Fecha de recepción: Enero 16, 2025 Fecha de aceptación: Marzo 18, 2025

AGROSILVICULTURAS PERIURBANAS EN MORELIA: AUTOCONSUMO DE MAÍCES, FRIJOLES CRIOLLOS Y PRODUCCIÓN DE CARNE PARA UNA CIUDAD MEDIA

Yessica Romero-Bautista, Ana Isabel Moreno-Calles[1] y Alexis Daniela Rivero-Romero

Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. Antigua carretera a Pátzcuaro, No. 8701, C.P. 58190, Morelia, Michoacán, México.

*Correo: isabel_moreno@enesmorelia.unam.mx

RESUMEN

En las áreas periurbanas del municipio de Morelia se encuentran espacios productivos que sostienen parte de la alimentación de las localidades cercanas y de la ciudad misma. Además de la diversidad de plantas, frutos y semillas que son cultivadas o recolectadas, también se encuentran asociados animales domésticos de diferentes tamaños que son destinados a la alimentación a partir de la producción de carne, lácteos y procesados de estos. Estos animales son comúnmente invisibilizados en las políticas públicas y por los urbanitas. Este trabajo aborda las preguntas ¿Cómo son estos espacios y relaciones agrosilviculturales en el contexto periurbano de una tenencia de Morelia con énfasis en los animales domésticos? A través de entrevistas en profundidad, transectos agroforestales, observación colaborativa y mapeos en las parcelas se identificaron espacios como las parcelas de temporal, las parcelas de riego, ekuaros y huertos donde se cultiva la milpa tradicional (maíz, frijol, calabaza), cultivos forrajeros y se mantienen especies forestales acomodadas en linderos alrededor de las parcelas y se cuenta con la presencia de animales domésticos. Con esta caracterización de las agrosilviculturas en contextos periurbanos de una ciudad media, se busca incidir en la visibilización de la producción agrosilvícola con animales domésticos en los procesos de autoabasto y alimentación de estos territorios y para la construcción de soberanía alimentaria para la ciudad de Morelia.

PALABRAS CLAVE: agrosilviculturas periurbanas, identidad ranchera, agrosilvopastoril.

ABSTRACT

In the peri-urban areas of Morelia it is possible to find spaces where productive activities are carried out that sustain part of the food of the localities close to and of the city itself. In addition to the diversity of plants, fruits and seeds that are cultivated or collected, there are also associated domestic animals of different sizes that are destined for food from the production of meat, dairy products and processed products. These animals are commonly made invisible in public policies and by urbanites. This work addresses questions: What are these agrosilvicultural spaces and relationships like in the peri-urban context of Morelia? Through in-depth interviews, agroforestry transects, collaborative observations and mapping of plots, spaces such as rainfed plots, irrigated plots, *ekuaros*

and homegardens were identified where traditional milpa (corn, beans, pumpkins), forage crops are grown and forest especies are kept arranged in boundaries around the plots, and where domestic animals are present. With this characterization of agrosilvicultures in periurban contexts of a medium-sized city, we seek to influence the visibility of agroforestry production with domestic animals in the self-sufficiency and feeding processes of these territories and for the construction of food sovereignty for the city of Morelia.

KEYWORDS: peri-urbans agrosilvicultures, identity, agrosilvopastoral.

INTRODUCCIÓN

Contextos periurbanos

En México, el porcentaje de la población que habita en ciudades llegó al 81% en el año 2018 (UN, 2019; Banco Mundial, 2022), siguiendo la dinámica mundial del incremento acelerado del asentamiento de las poblaciones en zonas urbanas que se ha dado en las últimas décadas (UN, 2019; Méndez-Lemus *et al.,* 2020).

Estos procesos de expansión urbana, además, se han incrementado fuertemente en las ciudades medias y pequeñas (UN, 2013, 2019). Es el caso de la capital michoacana, definida como ciudad media; no solo por el tamaño de la población, si no por la importancia de la ciudad respecto a sus interacciones con sus localidades y comunidades circundantes (Castro, 2020).

Alrededor de éstas, ocurren diariamente un importante flujo de bienes y personas, expresado en el traslado diario de pobladores de entornos periurbanos y rurales a las ciudades para encontrar espacios de trabajo fuera de sus unidades de producción familiar, en el intercambio y venta de alimentos recolectados, cultivados y transformados y en el uso de espacios de recreación alejados de las aglomeraciones urbanas (Castro, 2020; Guzmán, 2023).

Al igual que el patrón reconocido a nivel nacional, el crecimiento del municipio de Morelia ha impactado en tierras donde históricamente se han desarrollado actividades agrícolas, pecuarias, forestales y agrosilvícolas (Ávila, 2015; Reyes *et al.,* 2020). La expansión geográfica y la creciente construcción de zonas habitacionales han impactado tanto en la zona norte como sur de la ciudad (municipio de Tarímbaro al norte y tenencia de Santiago Undameo al sur) (Méndez-Lemus *et al.,* 2016; Vieyra *et al.,* 2016).

Es relevante el estudio de estos cambios y procesos de urbanización, pues significan una reconfiguración de las interacciones anteriormente planteadas, caracterizada por importantes movimientos migratorios en ambas direcciones, cambios de uso de suelo (principalmente a uso productivo y habitacional), fuertes modificaciones en hábitos de consumo y manejo de desechos, aumento en la demanda de servicios esenciales (agua), cambios en las ocupaciones principales de las localidades y en la cultura y comportamiento dominante de la población (Vieyra *et al.,* 2016; UN, 2019; Briones *et al.,* 2021).

