lo componen. La investigación utilizó un enfoque cualitativo, de tipo exploratorio-descriptivo, y un diseño de estudio de caso en cuatro huertos en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. El escalamiento agroecológico en estos huertos se realiza de forma esencialmente horizontal y profunda, a nivel microsociedad, de persona a persona, y de manera intergeneracional; pero, la faceta vertical de este proceso parece estar debilitada. Sus prácticas agroecológicas incluyen: compostaje colectivo/colaborativo de materia orgánica, ingeniería de ecotecnologías, vinculación con redes socioeconómicas y solidarias locales y presencia digital, reintegración de ceremonias/rituales agrícolas en el contexto urbano, conexión de eventos agroalimentarios con colectivos y movimientos activistas urbanos, y acciones colectivas ante intentos de desalojo de los terrenos cultivados, entre otras.

Palabras clave

Agricultura urbana, huerto comunitario, agroecología, Chiapas, México



Abstract

The processes that enable the expansion of agroecological practices in urban contexts are gaining increasing traction amidst growing socio-ecological pressures. This article presents the results of research aimed at understanding how agroecological scaling occurs in urban community gardens in an intermediary city, and what practices comprise it. The research employed a qualitative, exploratory-descriptive approach, and a case study design in four gardens in San Cristobal de Las Casas, Chiapas, Mexico. Agroecological scaling in these gardens is essentially horizontal and profound, occurring at the micro-social level, from person to person, and across generations; however, the vertical facet of this process appears to be weakened. Their agroecological practices include: collective/collaborative composting of organic matter, ecotechnology engineering, linking with local socio-economic and solidarity networks and digital presence, reintegration of agricultural ceremonies/rituals in the urban context, connecting agri-food events with urban activist collectives and movements, and collective actions against attempts to evict them from cultivated lands, among others.

Keywords

Urban agriculture, community garden, agroecology, Chiapas, Jovel

Resumo

Os processos que possibilitam a expansão de práticas agroecológicas em contextos urbanos estão ganhando cada vez mais força em meio às crescentes pressões socioecológicas. Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que visa compreender como o escalamento agroecológico ocorre em hortas urbanas comunitárias em uma cidade intermediária, e quais práticas o compõem. A pesquisa empregou uma abordagem qualitativa, exploratória-descritiva, e um estudo de caso em quatro hortas em San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. O escalamento agroecológico nessas hortas é essencialmente horizontal e profundo, ocorrendo no nível microssocial, de pessoa para pessoa, e através de gerações; no entanto, o aspecto vertical desse processo parece estar enfraquecido. Suas práticas agroecológicas incluem: compostagem coletiva/colaborativa de matéria orgânica, engenharia de ecotecnologia, articulação com redes socioeconômicas e de solidariedade locais e presença digital, reintegração de cerimônias/rituais agrícolas no contexto urbano, conexão de eventos agroalimentares com coletivos e movimentos ativistas urbanos, e ações coletivas contra tentativas de expulsão de terras cultivadas, entre outras.

Palavras-chave

Agricultura urbana, horta comunitária, agroecologia, Chiapas, Jovel

Introducción

Actualmente, alrededor de cuatro mil millones de personas vivimos en ciudades grandes, intermedias y pequeñas en el mundo, representando más de la mitad de la población humana total (54.1 %) (Ciudades y Gobiernos Locales Unidos [CGLU], 2017). Esta situación conlleva enormes desafíos agroalimentarios debido a que la población urbana generalmente no produce alimentos y desconoce la procedencia de los mismos (Aleman, 2019). El uso de prácticas agrícolas convencionales y energía para el procesamiento y el transporte de alimentos generan más del 30 % de gases de efecto invernadero antropogénicos, dando cuenta de la insostenible e injusta dinámica del sistema agroalimentario globalizado y sus graves impactos socioecológicos (International Panel of Experts on Sustainable Food Systems [IPES-Food], 2015; Tendero, 2017). Con la pandemia del COVID-19, la fragilidad del sistema agroalimentario industrial se tradujo en fallas en la distribución de alimentos nutritivos y suficientes para la población, menor capacidad de acceso a este tipo de alimentos, y mayores niveles de hambre a escala global (Loker y Francis, 2020; Clapp y Moseley, 2020).

Estas presiones, cada vez mayores, sugieren la necesidad del abordaje agroecológico en contextos urbanos para fortalecer la soberanía alimentaria (Loker y Francis, 2020); o el derecho de las personas y las naciones para definir sus propias políticas agroalimentarias, cuestionando la procedencia y la forma de producción de los alimentos, y promoviendo la conformación de redes locales para contrarrestar niveles de hambre y pobreza (Rosset, 2003). Si bien la experiencia agroecológica se concentra principalmente en el ámbito rural y no necesariamente es replicable en las ciudades, que tienen características socioecológicas particulares, los esfuerzos por comprender las relaciones entre el tema agrícola y la dinámica urbana aumentaron en las últimas dos décadas (Méndez et al., 2005; Renting, 2017). Por ello, me sitúo en el ambiente urbano para indagar el escalamiento de la agroecología, definido como el proceso que lleva a más personas, familias, organizaciones y comunidades a hacer agroecología¹ en más lugares, ampliando la participación social en el cultivo, la transformación, el traslado y el intercambio de alimentos agroecológicos² (Mier y Terán et al., 2018; Ferguson et al., 2019).

Así, entre los diferentes tipos de huertos observables en las ciudades, y que favorecen transiciones hacia modos de vida más sustentables y saludables, están los huertos urbanos comunitarios (Fernández y Morán, 2012a; Merçon et al., 2012; Mejías, 2013). Estos espacios son agroecosistemas abiertos a la población y están gestionados de forma voluntaria y no institucionalizada por una comunidad local de personas o familias, quienes comparten intereses de autoabastecimiento parcial de alimentos, y otros temas educativos y socioecológicos (Fernández y Morán, 2012a; Barbas, 2014; Calvet-Mir et al., 2017). Aunque este tipo de huertos permite la sensibilización, la reinterpretación y el cuestionamiento político sobre el sistema agroalimentario, la mercantilización de la tierra o el modelo de ciudad; su investigación es escasa y se concentra mayoritariamente en ciudades grandes de Estados Unidos y Europa (Morán, 2008; Fernández y Morán 2012a; Fernández y Morán, 2012b; Barbas, 2014; Calvet-Mir et al., 2017; del Viso et al., 2017; Pearsall et al., 2017; Ávila, 2019; Bautista-Villalobos y García-Frapolli, 2024). Sin embargo, la actividad agrícola urbana en estas regiones está más vinculada con aspectos terapéuticos o el

¹ Entendida como la convergencia de prácticas ecológicas, ciencias y sistemas de conocimiento, y movimientos sociales enfocados en la transformación de los sistemas agroalimentarios (Méndez et al., 2018).

² Alimentos procedentes de semillas nativas y criollas, de libre circulación, trasladados distancias cortas (locales), sin la intervención de organismos genéticamente modificados, ni sustancias tóxicas de síntesis química (plaguicidas) (León-Sicard, 2019; López et al., 2021; Morales et al., 2021).

resguardo de las áreas verdes; mientras que en países de menor economía sirve para el autoabastecimiento alimentario de la población de bajos ingresos, la recuperación de espacios públicos, y el fortalecimiento del tejido sociocomunitario (Ávila, 2019).

La definición de ciudad intermedia depende de la estructura del sistema urbano de cada país. En México, es el asentamiento que tiene entre 100,000 y 999,000 habitantes (Sobrino, 2024). Asimismo, este tipo de ciudad se caracteriza tanto por sus funciones de intermediación entre los grandes centros urbanos y las pequeñas localidades, como por una mayor agilidad que las metrópolis en el diseño y ejecución de estrategias ante problemáticas contemporáneas (Llop et al., 2019). Dichas particularidades permiten pensar en las ciudades de tamaño intermedio como candidatas idóneas para la investigación agroecológica que permita contrarrestar crisis agroalimentarias en contextos urbanos.

La presente investigación tiene el objetivo comprender cómo se realiza el escalamiento de la agroecología en huertos urbanos comunitarios en una ciudad intermedia, y qué prácticas lo componen. Se sitúa en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México debido a tres razones: 1) su actividad agrícola y agroecológica está documentada en un nutrido conjunto de estudios previos; 2) acoge distintos movimientos sociopolíticos motivados por valores ecológicos, acciones contrahegemónicas y de reconstrucción del tejido social, en un contexto con amplias desigualdades socioeconómicas; y 3) tiene una importante función de intermediación y vinculación con su entorno rural en términos socioculturales y económicos.

Primeramente, se exponen los antecedentes teóricos de la investigación. Luego, se describen la metodología y las características de la ciudad del estudio. Después, se presentan los resultados y la discusión, finalizando con las conclusiones del proceso investigativo.

Sobre los huertos urbanos comunitarios (HUC)

Los HUC son agroecosistemas autogestionados voluntaria y colectivamente en las ciudades, que permanecen abiertos al público o a una cantidad considerable de visitantes (Barbas, 2014). Están conformados por personas de distintas edades, identidades culturales, clases sociales y valores; quienes construyen comunidades locales alrededor de la actividad huertera, compartiendo técnicas de cultivo y otros conocimientos socioecológicos (Guitart et al., 2012; Barbas, 2014; Pearsall et al., 2017; Peano et al., 2020). Se emplazan en terrenos abandonados, degradados o infrautilizados, públicos o privados (parques, aceras o lotes), cedidos bajo acuerdos o simplemente ocupados sin autorización; lo que interviene en la configuración predefinida de las áreas verdes urbanas y desafía al sistema alimentario globalizado (Morán, 2008; Fernández y Morán, 2012a; del Viso et al., 2017).