Agrosilviculturas urbanas y periurbanas

Las agrosilviculturas son estrategias productivas, sistemas, relaciones y formas de vida diversas que persisten en los contextos urbanos y periurbanos del país, las cuáles permiten integrar elementos vegetales perennes leñosos y herbáceos, animales silvestres o en algún estado dentro del espectro de manejo, con cultivos y/o crianza de animales domésticos (Moreno-Calles *et al.,* 2021; Valencia, 2023). Éstas pueden encontrarse en parcelas de entornos periurbanos con una historia ya establecida de manejo, o en espacios urbanos recientemente adaptados para ello, principalmente bajo esquemas de agricultura campesina a pequeña escala (Moreno-Calles *et al.,* 2021; Moreno-Calles y Valencia-Vázquez, 2024).

En espacios urbanos y periurbanos estas prácticas pueden brindar diversas contribuciones. Destaca la autoproducción y recolección de un porcentaje de los alimentos que consume la unidad familiar, así como la venta de estos productos para obtener ingresos económicos, el acceso a una alimentación más diversa, la recuperación de espacios públicos en estos territorios, generación y fortalecimiento de las dinámicas comunitarias y la valoración de la bio y agrobiodiversidad (Valencia, 2023; Moreno-Calles y Valencia-Vázquez, 2024).

Animales domésticos en las agrosilviculturas urbanas y periurbanas

La presencia de animales domésticos de diferentes especies, tamaños, roles, patrones de alimentación y otros atributos al interior de las ciudades y en el ámbito periurbano, comprende una dinámica ligada a las estrategias de producción, subsistencia y autoconsumo de las familias (Botero *et al.,* 2018).

Dentro de las unidades productivas familiares, el mantenimiento de animales domésticos y las actividades relacionadas con éste, representan una fuente importante de ingresos económicos, forman parte de una fuerte cultura agropecuaria y, en múltiples ocasiones, supone una forma de ahorro colectiva accesible (Fuentealba y González-Esquivel, 2016).

Con ésta, las familias buscan cubrir una parte de su dieta, generar ingresos a partir de la venta de los animales y de bienes derivados de ellos, en tianguis y mercados locales o regionales (Castro, 2020; Guzmán, 2023), considerando también que las familias mantienen relaciones afectivas relevantes y otras no utilitarias con esta diversidad animal. De las vacas, borregos, caballos, guajolotes, gallinas, patos y conejos que se mantienen en corrales, patios, al costado de calles y caminos, o en espacios que circundan la ciudad, se obtiene carne, leche, huevos, manteca y a partir de ello se pueden transformar en otros productos para alimentar a la familia o para su venta (Botero *et al.*, 2018).

MÉTODOS

Zona de estudio. Las tenencias de Morelia como territorios agrosilviculturales

Las tenencias de Morelia existen como figuras socioterritoriales del municipio que se presentan como espacios urbanos-rurales conformados por una multiplicidad de actores, con una identidad propia que, sin embargo, están siendo alcanzados rápidamente por la expansión de la ciudad (García, 2003). En las tenencias habitan campesinos y campesinas, artesanos, comerciantes, quienes mantienen un memoria histórica, pues algunas de las catorce tenencias reconocidas actualmente tienen su origen en poblaciones establecidas previas a la fundación de la ciudad de Valladolid (hoy llamada Morelia), aún cuando actualmente algunas se reconocen como poblaciones originarias indígenas y otras como poblaciones mestizas (García, 2003; Galicia-Rojón, 2021).

Santiago Undameo, es una tenencia del municipio de Morelia muy cercana a la urbe donde se mantienen y desarrollan actividades agrosilviculturales con fines de autoconsumo y, en menor medida, de venta, principalmente del ganado mayor para la producción de carne (Galicia-Rojón, 2021).

Contexto del estudio. Esta investigación se sitúa en la tenencia de Santiago Undameo, figura sociopolítica que pertenece al municipio de Morelia y forma parte del contexto periurbano de esta ciudad. Se localiza a 13 km al suroeste de Morelia (ver Figura 1), posee un clima semifrío con lluvias en verano, con una temperatura media anual de 17°C y un promedio de 800 a 1,000 mm de lluvia anual distribuidos en la temporada de mayo a octubre (SUMA, 2009).

Anteriormente conocido como *Necotlán* (lugar de miel de maguey), el nombre de Santiago Undameo proviene de la unión de cauces de los arroyos de Tirio, Tiripetío y el de Santa Rosalía. Tiene una vegetación original de bosque mixto y coníferas (encino, roble, aile, pino ocote, oyamel, cedro), y está rodeado por el cerro del Melón,

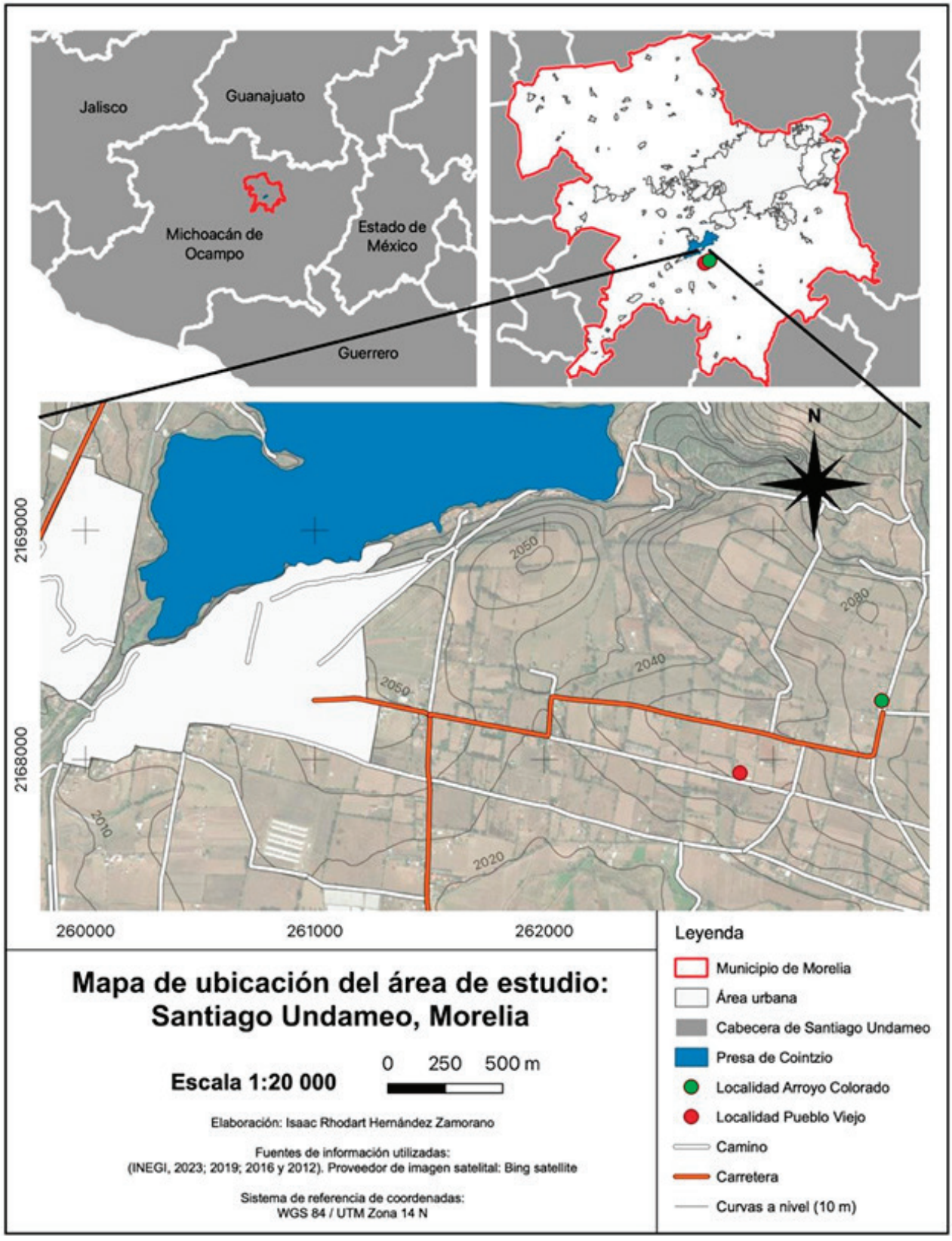


Figura 1. Mapa de localización de Santiago Undameo. (Elaborado por Issac Hernández Zamorano).

el cerro Metatero y el cerro de las Ánimas (Mora, 2002; García, 2003).

Es una tenencia con actividades principalmente agrícolas y ganaderas, y posee una gran importancia para el abastecimiento de agua de la ciudad de Morelia, pues dentro de su territorio corre el cauce del Río Grande y se encuentran tres presas: la presa de Cointzio, la presa Umécuaro y la presa Loma Caliente (Galicia-Rojón, 2021).

Observación participante y transectos agrosilviculturales. Se realizaron dos recorridos participativos a lo largo de la jefatura de tenencia y de las localidades de Pueblo Viejo y Arroyo Colorado, con la finalidad de ubicar espacialmente los tipos de agrosilviculturas, las prácticas donde se integran las especies forestales, y los espacios donde se están manteniendo, moviendo y alimentando los animales domésticos (Soto-Pinto *et al.,* 2008).

Entrevistas a profundidad. Se realizaron 14 entrevistas a profundidad, de noviembre de 2021 a octubre de 2022. Éstas se aplicaron a agrosilvicultores, dueños y dueñas de parcelas de riego y de temporal, así como a dueñas de huertos de traspatio en las localidades, para caracterizar las unidades familiares, las prácticas y manejo agrosilviculturales presentes, la riqueza de especies vegetales y animales domésticos que las conforman y las interacciones entre estos elementos (Vela, 2004).

A partir de este instrumento cualitativo, se abordaron las siguientes temáticas: i) historia y manejo de las parcelas, ii) manejo agrosilvícola, iii) diversidad y manejo de animales domésticos, iv) huertos de traspatio, v) importancia económica de las actividades agrosilviculturales, vi) actividades familiares y agrosilviculturas en el periurbano.

Integración de un calendario agrosilvicultural. Se integraron en un calendario agrosilvicultural las prácticas que se realizan a lo largo de un ciclo (PRATEC, 2006). Este material gráfico permite ubicar de forma espacial y temporalmente la forma en que se realiza el manejo en Santiago Undameo.

Además de estas actividades, en calendario se ilustraron los alimentos disponibles durante el año, enfatizando la presencia temporal y espacial de la fauna doméstica en el ciclo agrosilvicultural a partir de la información que se compartió al respecto durante las entrevistas y a partir de lo observado durante las visitas.