Los HUC generan comunidad mediante las propias prácticas participativas y las acciones de movilización colectiva alrededor de la actividad huertera, lo que permite reconocerlos como iniciativas agrícolas no institucionalizadas promovidas "desde abajo" (Calvet-Mir et al., 2017; del Viso et al., 2017). Así, el componente comunitario integra otras formas de entender y organizar la sociedad que cualquier grupo humano puede hacer y construir de manera alternativa a una sociedad individualista (Paredes, 2013); e incorpora ríos, montañas, árboles, insectos y otro tipo de existencia no humana como parte del colectivo (Huanacuni, 2010).

Sobre el escalamiento agroecológico³

Los esfuerzos por comprender el escalamiento agroecológico son recientes, siendo la especificidad de cada territorio uno de los principales obstáculos, lo que conlleva la realización

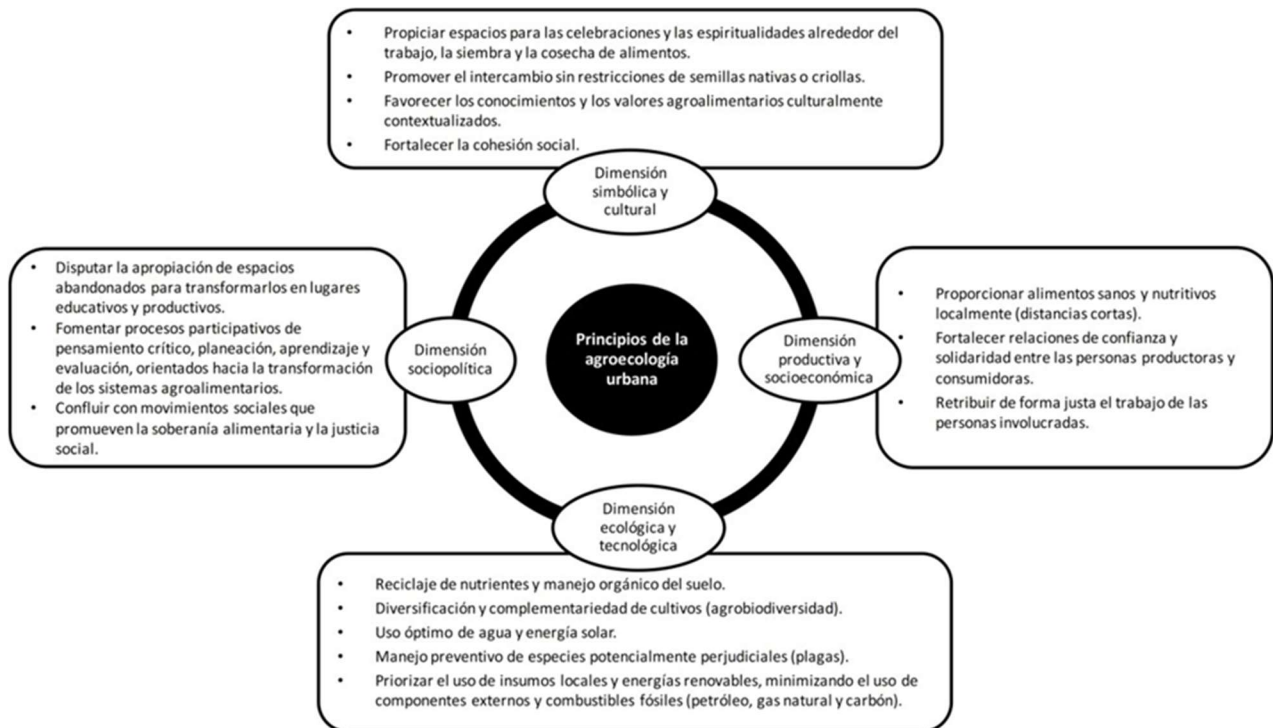
³ También territorialización, masificación, amplificación o expansión agroecológica, como sinónimos

de investigaciones locales (Peredo y Parada et al., 2019; Rosset y Altieri, 2019). Su abordaje está concentrado principalmente en casos campesinos (Mier y Terán et al., 2018), dejando abundantes interrogantes sobre experiencias urbanas.

En la literatura, tres tipos de escalamiento son mencionados: horizontal, vertical y profundo (Nicol, 2020). El escalamiento horizontal se refiere a la ampliación numérica y geográfica sobre el significado y la práctica agroecológica, o cómo más personas, familias y comunidades hacen agroecología en más lugares, considerando la vinculación de redes, movimientos y territorios (Peredo y Parada et al., 2019; Rosset y Altieri, 2019; Peano et al., 2020; Saralegui, 2022). El escalamiento vertical está relacionado con el fortalecimiento de los procesos agroecológicos desde cualquier ámbito del quehacer institucional y de políticas públicas: educativo, financiero, de mercado u otros (Rosset y Altieri, 2019). Y, el escalamiento profundo tiene que ver con los cambios culturales fuertemente arraigados en las personas, las relaciones y las comunidades en este proceso (Moore et al., 2015; Nicol, 2020). De cualquier modo, lo que se escala son los principios y procesos agroecológicos que se aplican según cada entorno y condición socioeconómica particular, recurriendo a la creatividad e ingenio de la gente involucrada (Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité [CIDSE], 2018; Peredo y Parada et al., 2019; Rosset y Altieri, 2019).

Así, Altieri y Nicholls (2018) detallaron los principios agroecológicos que favorecen el diseño de granjas urbanas biodiversas, productivas y resilientes, que son análogos a los principios aplicables en contextos rurales. Morales et al. (2021) agruparon los principios agroecológicos de la agricultura urbana en tres dimensiones: ecológica y tecno-productiva, socioeconómica y cultural, y sociopolítica. Y, León-Sicard (2019) reunió los elementos simbólicos y culturales que permiten dar forma a una cuarta dimensión agroecológica (Figura 1).

Figura 1. Principios de la agroecología urbana



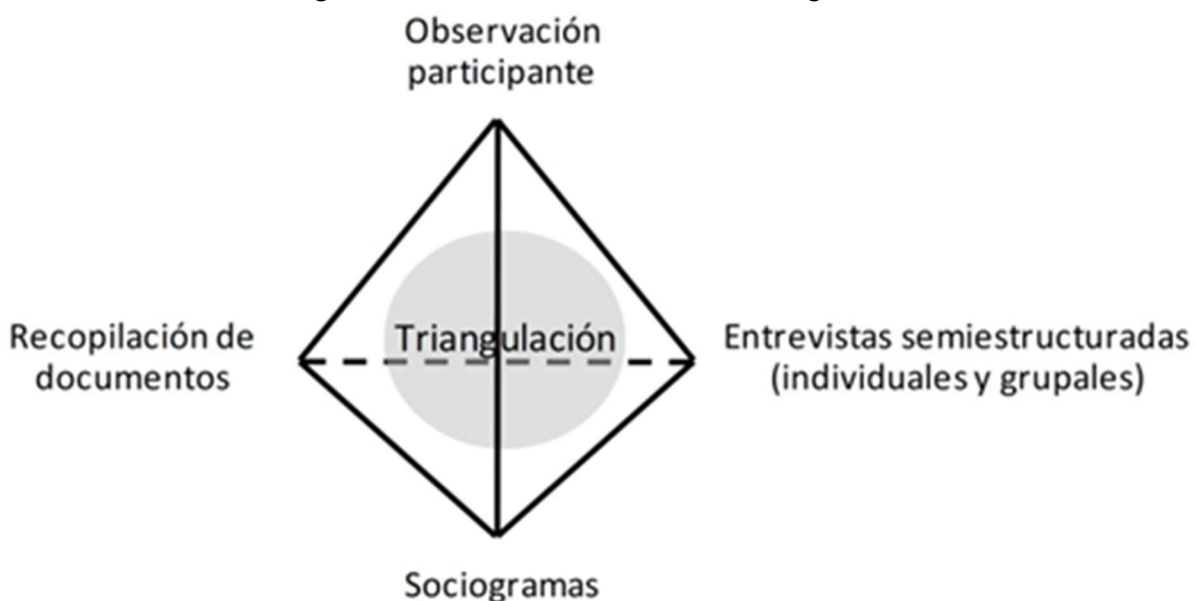
Fuente: Altieri y Nicholls (2018), León-Sicard (2019) y Morales et al. (2021)

Metodología

La investigación utilizó un enfoque cualitativo, de tipo exploratorio-descriptivo, y un diseño de estudio de caso. Se desarrolló en cuatro HUC en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México, entre abril de 2021 y agosto de 2022. Los estudios de caso permiten comprender un fenómeno, hecho o situación particular de manera contextualizada y profunda; recurriendo a estrategias como la combinación de múltiples técnicas de investigación y la triangulación de datos (dos, tres o más), para minimizar sesgos y fortalecer la validez del estudio (Martínez, 2006; Durán, 2012).