RESULTADOS

Agrosilviculturas en contextos periurbanos

Las agrosilviculturas que se realizan en el contexto periurbano de la ciudad de Morelia permiten la integración de especies forestales de la vegetación original, como el encino (*Quercus* sp.), fresno (*Fraxinus uhdei* Wenz. Lingelsh), pino (*Pinus* sp.), granjeno (*Forestiera phillyreoides* Benth. Torr.), colorín (*Erythrina americana* Mill.), cazahuate (*Ipomoea* sp.), guayaba (*Psidium guajava* L.), membrillo (*Cydonia oblonga* Mill.), tejocote (*Crataegus mexicana* DC.), capulín (*Prunus capuli* Cav.), zarzamora (*Rubus ulmifolius* Schott), magueyes (*Agave salmiana* Otto ex Salm-Dyck*, Agave americana* L.) y nopales (*Opuntia* spp.), estos son acomodados en linderos alrededor de las parcelas, con otras especies forestales que se han ido integrando a lo largo del tiempo, principalmente frutales, de acuerdo con diferentes intereses y motivaciones de las personas. En estos espacios también se integran los cultivos de autoconsumo: maíz (*Zea mays* L.), frijol (*Phaseolus vulgaris* L.), calabaza (*Cucurbita pepo* L.), chilacayote (*Cucurbita ficifolia* Bouché), haba (*Vicia faba* L.) y cultivos forrajeros, principalmente, avena (*Avena sativa* L.), garbanzo (*Cicer arietinum* L.), haba (*Vicia faba* L.), janamargo (*Vicia sativa* L.), y en menor medida, trigo (*Triticum aestivum* L.) y sorgo (*Sorghum bicolor* L.).

Estos componentes agrosilviculturales se encuentran en constante interacción con diversos animales domésticos que también forman parte de la dinámica de producción

de las familias. Tanto en el tiempo como espacialmente, estos elementos se relacionan de diversas formas para conformar el complejo agrosilvicultural del que dependen varios hogares de Santiago Undameo.

Las parcelas de riego, las de temporal, así como los huertos de traspatio y los espacios nombrados *ekuaros* conforman un complejo agrosilvicultural donde se integran los elementos cultivados, las especies forestales y los animales domésticos anteriormente mencionados. En su conjunto, estos permiten la reproducción económica de las familias agrosilvicultoras de Santiago Undameo.

En estos espacios periurbanos, el ciclo agrosilvicultural inicia en el mes de abril, cuando se preparan las tierras de cultivo y se espera el primer riego. Estas parcelas se siembran antes que las de temporal, pues para el riego de las últimas, se espera que inicie la temporada de lluvias, alrededor de los últimos días de mayo.

Durante junio y julio se realizan prácticas de limpieza de las parcelas, mismas que antes se realizaban repartidas en tres actividades: dos momentos de escarda y el tabloneo. A inicios de agosto se recolectan y aprovechan algunas especies vegetales con flores que crecen en los terrenos que se han dedicado durante ese año al descanso. Por ejemplo, se puede recolectar hierba del sapo (*Eryngium heterophyllum* Engelm 1848) para emplearse de forma medicinal con el fin de atender padecimientos del riñón, de igual manera se recolectan plantas con flor como la tripa de pollo (*Tripogandra purpurascens* (S. Schauer) Handlos), o la mostaza (*Echeandia* sp.).

En septiembre y octubre se cosechan elotes tiernos, mismos que son consumidos durante las festividades del mes, o empleados para la elaboración de uchepos dulces para el consumo dentro del hogar.

Para noviembre es posible cosechar y aprovechar chilacayotes y calabazas útiles para la elaboración de platillos dulces, con frecuencia son preparados con habas y piloncillo, típicos de las festividades de Día de Muertos. A lo largo de este mes el maíz se va tirando en la misma parcela con la finalidad de poder cosecharlo durante diciembre. Por último, se retira la planta seca y se acomoda en estructuras nombradas *toritos,* donde termina de secarse para posteriormente aprovecharse como rastrojo o alimento para el ganado mayor.

En febrero y marzo se concentran las actividades en la cosecha de algunas especies forrajeras, como la avena y el sorgo. El ciclo vuelve a empezar en abril, sin olvidar que a lo largo del año, las especies del ganado menor se encuentran presentes en los huertos de traspatio y en los corrales cercanos a las casas.

En el caso del ganado mayor, algunos agrosilvicultores siguen realizando la práctica de introducir a sus hatos a algunas parcelas durante las primeras semanas de la temporada de lluvias, cuando hay pastos y herbáceas que pueden ser consumidas por los animales, contribuyendo a su alimentación, cuidando que estos no consuman los cultivos que están empezando a crecer en estos espacios (ver Figura 2).

Por otra parte, el ganado menor está presente a lo largo del año en los huertos de traspatio y en corrales. Las agrosilvicultoras buscan y procuran tener por lo menos algunos individuos de estos animales durante el ciclo, principalmente aves de corral, a las que se puede acceder más fácilmente que a cerdos o borregos. Sin embargo, la disponibilidad de espacio en los huertos, los recursos económicos para alimentar y cuidar a los animales y la presencia de parásitos que los perjudiquen también determinan su presencia y la cantidad de animales que las agrosilvicultoras pueden mantener.

A lo largo del año se aprovechan los granos y herbáceas forrajeras cosechadas para la alimentación del ganado mayor, cubriendo el mayor porcentaje posible de las necesidades de estos animales. A partir de los cultivos de autoconsumo, principalmente del maíz criolllo, frijol, ejote, chilacayote y calabaza, se procura distribuir las cosechas a lo largo del año para comer tortillas hechas en casa, así como consumir estas verduras al interior del hogar en diversos platillos.



Figura 2. En el calendario agrosilvicultural se muestran las actividades realizadas a lo largo del ciclo, así como los momentos en que están presentes ciertos animales domésticos y las temporadas de preparación de diversos alimentos. (Elaboración propia).

La cosecha de maíz criollo y forrajero se emplea principalmente para el autoabasto de la familia. Las semillas de maíz se escogen, se guardan y protegen para volverse a sembrar en un ciclo posterior, cada agrosilvicultor hace esta selección para asegurar que la semilla no se pierda y no tener que comprarla cada periodo de siembra. Las y los agrosilvicultores procuran guardar sus semillas, especialmente las variedades de maíz criollo y frijol que cultivan, protegiéndose cada año de posibles plagas.

La unidad productiva familiar ranchera de Santiago Undameo

Estas unidades productivas familiares rancheras se caracterizan por depender de la estrecha relación entre las actividades de cultivo y las prácticas del mantenimiento y crecimiento del ganado. Esta interacción tiene una importancia histórica, por lo que las y los agrosilvicultores siguen reproduciendo estas agrosilviculturas de acuerdo

con lo practicado desde su niñez y lo aprendido de sus abuelos, padres y madres.

Si bien dentro de la tenencia están presentes procesos migratorios a Estados Unidos de América (EUA) en busca de oportunidades laborales y las generaciones más jóvenes también se están empleando fuera de sus localidades o en labores no agrícolas, las motivaciones de las y los agrosilvicultores y sus perspectivas apuntan a que tanto el cultivo de maíz y otras especies, como el mantenimiento de animales siga y les permita sostener sus dinámicas sociales y económicas en un futuro.

Como consecuencia de la expansión habitacional de Santiago Undameo, actualmente no se pueden tener un gran número de bovinos; sin embargo, a lo largo del año estos se mueven en la comunidad para su mantenimiento y crecimiento. Incluso algunos agrosilvicultores llevan a sus pequeños hatos a pastar a otras localidades, trasladándose sobre la carretera y/o ciclovía Morelia-Pátzcuaro y a puntos cercanos de la presa Cointzio para obtener agua.

En cuanto al ganado menor, quienes aún mantienen algunas aves de corral y cerdos, alimentan a estos animales con maíz criollo, con zacate que se dispone de la limpieza de los *ekuaros* y con los residuos orgánicos que salen de las cocinas familiares. De estos animales se obtienen alimentos para la casa, principalmente huevos y carne, y se emplean sus desechos como abono para las parcelas.

Quiénes son las y los agrosilvicultores de S.U.

Las personas entrevistadas durante este trabajo son hombres y mujeres de entre 50 y 80 años de edad; mayoritariamente hombres ejidatarios de edad avanzada que a lo largo de su vida se han dedicado a estas actividades. También forman parte los hijos de estos ejidatarios, quienes no poseen tierras para cultivarlas, pero se integran a la producción familiar a partir de la inversión en la compra y en el cuidado del ganado, así como en el involucramiento mediante trabajo físico en las parcelas de sus padres.

Las mujeres por su parte, son las principales propietarias y cuidadoras de los huertos de traspatio, así como del ganado menor asociado a estos espacios. Algunas mujeres han aprendido, como herencia familiar, y siguen manteniendo el manejo y producción de pulque en las localidades de Pueblo Viejo y Arroyo Colorado, actividad que combinan con la crianza de vacas, gallinas y con el mantenimiento de sus huertos.

Huertos de traspatio

En la localidad se distribuyen huertos de traspatio, principalmente cuidados por mujeres, en donde pueden encontrarse tanto plantas ornamentales, como medicinales y algunas alimenticias que son cultivadas en estos espacios. En los huertos se encuentran principalmente los animales considerados como ganado menor, mismos que compiten por el espacio asignado para las plantas.

Se cultivan algunas plantas alimenticias y medicinales, como ajo (*Allium sativum* L.), chiles (*Capsicum annuum* L.), jitomates (*Solanum lycopersicum* L.), tomates (*Physalis ixocarpa*), espinacas (*Spinacia oleracea* L.), calabazas (*Cucurbita pepo* L.), chilacayotes (*Cucurbita ficifolia* Bouché), romero (*Salvia rosmarinus* Spenn), laurel (*Nerium oleander* L.), ruda (*Ruta chalepensis* L.); incluso en un huerto de Pueblo Viejo se registró la presencia de magueyes pulqueros (*A. salmiana* Otto de Salm-Dyck*),* sembrados aparte de los de las magueyeras para poder raspar y obtener el aguamiel más cerca de la casa.

En cuanto a especies arbóreas y frutales, en los huertos se tiene manzana (*Malus domestica* Borkh.), pera (*Pyrus communis* Thunb.), níspero (*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.), bolita de pasiflorina, durazno (*Prunus persica* L. Stokes), aguacate (*Persea americana* Mill.), nuez de macadamia, membrillo (*Cydonia oblonga* Mill.), toronja (*Citrus x paradisi* Macfad.), limón (*Citrus x limon* (L.) Osbeck).

Ekuaros

Aunque por su manejo del agua, este tipo de terreno puede considerarse de temporal, se distingue por ser "un pedazo de tierra" o parcelas de pequeño tamaño, de un promedio de una hectárea o una fracción de ésta. Los *ekuaros* pueden ser terrenos que forman parte del área original de la vivienda, pero que quedaron sin construcción, o terrenos que fueron otorgados a los ejidatarios y fueron dedicados al cultivo como una forma de aprovechamiento del espacio para cultivar en diversas áreas de las localidades (ver Figura 3).