Se recurrió a cuatro técnicas de investigación por su afinidad con procesos agroecológicos (Guzmán et al., 2013): 1) observación participante, o interacción en las actividades que las personas involucradas realizan (Francés et al., 2015; Ingold, 2017); 2) entrevistas semiestructuradas individuales y grupales, para recabar información específica sobre el tema abordado; 3) sociogramas, o la representación de las relaciones sociales existentes en un momento determinado (tipo de relación y grado de afinidad entre actores) (Francés et al., 2015); y 4) recopilación de documentos con información relevante sobre las unidades de análisis (Martínez, 2006) (Figura 2). Los instrumentos de registro de datos incluyeron: cuadernos de notas, fotografías y grabaciones de audio, previo consentimiento con las personas presentes (Francés et al., 2015).

Figura 2. Técnicas utilizadas en la investigación



Fuente: Elaboración propia

San Cristóbal de Las Casas (SCLC)

La ciudad de SCLC es el principal núcleo urbano de la región de Los Altos de Chiapas (Zárate-Toledo, 2017). Se ubica en el Valle de Jovel (*silueta o camino del agua*, en tsotsil) a una altitud de 2,120 m. s. n. m. dentro de una cuenca endorreica (cerrada) por la que atraviesan los ríos Amarillo, Chamula, Fogótico, San Felipe y Navajuelos (Montoya et al., 2008; Espíritu-Tlatempa y Rodiles-Hernández, 2013; Morales et al., 2015; Sulca y Fonseca, 2018). Su paisaje está compuesto por montañas circundantes cubiertas con bosques de pino-encino, resaltando los volcanes Huitepec, Ecatepec y Tzontehuitz; los cerros Moxviquil y Santa Cruz; y humedales de montaña seriamente amenazados por procesos de urbanización y contaminación con aguas residuales (Espíritu-Tlatempa y Rodiles-Hernández, 2013; Chediack et al., 2018). Tiene un clima templado/cálido con una temperatura promedio de 14.8 °C y heladas ocasionales (Datos Climáticos Mundiales, s.f.;

Chediack et al., 2018). Su precipitación media anual es de 1,114 mm, presentándose algunas inundaciones en periodo de lluvias (mayo-octubre), debido a las características geohidrológicas propias del Valle, el cambio de uso del suelo, y la expansión desordenada de la mancha urbana que reduce la capacidad de infiltración al manto acuífero (Montoya et al., 2008; Chediack et al., 2018).

Actualmente, SCLC es considerada una ciudad intermedia no sólo por su tamaño poblacional sino por su cualidad cosmopolita, su diversidad y contraste sociocultural de importancia regional, y su papel como mercado de productos, servicios y fuerza de trabajo a su entorno rural y semirural (Calderón, 2016). Cuenta con aproximadamente 183,509 habitantes que representan el 85 % de la población total del municipio homónimo (215,874 habitantes: 52.6 % mujeres y 47.4 % hombres) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2021). A nivel municipal, el 66.1 % de la población en SCLC está en situación de pobreza, el 25 % vive en pobreza extrema, y el 24.6 % tiene carencia por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2020). De la población de 20 años y más, el 31 % presenta obesidad, el 15.9 % tiene diagnóstico previo de hipertensión, y el 7.8 % de diabetes (INEGI, 2020). Un coeficiente Gini⁴ de 0.453, convierte a SCLC en uno de los municipios con mayor desigualdad social en Chiapas (DataMéxico, s.f.).

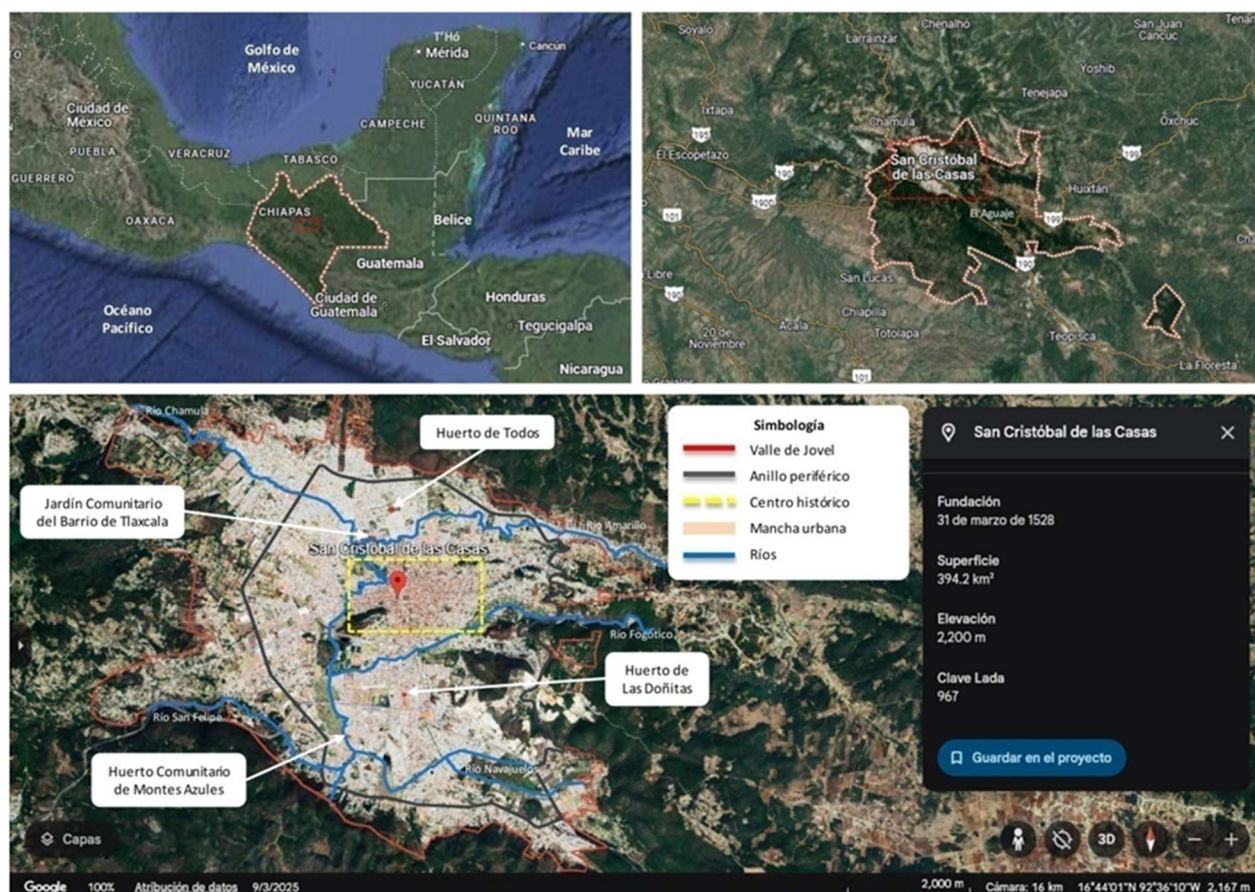
Las chinampas⁵ y las milpas⁶ están referenciadas en el relato agroalimentario del Valle anterior a la invasión europea (Sulca y Fonseca, 2018; García-Sempere et al., 2019). Durante la colonia, y bajo un modelo urbano dual (centro/europeo, periferia/indígena), las parcelas periféricas proveían trigo, cebada, hortalizas y frutas de clima frío al casco central de la ciudad, y albergaban animales menores que proporcionaban insumos, como la lana, para la elaboración de vestimenta de la población originaria (Pedrero, 1985; Aubry, 2017). Las milpas y las huertas de traspatio, o "sitios", aún formaban parte de SCLC el siglo pasado (J. Fenner citado en Morales et al., 2015; Aubry, 2017). La superficie agrícola de la ciudad empezó a disminuir considerablemente desde hace cinco décadas debido al acelerado incremento de habitantes, procesos migratorios masivos de población indígena desde localidades aledañas, ausencia de planeación urbana, apropiación ilegal de tierras, y bajos niveles de conservación ecológica en las actividades turística e inmobiliaria (Calderón y Soto-Pinto, 2016; Paniagua, 2022). Hace alrededor de trece años, el área agrícola de SCLC se estimaba en un tercio de sus áreas verdes (aproximadamente el 4 % de la superficie urbana total), y se identificaban cinco tipos de prácticas agrícolas: producción comercial, iniciativas comunitarias, familiares, institucionales y autoabastecimiento parcial de la industria turística (Vásquez-Moreno y Córdova, 2013). Pero, el agrupamiento general de las iniciativas comunitarias impide distinguir su contribución a la agroecología urbana.

En ese sentido, las unidades de análisis se localizaron mediante la técnica de muestreo "bola de nieve", realizándose luego una selección teórica de ellas (elección apropiada) (Martínez, 2006; Francés et al., 2015). Se utilizaron cuatro criterios de selección: 1) huertos autogestivos, voluntarios y no institucionalizados, 2) facilidad de acceso, 3) experiencia con procesos agroecológicos, y 4) disposición para participar en la investigación. El contacto inicial con algunas experiencias agrícolas urbanas facilitó la selección de cuatro HUC: el Jardín Comunitario del Barrio de Tlaxcala, el Huerto Comunitario de Montes Azules, el Huerto de Las Doñitas y el Huerto de Todos (Figura 3).