En este tipo de parcela, los agrosilvicultores cultivan principalmente maíz, y también se puede decidir mantener aquellos cultivos que ya no se integran en las parcelas de riego o temporal por el uso de herbicidas, como son el frijol, chícharo, ejote, calabaza y chilacayote.

En estos espacios, que son diferenciados de las parcelas, se mantienen semillas a las que se puede recurrir en caso de eventos ambientales que perjudiquen la siembra (por ejemplo: incendios o heladas). Los *ekuaros* están delimitados por especies arbóreas o leñosas acomodadas como linderos, principalmente se integran fresnos, eucaliptos, nopales y también algunos arbustos. Aunque en estos terrenos no es común la presencia del ganado, debido al tamaño del espacio, pueden considerarse una fuente de forraje fresco durante la temporada de lluvias debido a la cercanía que mantienen con la casa y los corrales donde se mantienen a los animales.

Carne para la ciudad

En el contexto de Morelia, cuando pensamos en el origen de nuestros alimentos podemos rastrear donde han sido cultivadas las verduras y frutas que consumimos al acercarnos a preguntar a las vendedoras de los múltiples mercados y tianguis que surten a la ciudad. Por otra parte, cada vez que buscamos hacer el mismo ejercicio respecto a las carnes rojas que comemos, nos resulta más difícil imaginar que estos bienes alimenticios tienen su origen en territorios muy cercanos a nuestros hogares urbanos.



Figura 3. Los *ekuaros* de esta tenencia son terrenos pequeños donde se cultiva principalmente la milpa, aprovechando el espacio disponible entre las calles y viviendas de las localidades. (Fotografía de Alexis Rivero).

Buena parte de la carne que se produce en contextos periurbanos como Santiago Undameo, tiene como destino final la venta al interior de las localidades de la tenencia, como también la venta al rastro municipal para cubrir un porcentaje importante de la carne de res que se consume en Morelia.

Si bien algunas ejidatarios recuerdan que hasta hace algunas décadas las unidades familiares rancheras mantenían hatos de más de cincuenta vacas y toros, las familias que actualmente sostienen pequeños hatos de no más de una o dos decenas de cabezas), contribuyen de forma importante a los requerimientos de estos alimentos (ver Figura 4).

Además de la carne de res, productos derivados o transformados de las vacas, como leche y quesos, han ido disminuyendo a lo largo de los últimos años. Estos alimentos eran importantes en el pasado de Santiago Undameo, tanto para el consumo en los hogares, como para su venta a nivel local y en los tianguis y mercados principales de Morelia.

Esta dinámica de producción también formaba parte importante de la identidad ranchera. Sin embargo, estos productos han sido relegados porque la producción de carne aporta mayores ganancias para las agrosilvicultoras.

Esto se ve reflejado en la disminución de vacas suizas o lecheras, mientras que las razas que predominan en los corrales son aquellas destinadas a la venta por kilo. Quienes siguen manteniendo algunas vacas lecheras, valoran el autoconsumo de leche, así como la presencia de esta raza cercana a sus hogares; es decir, existe una valoración afectiva más allá de los beneficios económicos que estos animales puedan proporcionar al hogar.

Disminución de espacios y prácticas en el contexto periurbano

La ciudad de Morelia sigue en expansión y los habitantes de S.U. perciben este proceso a partir de la creciente compra y fraccionamiento de tierras cercanas a la tenencia y dentro de la misma, principalmente para construcción de viviendas y espacios habitacionales. Debido a esta expansión, la movilidad del ganado que se ha realizado históricamente, ahora se ve limitada por el empalme con espacios como la carretera y la ciclovía Morelia-Pátzcuaro.

El cambio más evidente que ha ocurrido en las últimas dos décadas es el fraccionamiento y venta de tierras. En este sentido, se percibe una disminución del espacio, debido tanto al crecimiento o aproximación de la ciudad de Morelia a la tenencia, como al propio crecimiento habitacional de las localidades.

Las tierras con uso agrícola, pecuario y agroforestal van disminuyendo, y al mismo tiempo, las personas van dejando de realizar estas actividades. Procesos como la migración y la falta de recambio generacional en estas actividades, han fomentado la llegada de personas externas a la tenencia de Santiago, quienes rentan las tierras para sembrarlas, mayormente con maíz mejorado para producir forraje, situación que también favorece el cambio en la forma de hacer agrosilvicultura en estos espacios.

DISCUSIÓN

Los cuatro tipos de espacios agrosilviculturales de este territorio se articulan alrededor de las familias rancheras que a partir de múltiples motivaciones individuales y colectivas sostienen las actividades necesarias para su autoabasto de alimentos, para el ahorro familiar, para la elaboración de productos transformados a partir de sus animales domésticos, y en general, para su reproducción social e identitaria.

Las familias de S.U. que cuentan con espacios para producir alimentos, tienen como principal objetivo el autoabasto de los cultivos: maíz criollo para la alimentación familiar en sus diversas formas y transformaciones, maíz mejorado para la alimentación del ganado con forraje, y en menor medida, frijol y calabaza o chilacayote, también para el consumo en el hogar.



Figura 4. Vacas que se mantienen en corrales a un lado de una parcela de temporal en Arroyo Colorado. (Fotografía de Tamara Bado).

Es importante para las familias contar con alimentos variados, producidos en gran medida a partir de lo que se cosecha en sus diferentes espacios agrosilviculturales. En los hogares se consumen las calabazas, chilacayote en dulce con habas, ejotes, frijoles, se preparan uchepos, tamales, corundas, el pulque por temporada, y se procura que se elaboren y se consuman tortillas de maíz criollo a lo largo del año.

Como sucede dentro del modelo de ganadería familiar; en S.U. la estrategia productiva se construye con base en la unidad familiar, a través de la cual los integrantes del hogar (hombres, mujeres, personas de edad avanzada e infancias), participan de forma diferenciada en las actividades y en los procesos socioeconómicos que sustentan, en este caso, las agrosilviculturas (García y Guzmán, 2014; Alayón, 2015).

La reproducción y mantenimiento de estas agrosilviculturas dependen del tiempo y capacidad de esfuerzo que las familias puedan dedicar, de los conocimientos y espacios dedicados y de las formas de organización social para enfrentar situaciones adversas (García y Guzmán, 2014). Las familias rancheras poseen los conocimientos y motivaciones para continuar estas actividades, sin embargo se dispone cada vez de menos tiempo, debido a la ocupación de varios miembros del hogar en trabajos de tiempo completo, así como también siguen disminuyendo los espacios donde se realizan estas prácticas.

El mantenimiento de vacas y toros requiere de espacios del territorio para su movilidad; ante ello, los procesos de expansión de la ciudad, fraccionamiento de tierras, entre otros, implican una reducción de los espacios para realizar estas actividades, cambios sociales en la tenencia y los ranchos que la conforman, y el gradual abandono de estos sistemas. Esto responde a un proceso en marcha de desagrarización de esta zona periurbana de la ciudad de Morelia, de acuerdo con lo que plantean Camarero y colaboradores (2020), como las principales características de este fenómeno.

Como parte de este proceso, se vive también una intensificación de la emigración rural. En S.U., ocurre

tanto la movilidad hacia la ciudad de Morelia, como la movilidad de familiares hacia Estados Unidos de América en busca de trabajo, así como el deterioro de los sistemas de producción agraria tradicional, reflejada en los cambios en las labores que se realizaban, en la mecanización de las prácticas agrícolas, en la introducción de semillas "mejoradas", en la pérdida de variedades de frijol criollo y en la dependencia percibida del fertilizante químico.

Estos cambios están vinculados a situaciones de vulnerabilidad de las familias agrosilvicultoras: la pérdida de semillas criollas, la dependencia al fertilizante, el pago reducido de la cosecha, el riesgo de enfermedad o muerte de animales, el envejecimiento de las y los agrosilvicultores que manejan estos espacios y los altos costos de los insumos empleados representan dificultades para seguir con las labores y mantener los sistemas agrosilviculturales en la forma en la que se encuentran actualmente. Estas situaciones identificadas coinciden con los principales problemas reportados en la producción agropecuaria a nivel nacional en el último censo (INEGI, 2023).

Aunado a esto, las agrosilviculturas descritas se encuentran rodeadas de otras formas de agricultura industrial, por lo que se enfrentan a presiones, tanto de cambio de dinámicas, como a disputas de recursos comunes, como es el agua y el mismo espacio de cultivo debido al progresivo fraccionamiento y venta de tierras, tanto aquellas de propiedad privada, como aquellas ejidales (Camarero *et al.,* 2020).

Sin embargo, seguir sembrando y criando animales resulta importante y valioso para las familias rancheras de Santiago Undameo, porque forma parte de su identidad, permite la construcción de comunidad en este contexto periurbano, promueve la participación multigeneracional en estas familias atravesadas por procesos migratorios y porque son valoradas como actividades heredadas que forman parte de la historia familiar y de la tenencia (Alayón, 2015; Castro, 2020; Guzmán, 2023).

En este sentido, y ante las limitaciones y situaciones adversas a las que se enfrentan estas agrosilviculturas periurbanas, el *ekuaro* parece estar funcionando como una estrategia de aprovechamiento del espacio, incluso de las pequeñas esquinas que quedan en medio de las calles y construcciones habitacionales de las localidades. Es un espacio de diversificación del cultivo y de la dieta y un reservorio para semillas criollas; donde se prioriza tener maíz, frijoles, calabazas y habas para que se encuentren más cercanos y accesibles a las cocinas familiares.

Estos espacios, los huertos y las parcelas agrosilviculturales forman parte de la identidad y la diversidad biocultural al formar parte importante de la continuidad y preservación de variedades criollas de maíz, calabaza y frijol.

CONCLUSIONES

Los ámbitos periurbanos contribuyen a la alimentación de las ciudades medias y pequeñas del país a través de diferentes dinámicas. La tenencia de Santiago Undameo provee a sus localidades y a la ciudad de Morelia de una parte importante de la carne de res que consumen sus pobladores y, en menor medida, de otros productos transformados a partir de lo cultivado en los espacios agrosilviculturales.

Sin embargo, es importante mencionar que los cambios a los que se enfrenta Santiago Undameo debido a la presión del crecimiento de la ciudad de Morelia, restringen los espacios para el desarrollo de las agrosilviculturas, fomentan el proceso de desagrarización del territorio y supone un deterioro de la forma en que se construye la identidad de la tenencia.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT), por el financiamiento para el Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia 321285

"Agrosilviculturas agroecológicas urbanas y periurbanas de México para nuestras soberanías (alimentarias)".

LITERATURA CITADA

Alayón-Gamboa, J.A. 2015. Ganadería de traspatio en la vida familiar. *Ecofronteras.* 19, 54: 6-9.

Ávila, H. 2015. Tendencias recientes en los estudios de geografía rural. Desarrollos teóricos y líneas de investigación en países de América Latina. *Investigaciones geográficas,* 88: 75-90.