⁴ Indicador económico que mide la igualdad (0) o desigualdad (1) en la distribución de ingresos o riqueza.

⁵ Sistemas complejos de ingeniería hidro-agrícola que alternan canales con agua y camellones de cultivo (agricultura de humedales).

⁶ Policultivos de maíz, frijol, calabaza y otras plantas comestibles (quelites o *quilitl*, en náhuatl).

Figura 3. Ubicación de los HUC en Jovel, SCLC

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales de Google Maps y Google Earth

La investigación empezó con una etapa de preflexión, o generación de relaciones de confianza (Méndez et al., 2018). Este periodo duró alrededor de medio año, involucrando la exploración de los espacios, la colaboración en las actividades huerteras, y el intercambio de ideas sobre el proceso investigativo. Después, se aplicaron cuatro técnicas de investigación (observación participante, entrevistas semiestructuradas, sociogramas y recopilación documental) en las cuatro unidades de análisis durante casi un año de trabajo de campo. Finalmente, la información se analizó a partir de la codificación y la triangulación de los datos obtenidos (Okuda y Gómez-Restrepo, 2005; Martínez, 2006).

El foco de la observación participante estuvo en las prácticas relacionadas con los principios agroecológicos (Figura 1). Asimismo, se realizaron ocho entrevistas (cinco individuales y tres grupales) a un total de doce personas (nueve mujeres y tres hombres): cinco responsables de huerto y siete personas voluntarias. Las temáticas abordadas en ellas fueron: 1) datos personales y motivos de integración al huerto, 2) comienzos e integrantes del huerto, y 3) vinculación y participación social alrededor del huerto. Los sociogramas se construyeron con las personas integrantes (responsables y voluntarias) en soporte gráfico (papelógrafos) (Francés et al., 2015). Los documentos recopilados incluyeron: un informe de proyecto de una organización de la sociedad civil (OSC) (julio/2020) (Huerto de Las Doñitas), una carta dirigida al servicio social de una institución de educación superior (11/julio/2022) (Huerto de Montes Azules), y el manuscrito de un discurso político de la colectiva Muk ta Luch (08/agosto/2022) (Jardín Comunitario).

Como categorías de análisis para la codificación y la triangulación de los datos obtenidos, se utilizaron los principios y dimensiones de la agroecología urbana (Figura 1).

Resultados

Inicialmente, se expone la dinámica y los primeros pasos de organización de los HUC en SCLC. Luego, se describe la forma de realización del escalamiento agroecológico en estos espacios, integrando finalmente una síntesis de las prácticas identificadas en el marco de los principios y dimensiones de la agroecología urbana (Figura 1).

HUC en SCLC

Los huertos están abiertos principalmente durante las mañanas, pudiéndose visitar de forma independiente o por invitación personal. El Huerto de Montes Azules y el Huerto de Las Doñitas se encuentran en el sur, mientras que el Jardín Comunitario y el Huerto de Todos están en la zona norte de la ciudad (Figura 3). Con excepción del Huerto de Las Doñitas, los demás espacios difunden sus actividades mediante plataformas digitales, como Facebook. El arribo de las personas adultas frecuentes normalmente es caminando o en bicicleta y, ocasionalmente, en transporte público o automóviles particulares. El rango de edad de estas personas es de 26 a más de 70 años. La presencia de niñas, niños y adolescentes es más visible en el Jardín Comunitario, debido a que acompañan a sus madres de origen indígena al trabajo huertero y textil. La comunicación se realiza en los mismos huertos o por aplicaciones de mensajería instantánea, como Whatsapp.

En cada huerto hay una o dos personas con la función de responsables, que interceden con quienes autorizaron el uso del terreno. Los cuatro espacios están instalados en terrenos cedidos para su uso mediante acuerdos verbales con representantes de un comité vecinal, una dependencia judicial, una organización indígena, y la mesa directiva de un recinto religioso, respectivamente. El área que ocupan va de 43 a casi 1000 m² (Tabla 1).

Tabla 1. Características de los HUC en SCLC

Características	Huerto de Montes Azules	Huerto de Todos	Huerto de Las Doñitas	Jardín Comunitario
Ubicación	Fraccionamiento de Montes Azules	Barrio de Tlaxcala	Colonia Los Pinos	Barrio de Tlaxcala
Autorización de uso del terreno	Comité vecinal	Organización indígena	Dependencia judicial	Mesa directiva de recinto religioso
Personas adultas frecuentes	3 mujeres	3 hombres	4 mujeres	2 hombres, 3 mujeres
Tiempo de existencia (años)	13	8	6	6
Área total aproximada (m ²)	176	830	43	988

Fuente: Elaboración propia

La dinámica huertera generalmente se realiza junto con personas voluntarias, quienes contribuyen con la realización de actividades lúdicas, educativas y culturales, según su

disponibilidad de tiempo, conocimientos y creatividad. La mayoría de la gente es originaria de Chiapas, y en menor medida de otros estados de México y de diferentes países.

La inmersión en procesos agroecológicos y de educación popular empezó hace más de una década en el Huerto de Montes Azules; pero en años recientes, y aceleradamente desde la pandemia del COVID-19 (marzo de 2020), en los demás espacios. La etapa inicial de los huertos se muestra en la Figura 4.

Figura 4. Inicios de los HUC en SCLC



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y documentos recopilados

Dimensión ecológica-tecnológica

Los cuatro huertos tienen zonas para el compostaje lento de materia orgánica y lombricomposteros, autoconstruidos o donados, con lombrices rojas rayadas (*Eisenia fetida*) y otros microorganismos que permiten la obtención de abono orgánico para nutrir los cultivos. El lombricompostero del Huerto de Las Doñitas es de tipo tambo de plástico (220 litros), con adaptaciones que facilitan la extracción del humus y el escurrimiento del lixiviado de lombriz. Los demás huertos utilizan cajones de madera elevados y a desnivel para el mismo propósito. Generalmente, las actividades de compostaje se realizan de forma colaborativa, y algunos talleres de elaboración de abonos orgánicos son organizados como práctica de estudiantes universitarios o con el apoyo de OSC. La convocatoria autogestiva y la invitación personal a este

tipo de talleres han formado parte de los primeros pasos de organización, particularmente del Huerto de Todos:

Yo tengo algunos conocimientos de cómo preparar abonos orgánicos. Lancemos la convocatoria para preparar el *bocashi*⁷ [...] Avísele usted a todos sus amigos y a todos los que pueda, y yo le digo a los míos. Además, busquemos redes e invitemos a ver quiénes quieren venir y todo eso [...] De varios lugares vinieron pues y lo hicimos, fueron 22 personas las que estuvieron ahí (E. Figueroa, comunicación personal, 19 de mayo de 2022).

Las camas de cultivo en los huertos están a cielo abierto, en invernaderos o cubiertas con mallas que las protegen de fuertes lluvias, sol intenso, insectos y otros animales. Tienen diseños rectangulares, circulares, espirales, florales y ameboideos, construidos en diferentes momentos por personas voluntarias con técnicas como: agricultura sintrópica, que imita procesos de ecosistemas naturales para su regeneración; un metro cuadrado de huerto, o camas de cultivo de un metro de ancho y largo, divididas en tres filas y tres columnas; sistemas milpa; y "siembra circular" tipo micro-chinampa (Figura 5).

Figura 5. HUC en SCLC



Ceremonias y rituales en la siembra de sistemas milpa en el Jardín Comunitario del Barrio de Tlaxcala (A), y el Huerto Comunitario de Montes Azules (D). Ampliación del Huerto de las Doñitas con la técnica "un metro cuadrado de huerto" (B), e integrantes del Huerto de Todos junto al espacio de "siembra circular" tipo micro-chinampa (C).

Fuente: Trabajo de campo

⁷ Del japonés **ボカシ**, abono natural obtenido mediante procesos de fermentación que aceleran la degradación de la materia orgánica.

El agua para riego en el Huerto de Todos se obtiene de un pozo de infiltración, mientras que los otros espacios tienen conexión al sistema municipal de agua potable, y disponen de cisterna o tinacos (1,100 litros) para el almacenaje. La disponibilidad de agua en el Huerto de Montes Azules es discontinua (un día sí, otro no). Sólo el Jardín Comunitario cuenta con un sistema de riego por goteo activo dentro del invernadero, un baño ecológico (seco), y un “popostero”, o depósito para el compostaje de excremento humano, instalados colectiva y autogestivamente.

La diversidad de cultivos en los cuatro huertos es notoria y responde principalmente a la disponibilidad de semillas, conocimientos de siembra e interés por experimentar. En ninguno de los espacios se usa plaguicidas, sino el control de especies potencialmente perjudiciales como pulgones, orugas o caracoles se realiza manualmente, o con trampas pegantes de colores. La combinación y la experimentación de técnicas agrícolas ecológicas y de permacultura permiten obtener cosechas constantes de algunos alimentos, particularmente en el Huerto de Todos:

No seguimos el método a rajatabla, es decir, estamos haciendo asociaciones y diseños. Y algo bien interesante es que nosotros cosechamos tomates todos los meses del año, de manera natural, de manera agroecológica [...] Don Fredi tiene una cantidad de conocimientos que ha venido puliendo en razón de la siembra agroecológica [...] [Él] poda y hace poda de producción, es decir, esa poda que acelera el proceso, como que obliga a la planta a estar produciendo más frutos. Don Elmer tiene un método más permacultural [...] Él no poda, y si poda, poda muy leve [...] Yo hago poda de aireación. (J. Álvarez, comunicación personal, 21 de junio de 2021)

Asimismo, algunos integrantes del Jardín Comunitario y el Huerto de Todos ingenian, construyen y difunden autogestivamente modelos de ecotecnologías como deshidratadores solares para alimentos, bici-licuadoras y bici-bombas, o estructuras tipo bicicleta con adaptaciones mecánicas para el licuado de alimentos y el bombeo hidráulico.