Banco Mundial. 2022. *Población urbana (% del total)* – México. Recuperado de:
https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.RUR.TOTL.ZS?locations=MX

Botero, L. M., Montoya, B. S. y De la Ossa, J.2018. Ganadería urbana: una alternativa productiva de subsistencia. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas,* 30: 84-89.

Briones, C., Gerritsen, P. R., Flores, A., Favela, F., Torres, G., Rojas, C., Vázquez, S., Hernández, J., Peña, J. y Rivero, A. .2021. Análisis preliminar del sistema agroalimentario ciudad-región en el municipio de El Grullo, en el sur del estado de Jalisco. En: P. R. Gerritsen (Ed.) ¿De dónde vienen los alimentos que *comemos?*. *Seguridad alimentaria y sistema agroalimentario en el Área Metropolitana de Autlán, Sierra de Amula, Jalisco. Cuadernos sociológicos del CUC Sur 5.* (pp. 65-102). México. Universidad de Guadalajara.

Camarero, L., De Grammont, H. C. y Quarante, G. 2020. El cambio rural: una lectura desde la desagrarización y la desigualdad social. *Revista austral de ciencias sociales,* Universidad Austral de Chile, 38: 191-211.

Castro, L. 2020. Transformaciones de la multifuncionalidad territorial y agraria en dos ejidos localizados en la conurbación Morelia-Tarímbaro. Tesis de Maestría. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. Morelia, Michoacán. 328 pp.

Galicia-Rojon, S. 2021. Tenencias de Morelia. Sus colores, sus rostros, sus sabores. *H. Ayuntamiento de Morelia. Secretaría de Turismo.*

García, S. 2003. El mosaico del municipio de Morelia. Morelia y sus tenencias. (2003). *H. Ayuntamiento de Morelia.*

García, F.A. y Guzmán, G.E. 2014. La ganadería familiar, elemento cotidiano de los traspatios de la comunidad Juan Nepomuceno Álvarez, Copala, Guerrero, México. *Sitientibus série Ciencias Biológicas.* 14: 1-11.

Guzmán, K. 2023. *Contribuciones del periurbano a las soberanías alimentarias de una ciudad intermedia mexicana: Morelia, Michoacán, México.* Tesis de maestría. Universidad Nacional Autónoma de México.

INEGI.2023. *Censo agropecuario.* 2022. *Resultados definitivos.*

Méndez-Lemus, Y., Vieyra, A., Guiza-Valverde, F. y Hernández-Guerrero, J. 2016. Relaciones sociales y expansión urbana: Aplicación del enfoque de capital social en el análisis de la adaptación de los modos de vida agropecuarios a la periurbanización. En: Vieyra, A., Méndez-Lemus, Y. y Hernández-Guerrero, J. (Coords.) *Procesos urbanos, probreza y ambiente. Implicaciones en ciudades medias y megaciudades.* (pp. 89-108). Morelia, Michoacán. Universidad Nacional Autónoma de México.

Méndez-Lemus, Y., Vieyra, A. y Ruiz-López, C. .2020-. *Expansión del periurbano y conformación de territorios desiguales.* México. Universidad Nacional Autónoma de México.

Mora, F. 2002. Monografía del Municipio de Morelia. *H, Ayuntamiento de Morelia.*

Moreno-Calles, A.I., Rojas, A.M., Romero-Bautista, Y.A., *Sauane Katchu,* Reyes, F. et al… 2021. Agrosilviculturas en territorios semiáridos de Puebla, México. *Etnobiología,* 19, 3: 6-28.

Moreno-Calles, A.I. y Valencia-Vázquez, A. 2024. Nopales, *tsituni,* colorines y capulines. Legado biocultural que comemos y cuidamos en Morelia, Michoacán, México. *Etnobiología.* 22, 1: 36-48.

PRATEC. 2006. *Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas: Calendario agrofestivo en comunidades andino-amazónicas y escuela*. Lima, Perú. Bellido Ediciones EIRL.

Reyes, N. P., Méndez-Lemus, Y, De la Tejera, H, B. y Vieyra, A. 2020. Reconfiguración del capital social de las familias campesinas pobres en el periurbano de Morelia. En: Méndez-Lemus, Y., Vieyra, A. y Ruiz-López, C. (Coords.) *Expansión del periurbano y conformación de territorios desiguales,* (pp. 17-40), México, Universidad Nacional Autónoma de México.

Soto-Pinto, L., Jiménez, F. G. y Lerner, M. T. 2008. *Diseño de sistemas agroforestales para la producción y la conservación. Experiencia y tradición en Chiapas.* San Cristóbal de las Casas, Chiapas. El Colegio de la Frontera Sur.

SUMA. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Estado de Michoacán. 2009. *Programa de ordenamiento territorial de la zona metropolitana de Morelia. POTZMM.* Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, México.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2013. World Population Prospects: The 2012 Revision, Highlights and Advance Tables. Working. Paper No. ESA/P/WP,228. New York: United Nations.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2019. World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420). New York: United Nations.

Valencia, F.A. 2023. *Agrosilvi-culturas metereológicas en una ciudad intermedia: Análisis de la adaptación ante el cambio climático en Morelia, Michoacán, México.* Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.

Vela, F. 2004. Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa. En: M. Tarres (Ed.), *Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en la investigación social.* (pp. 63-95) México: Miguel, Ángel Porrúa, El Colegio de México, FLACSO.

Vieyra, A., Méndez-Lemus, Y. y Hernández-Guerrero, J. 2016. *Procesos urbanos, pobreza y ambiente. Implicaciones en ciudades medias y megaciudades.* Morelia, Michoacán. Universidad Nacional Autónoma de México.