Dimensión productiva-socioeconómica

El registro de siembra y cosecha no es una práctica habitual en los HUC en SCLC, y no hay datos precisos sobre ello; pero el cuidado colectivo de los cultivos y la accesibilidad a una mayor variedad de alimentos (Tabla 2) han incidido tanto en la mejora de las condiciones de salud de algunas personas integrantes, como en la reducción del gasto de compra en mercados convencionales: “Ahora pues hemos aprendido muchas cosas y también [sobre] nuestros propios alimentos, ya no vamos por todo al mercado, como era antes, porque antes de llegar aquí pues todo [comprábamos] en el mercado” (J. Sántiz, entrevista grupal, 04 de abril de 2022).

Otra persona entrevistada manifestó:

Yo me enfermaba mucho, pero pensando en eso, en todo tipo de cosas que compramos en el mercado [...] como dicen pues, si tal vez no se acaba tan rápido la fuerza del químico que les ponen y tantas cosas. [...] [Ahora] nosotras mismas los sembramos y lo estamos viendo crecer y no estamos utilizando los químicos, es una bendición de llegar aquí, a este lugar. (P. Gómez, entrevista grupal, 04 de abril de 2022).

Tabla 2. Alimentos y plantas en los HUC en SCLC

Grupo	Nombre común
Hortalizas	Acelga, espinaca, lechuga, jitomate, zanahoria, cebollín, papa, chayote, apio, brócoli, repollo, bledo, yuca, camote, pepino, rábano, calabaza, chilacayote, verdolaga, mostaza, nabo, hierba mora, frijol, haba, chícharo/arveja.
Cereales, granos y semillas	Maíz, amaranto, girasol.

Frutas	Fresa, tejocote/manzanita, durazno, níspero, aguacate, higo, café.
Plantas medicinales y aromáticas	Diente de león, epazote, borraja, hinojo, menta, hierbabuena, lavanda, caléndula, zacate limón, momo/hierba santa, albahaca, orégano, ruda, eucalipto, cilantro, vaporub.
Suculentas	Nopal, maguey, otras plantas*.

(*) Un espacio con plantas suculentas es manejado por niñas, niños y adolescentes en el Jardín Comunitario.

Fuente: Trabajo de campo

Los alimentos cosechados son para autoconsumo, siendo excepcional la venta de excedentes o el intercambio por otros productos. No obstante, el bajo reconocimiento al trabajo de las mujeres, especialmente de origen indígena, y la ambigüedad sobre la forma de distribución de los alimentos en los huertos, suelen derivar en conflictos que se atienden mediante diálogos o la intervención de personas mediadoras:

Pedimos establecer algunas zonas del Jardín para trabajar y que estos espacios y nuestro trabajo sea respetado. Nosotras nos sentimos con ese derecho pues limpiamos el espacio y lo hemos cuidado y trabajado durante dos años. [...] Llega la gente y a veces se lleva nuestra cosecha y hemos sentido que nuestro trabajo no se ha respetado. (Colectiva Muk ta Luch, manuscrito político, 2022).

La venta de semillas, plántulas y abono orgánico es una actividad económica en términos simbólicos en los huertos, aunque el vínculo con redes socioeconómicas y solidarias locales les permite actuar con amplio potencial: "La que nos ha motivado bastante es Jessica [voluntaria]. Por ejemplo, siembren árboles frutales dice, y para que les dé motivo véndanlos dice. Y, sí, hemos vendido los arbolitos, ella nos ha comprado" (M. López, entrevista grupal, 22 de enero de 2022).

Otra persona entrevistada comentó:

Vienen todavía vecinos y vecinas a comprar plántulas, o vienen a comprar semillas. [...] No tienen todavía la parte del cuidado de la semilla, entonces vienen a comprarla acá, vienen a comprar el abono. Y cada vez que vienen y compran el abono dejan su composta. (E. Vázquez, entrevista grupal, 11 de junio de 2021).

Las relaciones agroecológicas existentes posibilitaron la distribución de "canastas solidarias" con alimentos a algunas mujeres afectadas por la pandemia del COVID-19 en el Jardín Comunitario. Asimismo, los sociogramas revelaron las relaciones socioeconómicas entre el Huerto de Montes Azules, el Jardín Comunitario y el Huerto de Todos con algunas tiendas colectivas y mercados locales, o tianguis. La relación más afín es con el tianguis comunitario *Túmin*: "Ahí llevamos para intercambiar un poquito de abono, de semillas y, si hay excedente de hortalizas, llevamos hortalizas a intercambio" (J. Álvarez, comunicación personal, 21 de junio de 2021).

Ocasionalmente, algunos talleres con el formato de "aporte voluntario" y eventos de preparación/venta de alimentos/bebidas "a precio popular" se realizaron en el Jardín Comunitario y el Huerto de Todos, permitiendo equilibrar la actividad huertera no remunerada con la generación de ingresos económicos.

Aunque la intervención de OSC con proyectos de infraestructura y fortalecimiento de capacidades socioproductivas deriva en procesos de organización y seguimiento diferenciados en los huertos, ésta se realiza de forma esporádica y eventualmente problemática. Las OSC más reconocidas son Fondo Acción Solidaria A.C., Otros Mundos A.C. y Fundación Comunitaria Amigos de San Cristóbal A.C.

Dimensión simbólico-cultural

Tres ceremonias y rituales se realizaron en algunos huertos al inicio del periodo de lluvias. En el Huerto de Todos, la ceremonia estuvo relacionada al agua, conocida como “la fiesta de la Santa Cruz”. En el Huerto de Montes Azules y el Jardín Comunitario, los rituales en la siembra colectiva de milpa se acompañaron con semillas, cantos, diálogos, músicas, bebidas y alimentos tradicionales elaborados principalmente de maíz (Figura 5):

Además del bordado, también nos preocupa la alimentación, el sembrar nuestros propios alimentos sin químicos, integrando prácticas agroecológicas en nuestro caminar. Cuando hacemos alimentos, estos son elaborados principalmente de maíz, el maíz es muy valioso para nosotras porque venimos de pueblos [originarios] y queremos que se siga consumiendo. (Colectiva Muk ta Luch, manuscrito político, 2022).

Análogamente, tres intercambios de semillas, plántulas y saberes fueron organizados voluntaria y autogestivamente por personas y colectivos integrantes. Dos en el Jardín Comunitario y uno en el Huerto de Montes Azules. En cada evento participaron alrededor de veinte personas: “La idea para mí, en un momento dado, era producir alimentos y comerlos. Yo no pensaba en sacar semillas, sino en producir para alimentar. Y ahora pienso en producir para sacar semilla y compartir” (D. Ceceña, comunicación personal, 04 de marzo de 2022).

Otras actividades artísticas, educativas y culturales fueron realizadas principalmente en el Jardín Comunitario y el Huerto de Todos, incluyendo talleres de idiomas, poesía, instrumentos musicales, bordado tradicional de los pueblos originarios, herbolaria, creación de cortometrajes con niñas, niños y adolescentes; cursos de educación para adultos; cuentacuentos; obras de teatro sobre género y sexualidad; proyección de películas y diálogos sobre el cuidado del agua y el medioambiente:

Todo esto y muchas de las cosas las hemos hecho en un principio desde la ignorancia, o sea, nada más de las ganas de querer hacer, y poco a poco ha tomado fuerza este espacio al punto de que otras iniciativas se han ido sumando o nos han venido a capacitar. (E. Vázquez, entrevista grupal, 11 de junio de 2021).

Dimensión sociopolítica

La conversión de terrenos ociosos y con escombros empezó hace más de una década en el Huerto de Montes Azules, y hace ocho y seis años en los demás huertos (Tabla 1). Estos procesos de transformación del espacio urbano implicaron la búsqueda de terrenos, la negociación para su uso, la conformación de redes de apoyo voluntario, y la organización colectiva para la instalación de infraestructura y servicios básicos. Los cambios logrados son apreciados principalmente por sus funciones emocionales y socioecológicas: “Este lugar está lleno de alegría, lleno de amor como se dijera. Un lugar, un espacio para poder respirar tranquilamente” (J. Sántiz, entrevista grupal, 04 de abril de 2022). “Ahorita pues ya me siento más libre. [...] Aquí voy a estar porque aquí pues me siento libre” (P. Gómez, entrevista grupal, 04 de abril de 2022).

Otra persona entrevistada manifestó:

Cuando comenzamos a quitar el pasto había lajas completas, y lo que dice la gente es que ahí revolían el material para hacerse las casas. [...] O sea, quitamos planchas completas de cemento con los niños, mi exalumna que me ayudó un montón, y dos servicios sociales. (S. Muñoz, comunicación personal, 21 de junio de 2022).

Tanto el Jardín Comunitario como el Huerto de Montes Azules enfrentaron intentos de desalojo y cierre de sus espacios, impedidos mediante diálogos con los responsables de los terrenos y acciones colectivas, respectivamente: “Hay conflictos de relaciones de poder dentro del

espacio. Por ejemplo, pude ver dos veces que la mesa directiva de la iglesia llegó [...] directamente a pedirles el espacio" (M. González, comunicación personal, 23 de junio de 2022).

Otra persona entrevistada expresó:

Iban a poner baños [públicos] y querían deshacerse del proyecto [huerto]. Entonces yo le dije que [...] si ponían esos baños ahí, yo me iba a vivir a otro lado. [...] Juntaron firmas en toda la colonia para que no lo quitaran. (S. Muñoz, comunicación personal, 21 de junio de 2022).

Los sociogramas mostraron una interacción débil entre los huertos, pero algunos intercambios de trabajo se presentan entre integrantes. También, se advirtieron dos relaciones fortalecidas: una entre el Jardín Comunitario, el Huerto de Montes Azules, y algunos colectivos de hip-hop y muralismo urbano; y otra, entre el Huerto de Todos, el colectivo Rueda Libre, el movimiento ciclista Bicicatlán, y algunos colectivos locales de bioconstrucción⁸. Pero, las relaciones conflictivas se concentraron con instancias de gobierno (ayuntamiento y secretaría de género), actores del negocio inmobiliario, y entre algunas integrantes por desacuerdos en el manejo del espacio.

Las prácticas que componen el escalamiento agroecológico en los HUC en SCLC están sintetizadas en la Tabla 3.

Tabla 3. Prácticas agroecológicas en los HUC en SCLC

Dimensiones agroecológicas	Prácticas agroecológicas
Ecológica-tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> - Compostaje colectivo (barrial) y colaborativo (mantenimiento) de materia orgánica. - Experimentación hortícola autogestiva e integración de conocimientos permaculturales y técnicas hidro-agrícolas. - Ingeniería y difusión de ecotecnologías (baño seco, deshidratadores solares, bici-máquinas).
Productiva-socioeconómica	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado colectivo de cultivos y accesibilidad a alimentos variados. - Resolución de conflictos mediante diálogos o intervención de personas mediadoras. - Vinculación con redes socioeconómicas y solidarias locales y presencia en entornos digitales.
Simbólico-cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Reintegración de ceremonias/rituales agrícolas en el contexto urbano. - Organización autogestiva de intercambios de semillas, plántulas y saberes. - Conformación de redes de apoyo voluntario en temas educativos, culturales y arte.
Sociopolítica	<ul style="list-style-type: none"> - Transformación progresiva de lugares ociosos en espacios reflexivos sobre la problemática socioecológica urbana. - Resistencia ante intentos de desalojo mediante diálogos y acciones colectivas. - Conexión de eventos agroalimentarios con colectivos y movimientos activistas urbanos (bioconstrucción, ciclismo, muralismo).

Fuente: Elaboración propia

⁸ El trabajo entre estos actores está documentado en el Libro Comunitario Complementario de los HUC de Jovel (5152).

Discusión

El escalamiento agroecológico en los HUC en SCLC acontece en casi 2040 m², en tres barrios externos al casco central de esta ciudad intermedia, permitiendo mayor accesibilidad a alimentos nutritivos y el intercambio de conocimientos socioecológicos a más de 15 personas de asistencia frecuente, y a grupos de veintenas que los visitan eventualmente. Territorialmente, este proceso involucra la recuperación de espacios para el esparcimiento socioproductivo, la transformación ecológica del lugar y la regeneración del tejido social y comunitario a nivel barrial, con impacto local e internacional.

El compostaje colectivo/colaborativo de materia orgánica permite reducir la “brecha metabólica”, o la ruptura del ciclo de nutrientes entre las ciudades y su entorno rural (García, 2016). Según la dependencia de aseo municipal de SCLC, casi la mitad de los residuos sólidos domiciliarios es materia orgánica compostable (aproximadamente 130 toneladas/día) (Sistema de Agua Potable y Alcantarillado Municipal, 2021), que finalmente se deposita en un tiradero cercano a la localidad El Aguaje. Sin embargo, algunos estudios señalan que el abono obtenido mediante prácticas de compostaje en esta ciudad cuenta con la calidad y los nutrientes necesarios para mejorar las condiciones del suelo (Camacho et al., 2011). Otras investigaciones mencionan que la participación social alrededor de estas actividades en huertos comunitarios permite ampliar la conciencia ambiental (González et al., 2023). Estas prácticas ecológico-tecnológicas repercuten principalmente en el escalamiento agroecológico horizontal.

Las relaciones de los HUC en SCLC con redes socioeconómicas y solidarias, y otros actores locales, muestran el papel activo de este tipo de huertos en la dinámica agroalimentaria urbana en términos de flujo de semillas, tierra y economía (Méndez et al., 2005). El rol de las personas integrantes es más cercano al de “prosumidoras”, o creadoras de productos y servicios con valores culturales y éticos que ellas mismas producen y consumen (Gravante, 2019). Por una parte, la organización de ceremonias/rituales agrícolas favorece al escalamiento horizontal mediante la convocatoria y participación social. Por otra, el rescate de elementos simbólicos y prácticas ancestrales alrededor de la actividad agrícola en el contexto urbano nutre al escalamiento profundo. El resguardo de semillas nativas y criollas también fortalece la faceta profunda del proceso de escalamiento (López et al., 2021). Estas particularidades configuran el escalamiento agroecológico en los HUC a nivel microsocioal, de persona a persona. Asimismo, la intervención de niñas, niños y adolescentes refleja la manera intergeneracional de este proceso. Pero, el bajo reconocimiento al trabajo de las mujeres en algunos huertos pasa por tener en cuenta que sin feminismos no hay agroecologías (Calderón 2018; Morales, 2021). La dinámica en los HUC puede complementarse con perspectivas como el “feminismo comunitario”, que plantea un trabajo complementario y no jerárquico entre mujeres y hombres (Paredes, 2013). Pero, es relevante retomar esta y otras rutas investigativas sobre los aspectos redistributivos en el acontecer agroecológico urbano, enfocadas en cambios socioeconómicos estructurales.

La conformación de redes de apoyo voluntario y la realización de múltiples dinámicas educativas, culturales y artísticas, da cuenta de los HUC como espacios barriales que engranan racionalidades de resistencia contrahegemónica ante el sistema alimentario globalizado, lejos de la concepción clásica del agroecosistema orientada principalmente en aspectos productivos (Barbas, 2014; Lazcano y Santana, 2016; Peredo y Parada, 2019). El acercamiento de la gente a los movimientos sociales en las calles más que a las instituciones u organizaciones formales se debe a la desconfianza generalizada hacia los gobiernos y las empresas respecto al abordaje de las crisis socioecológicas (Gravante y Poma, 2020). En los últimos años, el activismo alimentario

desde los huertos urbanos y el activismo en bicicleta (ciclo-activismo) han tenido un papel protagónico en la reconfiguración espacial, legislativa y de políticas públicas en ciudades grandes como São Paulo, Brasil (Gravante, 2019; Haddad y Machado, 2020).

Conclusiones

El escalamiento agroecológico en los HUC en SCLC se realiza de forma esencialmente horizontal, a nivel microsociedad, de persona a persona, y de manera intergeneracional, en tres barrios de esta ciudad intermedia. Este proceso también es profundo, debido a la importante diversidad sociocultural que confluye en los huertos; pero la faceta vertical del escalamiento parece estar debilitada. Sus prácticas agroecológicas incluyen: compostaje colectivo/colaborativo de materia orgánica, ingeniería de ecotecnologías, vinculación con redes socioeconómicas y solidarias locales y presencia digital, reintegración de ceremonias/rituales agrícolas en el contexto urbano, conexión de eventos agroalimentarios con colectivos y movimientos activistas urbanos, y acciones colectivas ante intentos de desalojo de los terrenos cultivados, entre otras.

Si bien la utilización de baños secos en algunos HUC en SCLC es aún incipiente, esta práctica también se ha documentado en otros espacios urbanos (Vargas-Hernández y Vargas-González, 2021) porque permite la producción de abonos orgánicos y evita la contaminación del agua. En SCLC, el consumo de hortalizas regadas con aguas contaminadas, adquiridas generalmente en mercados convencionales, es una de las causas de enfermedades gastrointestinales en la población (Sulca y Fonseca, 2018). Asimismo, los agroecosistemas tipo chinampa pueden incrementar las fuentes de riego (agua) y nutrientes (sedimentos), promover la piscicultura, y proteger cultivos y semillas sobre los camellones ante lluvias extremas y exceso de agua (hidro-agroecología urbana).

Referencias bibliográficas

- Alemán, T. (2019). Agricultura urbana: respuesta local a un desafío global. *LEISA*, 35(3), 5–8. <https://leisa-al.info/index.php/journal/article/view/110>
- Altieri, M. y Nicholls, C. (2018). Urban Agroecology: designing biodiverse, productive and resilient city farms. *Agro Sur*, 46(2), 49–60. <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/en/c/1191698/>
- Aubry, A. (2017). *San Cristóbal de Las Casas. Su historia urbana, demográfica y monumental 1528-1990*. Editorial Fray Bartolomé de Las Casas, A.C.
- Ávila, H. (2019). Agricultura Urbana y Periurbana: Reconfiguraciones territoriales y potencialidades en torno a los sistemas alimentarios urbanos. *Investigaciones Geográficas*, (98), 1-21. <https://doi.org/10.14350/riq.59785>
- Barbas, G. (2014). Ciudad, comunidad y huerto: los diggers del fin de los tiempos. *Ecología política*, (47), 23-28. <https://www.ecologiapolitica.info/ciudad-comunidad-y-huerto-los-diggers-del-fin-de-los-tiempos/>
- Bautista-Villalobos, X. y García-Frapolli, E. (2024). ReConstruyendo sustentabilidad urbana: un análisis alternativo de huertos urbanos comunitarios en la Ciudad de México. *Hábitat y Sociedad*, (17), 169-194. <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2024.17.08>

- Calderón, A. (2016). Agricultura urbana familiar en una ciudad media en Chiapas. Implicaciones para la sustentabilidad urbana. *Estudios Sociales*, 26(48), 102-129. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572016000200101&lng=es&tlng=es
- Calderón, A. y Soto-Pinto, L. (12 de abril de 2016). *El crecimiento de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas y su periferia rural. Impactos negativos y oportunidades*. El Colegio de la Frontera Sur. <https://www.ecosur.mx/el-crecimiento-de-la-ciudad-de-san-cristobal-de-las-casas-y-su-periferia-rural-impactos-negativos-y-oportunidades/>
- Calderón, A. (2018). Mujeres urbanas y periurbanas que producen alimentos: recreando espacios para el entendimiento y resignificación de la vida campesina en la ciudad. En M. Olivera, M. Arellano, A. Calderón, A. Cornejo, V. Eboñi, G. Seidi y C. Vázquez (Eds.), *Simbolismos y Realidades. Las mujeres y la tierra en Chiapas* (pp. 103-119). CESMECA UNICACH. <https://repositorio.cesmecca.mx/handle/11595/921?show=full>
- Calvet-Mir, L., March, H., Camps-Calver, M., Langemeyer, J. y Gómez-Beggethun, E. (2017). Sembrando vida en las ciudades: beneficios sociales y ambientales de los huertos urbanos de Barcelona. En G. Tendero (Coord.), *La ciudad agraria. Agricultura urbana y soberanía alimentaria* (pp. 123-143). Icaria.
- Camacho, J., Morales, H., Alvarado, R., Saldivar, A. y Huerta, E. (2011). Perceptions and attitudes regarding organic waste: Feasibility of establishing an urban composting program in Chiapas, Mexico. *Journal of Agriculture, Food Systems and Community Development*, 1(3), 115-131. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2011.013.006>
- Chediack, S., Ramírez-Marcial, N., Martínez-Icó, M. y Castañeda-Ocaña, H. (2018). Macrófitos de los humedales de montaña de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 89(3), 757-768. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2018.3.2420>
- Ciudades y Gobiernos Locales Unidos. (2017). *Co-creando el futuro urbano. La Agenda de las Metrópolis, las Ciudades Intermedias y los Territorios. GOLD IV 2016*. <https://www.gold.uclg.org/reports/gold-iv>
- Clapp, J. y Moseley, W. (2020). This food crisis is different: COVID-19 and the fragility of the neoliberal food security order. *The Journal of Peasant Studies*, 47(7), 1393-1417. <https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1823838>
- Colectiva Muk ta Luch (2022). *Discurso reflexivo* [Manuscrito político]. Jardín Comunitario del Barrio de Tlaxcala.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2020). *Medición de la pobreza municipal*. Recuperado el 06 de mayo de 2025 de <https://municipal-coneval.hub.arcgis.com/>
- Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité. (2018). *Los principios de la agroecología. Hacia sistemas alimentarios justos, resilientes y sostenibles*. <https://www.cidse.org/es/2018/04/03/the-principles-of-agroecology/>
- DataMéxico. (s.f.). *San Cristóbal de las Casas*. Gobierno de México. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/san-cristobal-de-las-casas>

Datos Climáticos Mundiales. (s.f.). Clima *San Cristóbal de Las Casas* (México). <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/chiapas/san-cristobal-de-las-casas-3376/>

del Viso, N., Fernández, J. y Morán, N. (2017). Cultivando relaciones sociales. Lo común y lo "comunitario" a través de la experiencia de dos huertos urbanos de Madrid. *Revista de Antropología Social*, 26(2), 449-472. <http://dx.doi.org/10.5209/RASO.57614>

Durán, M. (2012). El estudio de caso en la investigación cualitativa. *Revista Nacional de Administración*, 3(1), 121-134. https://www.researchgate.net/publication/333330623_EL_ESTUDIO_DE_CASO_EN_LA_INVESTIGACION_CUALITATIVA

Espíritu-Tlatempa, G. y Rodiles-Hernández, R. (2013). La cuenca del río Amarillo y los humedales de montaña. En Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO] (Ed.), *La biodiversidad en Chiapas: Estudio de Estado, volumen II* (pp. 58-61). CONABIO y Gobierno del Estado de Chiapas. <https://www.cbd.int/doc/nbsap/study/mx-study-chiapas-p2-es.pdf>

Ferguson, B., Aldasoro, M., Giraldo, O., Mier y Terán, M., Morales, H. y Rosset, P. (2019). Special issue editorial: What do we mean by agroecological scaling? *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7-8), 722-723. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1630908>

Fernández, J. y Morán, N. (2012a). Cultivar la resiliencia. Los aportes de la agricultura urbana a las ciudades en transición. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 119, 131-143. <https://oa.upm.es/15824/>

Fernández, J. y Morán, N. (2012b). Nos plantamos! Urbanismo participativo y agricultura urbana en los huertos comunitarios de Madrid. *Hábitat y Sociedad*, 4, 55-71. <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2012.i4.04>

Francés, F., Alaminos, A., Penalva, C. y Santacreu, Ó. (2015). *La investigación participativa: métodos y técnicas*. PYDLOS Ediciones. https://www.researchgate.net/publication/291970095_La_investigacion_Participativa_Metodos_y_Tecnicas

García, A. (2016). El desafío de la alimentación en un mundo cada vez más urbano. *Ecofronteras*, 20(57), 6-9. <https://revistas.ecosur.mx/ecofronteras/index.php/eco/article/view/1639>

García-Sempere, A., Morales, H., Hidalgo, M., Ferguson, B., Rosset, P. y Nazar-Beutelspacher, A. (2019). Food Sovereignty in the city?: A methodological proposal for evaluating food sovereignty in urban settings. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 1145-1173. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1578719>

González, M., González, G. y Saldívar, A. (2023). Prácticas de manejo de residuos sólidos urbanos en el jardín comunitario del barrio de Tlaxcala, de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *Regiones y Desarrollo Sustentable*, 23(44), 1-24. <http://www.elcoltlax.edu.mx/openj/index.php/ReyDS/article/view/285>

Gravante, T. (2019). Prácticas emergentes de activismo alimentario en la Ciudad de México. *Iberoforum Revista de Ciencias Sociales*, 14(28), 105-125. <https://iberoforum.iberomx.com/index.php/iberoforum/article/view/132>

- Gravante, T. y Poma, A. (2020). El activismo urbano frente a la crisis socioambiental y climática. *Agua y Territorio*, (16), 7–10. <https://doi.org/10.17561/at.16.5668>
- Guitart, D., Pickering, C. y Byrne, J. (2012). Past results and future directions in urban community gardens research. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11, 364–373. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.06.007>
- Guzmán, G., López, D., Román, L. y Alonso, A. (2013). Investigación acción participativa en agroecología: construyendo el sistema agroalimentario ecológico en España. *Agroecología*, 8(2), 89–100. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212231>
- Haddad, F. y Machado, A. (2020). Ativismos e espacialidade: Ciclismo e agricultura urbana em São Paulo. IV Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. <https://enanparq2020.s3.amazonaws.com/MT/21887.pdf>
- Huanacuni, F. (2010). *Buen Vivir/Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas*. Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas. <https://dhis.hegoa.ehu.es/documents/5182>
- Huertos Urbanos Comunitarios de Jovel (5152). *Libro Comunitario Complementario*. Biblioteca Popular. https://www.researchgate.net/publication/387029235_LIBRO_COMUNITARIO_COMPLEMENTARIO_DE_LOS_HUERTOS_URBANOS_COMUNITARIOS_DE_JOVEL_11_Tz%27iqin_18_Muwan_Maya_Ab%27_5152
- Ingold, T. (2017). ¡Suficiente con la etnografía! *Revista Colombiana de Antropología*, 53(2), 143–159. <https://doi.org/10.22380/2539472X.120>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes para los Municipios de México 2018*. <https://www.inegi.org.mx/investigacion/pohd/2018/#Tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Censos y conteos de población y vivienda*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- International Panel of Experts on Sustainable Food Systems (2015). *La nueva ciencia de los sistemas alimentarios sostenibles. Superando las barreras a la reforma de los sistemas alimentarios*. IPES-Food. <https://ipes-food.org/es/report/la-nueva-ciencia-de-los-sistemas-alimentarios-sostenibles-2/>
- Lazcano, B. y Santana, M. (2016). Estas son semillas para ganar la batalla de la vida tiempo y resistencia en huertos urbanos de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, Méx. *Gaia Scientia*, 10(1), 30–38. <http://dx.doi.org/10.21707/gv.v10.n01a04>
- León-Sicard, T. (2019). La dimensión simbólica de la agroecología. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCUYO*, 51(1), 395–400. <https://bdigital.uncu.edu.ar/13710>
- Llop, J., Iglesias, B., Vargas, R. y Blanc, F. (2019). Las ciudades intermedias: concepto y dimensiones. *Ciudades*, 22, 23–43. <https://doi.org/10.24197/ciudades.22.2019.23-43>
- Loker, A. y Francis, C. (2020). Urban food sovereignty: urgent need for agroecology and systems thinking in a post-COVID-19 future. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 44 (9), 1118–1123. <https://doi.org/10.1080/21683565.2020.1775752>

- López, V., Giraldo, O., Morales, H., Rosset, P. y Duarte, J. (2021). Escalamiento horizontal y profundo de la agroecología: lecciones de dos organizaciones defensoras de la soberanía de semillas en Colombia. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 58, 622-641. <https://doi.org/10.5380/dma.v58i0.81497>
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, 20, 165-193. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/3576>
- Mejías, A. (2013). Contribución de los huertos urbanos a la salud. *Hábitat y Sociedad*, 6(6), 85-103. <https://revistascientificas.us.es/index.php/HyS/article/view/4298>
- Méndez, M., Ramírez, L. y 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*, 55, 51-70. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/1243>
- Méndez, V., Caswell, M., Gliessman, S., Cohen, R. y Putnam, H. (2018). Agroecología e Investigación-Acción Participativa (IAP): Principios y lecciones de Centroamérica. *Agroecología*, 13(1), 81-98. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/385691>
- Merçon, J., Escalona, M., Noriega, M., Figueroa, I., Atenco, A. y González, E. (2012). Cultivando la educación agroecológica. El huerto colectivo urbano como espacio educativo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1201-1224. <https://ojs.rmie.mx/index.php/rmie/article/view/824>
- Mier y Terán, M., Giraldo, O., Aldasoro, M., Morales, H., Ferguson, B., Rosset, P., Khadse, A. y Campos, C. (2018). Bringing agroecology to scale: Key drivers and emblematic cases. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(6), 637-665. <https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1443313>
- Montoya, G., Hernández, J., Castillo, M., Díaz, D. y Velasco, A. (2008). Vulnerabilidad y riesgo por inundación en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 23(1), 83-122. <https://doi.org/10.24201/edu.v23i1.1304>
- Moore, M-L., Ridell, D. y Vocisano, D. (2015). Scaling Out, Scaling Up, Scaling Deep: Strategies of Non-profits in Advancing Systemic Social Innovation. *Journal of Corporate Citizenship*, (58), 67-84. <http://www.jstor.org/stable/jcorpciti.58.67>
- Morales, H., Flamenco, A., Peñaloza, C., Vázquez, L., Ferguson, B. y Díaz, B. (2015). Sembrando soberanía alimentaria en un mar de cemento: retos y oportunidades de la agricultura urbana de Jovel. En A. García y D. Soares (Eds.), *Tópicos socio-ambientales emergentes y productivos en la Cuenca de Jovel y su periferia-Chiapas* (pp. 281-298). Universidad Autónoma de Chapingo.
- Morales, H. (2021). Agroecological feminism. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(7), 955-956. <https://doi.org/10.1080/21683565.2021.1927544>
- Morales, H., Lazcano, B. y García, A. (2021). From individual seeds to collective harvests: Urban Agroecology as Political Action. En M. Egerer y H. Cohen (Eds.). *Urban Agroecology. Interdisciplinary Research and Future Directions* (pp. 155-169). CRC Press.

- Morán, N. (2008). Huertos y jardines comunitarios. Ciudades para un futuro más sostenible. 87–100. <https://polired.upm.es/index.php/boletincfs/article/view/2371>
- Nicol, P. (2020). Pathways to Scaling Agroecology in the City Region: Scaling out, Scaling up and Scaling deep through Community-Led Trade. *Sustainability*, 12(19), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su12197842>
- Okuda, M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008&lng=en&tlng=es
- Paniagua, J. (2022). Cambio y continuidad del espacio social barrial en San Cristóbal de Las Casas: Del barrio como territorio al espacio imaginado. *EntreDiversidades*, 9(1(18)), 6-45. <https://doi.org/10.31644/ED.V9.N1.2022.A01>
- Paredes, J. (2013). *Hilando Fino. Desde el feminismo comunitario*. Cooperativa El Rebozo. <http://bibliotecapopularcarabanchel.blogspot.com/2016/03/hilando-fino-desde-el-feminismo.html>
- Peano, C., Massaglia, S., Ghisalberti, C. y Sottile, F. (2020). Pathways for the Amplification of Agroecology in African Sustainable Urban Agriculture. *Sustainability*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/su12072718>
- Pearsall, H., Gachuz, S., Rodriguez, M., Schmook, B., Van der Wal, H. y Gracia, M. (2017). Urban community garden agrobiodiversity and cultural identity in Philadelphia, Pennsylvania, U.S. *Geographical Review*, 107(3), 476–495. <https://doi.org/10.1111/j.1931-0846.2016.12202.x>
- Pedrero, G. (1985). San Cristóbal y Tuxtla, capitales de Chiapas en el Siglo XIX. *Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste*, 93–115. <https://repositorio.cesmecca.mx/bitstream/handle/11595/617/03%20Pedrero.pdf?sequence=1>
- Peredo y Parada, S., Barrera, C. y Acuña, B. (2019). Complejizando la mirada agroecológica: reflexiones sobre los conceptos de agroecosistema y resiliencia para ampliar las iniciativas agroecológicas. *Sustentabilidad(es)*, 10(19), 137–159. https://www.researchgate.net/publication/344208961_Complejizando_la_mirada_agroecologica_reflexiones_sobre_los_conceptos_de_agroecosistema_y_resiliencia_para_ampliar_las_iniciativas_agroecologicas [Complejizando la mirada agroecologica reflexiones sobre los conceptos de agroecosistema y resiliencia para ampliar las iniciativas agroecologicas](https://www.researchgate.net/publication/344208961) [Complexing the agroecological view reflections on the](https://www.researchgate.net/publication/344208961)
- Renting, H. (2017). Explorando a agroecologia urbana como um marco para transição para sistemas alimentares regionais sustentáveis e justos. *Revista de Agricultura Urbana*, 33, 17-20. https://ruaf.org/assets/2019/11/rau33_completo.pdf
- Rosset, P. (2003). Food Sovereignty Global Rallying Cry of Farmer Movements. *Institute for Food and Development Policy*, 9(4). https://www.researchgate.net/publication/261948516_Food_Sovereignty_Global_Rallying_Cry_of_Farmer_Movements
- Rosset, P. y Altieri, M. (2019). *Agroecología: ciencia y política*. Universidad Autónoma de Zacatecas.

- Saralegui, P. (2022). Los cambios en las prácticas de consumo en el COVID-19: Retos para el escalamiento agroecológico desde el consumo. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 17(1), 117–145. <https://recyt.fecyt.es/index.php/AIBR/article/view/94042>
- Sistema de Agua Potable y Alcantarillado Municipal. (23 de mayo de 2021). ¿“Tíralo a la basura”? <https://sapam.gob.mx/site/tiralo-a-la-basura/>
- Sobрино, L. (2024). Ciudades y zonas metropolitanas en México, 2020. *Realidad, datos y espacio revista internacional de estadística y geografía*, 15(2), 22-47. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/revista_rde/889463918165.pdf
- Sulca, L. y Fonseca, S. (2018). Ancestralidad y Modernidad: La disputa por el agua en San Cristóbal de Las Casas. Chiapas. En J. Cadena, M. Aguilar y D. Vázquez (Coords). *Las ciencias sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las Ciencias Sociales*. Vol. IX. *Problemas urbanos y del territorio*. COMECSO. <https://www.comecso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs/article/view/890>
- Tendero, G. (2017). Introducción. En G. Tendero (Coord.), *La ciudad agraria. Agricultura urbana y soberanía alimentaria* (pp. 7-12). Icaria.
- Vargas-Hernández, J. y Vargas-González, O. (2021). Innovación verde en área urbana como modelo de cultura cívica inclusiva. El caso de PAZ (Parque Agroecológico de Zapopan). *Revista Iberoamericana de Economía Solidaria e Innovación Socioecológica*, 4(1), 191-216. <https://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/RIESISE/article/view/5166>
- Vásquez-Moreno, L. y Córdova, A. (2013). A conceptual framework to assess urban agriculture's potential contributions to urban sustainability: an application to San Cristobal de Las Casas, Mexico. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 5(2), 200-224. <https://doi.org/10.1080/19463138.2013.780174>
- Zárate-Toledo, A. (2017). Retos y alternativas de la gestión local del agua en la periferia urbana de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *LiminaR Estudios Sociales y Humanísticos*, 15(2), 126–139. <https://doi.org/10.29043/liminar.v15i2.535>