

La agricultura de traspatio en San Juan Evangelista, Tlajomulco

María Elena Roldán Roa / Ingeniera Ambiental, actualmente en estudios de postgrado

Catalina Almeida Luján / Ingeniera Ambiental Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

En este capítulo se analiza a detalle una de las ocho experiencias estudiadas en la investigación general referida en este volumen (Morales y Alvarado, 2018). Se trata de una experiencia de agricultura familiar en San Juan Evangelista, municipio de Tlajomulco, un poblado de la ribera de la Laguna de Cajititlán, dentro del Área Metropolitana de Guadalajara. En el texto se presentan seis puntos: el contexto local, el agroecosistema, la multifuncionalidad, el manejo agroecológico, la familia y las aportaciones a la sustentabilidad regional. El contexto local se ubica dentro de la crisis ambiental que rodea a la Laguna de Cajititlán. La segunda parte nos explica el agroecosistema de la familia, cuya investigación y estudio permitieron evaluar la multifuncionalidad, el manejo agroecológico y las aportaciones familiares. La multifuncionalidad que la agricultura aporta a la familia va desde funciones ambientales y productivas hasta sociales y culturales. La evaluación del manejo agroecológico permitió identificar las prácticas que utilizan, así como aquellas que pueden mejorar e incluir. La quinta parte habla de la agricultura familiar, donde padres, hermanos, abuelos, hijos y otros conviven en un mismo espacio en el que se dividen las responsabilidades. Finalmente se presentan los aportes de esta agricultura a la sustentabilidad regional, frente al entorno de crisis ambiental.



La Laguna de Cajititlán es un cuerpo de agua endorreico con una extensión de 1,563 hectáreas, a una altura de 1,550 metros sobre el nivel del mar. Está ubicada a 25 km al sur de la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Este cuerpo de agua ha sido central en la vida de las comunidades ribereñas de origen indígena, es decir Cajititlán, Cuexcomatlán, San Miguel Cuyutlán, San Lucas Evangelista y San Juan Evangelista, ya que estas han mantenido a lo largo de la historia una serie de actividades de estrecha relación con la Laguna, y desde ella hasta el Cerro Viejo se aprovechan diferentes pisos ecológicos para las actividades agropecuarias, forestales y de recolección, actividades con dos características: la aportación a la diversidad gracias a los policultivos y el uso moderado de recursos naturales, lo que permitió durante mucho tiempo favorecer la alimentación local, e incluso proveer a la Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) con sus excedentes (Velázquez, Ochoa y Morales, 2012).

El territorio que rodea la Laguna de Cajititlán, ubicado en el Eje Neo volcánico, está compuesto por elementos diversos que lo hacen único; al norte, se encuentra la metrópoli de Guadalajara, el segundo núcleo urbano más poblado de México; al noroeste encontramos la zona protegida del Bosque de la Primavera, pulmón de la ciudad; al suroeste se encuentra Cerro Viejo, Área Natural Protegida categorizada como Área de Protección Hidrológica, con el cual la Laguna mantiene una relación estrecha. Al sur, la Sierra de San Juan Cósala y el Lago de Chapala, el más grande de México. Al este se encuentra el río Santiago, un río en crisis ambiental, pero con paisajes únicos. A pesar de que la Laguna se encuentra en un punto estratégico y con cualidades ecológicas, económicas, geográficas, culturales y sociales importantes, su equilibrio ambiental se ha visto afectado y degradado por diferentes intereses económicos y políticos.

La laguna de Cajititlán pertenece a la cuenca Lerma-Chapala-Santiago, una de las más contaminadas en México (Morales, Cervantes, Alvarado, Roldán & Almeida, 2015), y presenta serios problemas de balance de agua, turbidez, alta concentración de materia orgánica, proliferación de malezas acuáticas y una pobre calidad bacteriológica. Factores antropogénicos han ocasionado el rápido deterioro y desequilibrio del ecosistema: el vertido de aguas industriales y domésticas, y los escurrimientos de la agricultura industrial, lo que ha generado una crisis ambiental que pone en riesgo a la biodiversidad y a los pueblos ribereños (Roldán-Roa, Almeida, Morales & Alvarado, 2015). La Laguna de Cajititlán, junto con territorios aledaños, ha aportado durante muchos años a las necesidades básicas de la población de Guadalajara, tales como alimentos y recursos hídricos.

Sin embargo, a partir del siglo XX se generó una dinámica de expansión de gran velocidad de la ciudad hacia las periferias, absorbiendo así a los pueblos aledaños y cambiando su vocación agrícola (De Luz y Jiménez, 2015). Este acelerado crecimiento de la mancha urbana de Guadalajara, impedida por limitaciones geográficas en otras direcciones, ejerce una fuerte presión sobre el territorio ubicado al sur de la metrópoli, generando nuevos intereses y depredando territorios y recursos de la zona. Aunado a esto, la construcción de la autopista del macrolibramiento fraccionó el Área Natural de Protección Hidrográfica de Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos, lo que pone en riesgo al equilibrio ecológico del ecosistema, pues hasta ahora no existe un plan de gestión para controlar los impactos (González, 2014).

En la agricultura de la zona los métodos de cultivo tradicionales se han visto reemplazados por cultivos extensivos e invasivos, donde predomina un patrón de producción industrial con base en combustibles fósiles y se implementa el uso de agroquímicos, como fertilizantes y plaguicidas, y el cultivo en invernaderos. Estos métodos han ocasionado la degradación de la calidad del agua, tanto en calidad como en cantidad, debido a los escurrimientos de agroquímicos que llegan a la Laguna, así como a la sobreexplotación del recurso hídrico. No solamente se ve afectada la calidad del agua de la Laguna, sino que también registra una pérdida en biodiversidad tanto de vegetación endémica como de fauna acuática, que se refleja en una cíclica mortandad de peces.

El agroecosistema familiar



El agroecosistema de la familia es manejado por dos hermanos –un varón y una mujer- y se ubica en el proyecto de investigación reseñado en este volumen, (Morales y Alvarado, 2018). El estudio se realizó por medio de una investigación de carácter participativo, utilizando como herramientas los diálogos semi-estructurados, que fungen como canal de comunicación con un intercambio de información más amplio y fluido, además de observaciones y una técnica participativa particular: el mapa parlante. El mapa parlante es una herramienta basada en la representación visual de las especies cultivadas y la distribución espacial del terreno desde la perspectiva de los agricultores (Gellfus, 2002). Esta técnica permitió analizar los recursos de la familia y el uso de la tierra asociado al manejo del traspatio, fungiendo como un dispositivo de diálogo basado en la imagen. En esta experiencia, el mapa parlante resultó en un exitoso puente de comunicación y enriqueció la investigación al plasmar el profundo conocimiento que los agricultores tienen de sus parcelas, o mejor dicho, de su sistema agrícola familiar. Los diálogos semi estructurados y los mapas parlantes permitieron obtener información suficiente para poder analizar a través de indicadores el agroecosistema en diferentes ámbitos que se detallarán más adelante: la multifuncionalidad, el manejo agroecológico de la parcela y la agricultura familiar.

Los suelos, la vegetación, el agua.

En este agroecosistema familiar podemos distinguir dos subsistemas agrícolas, por un lado “el traspatio”, que se encuentra ubicado en un predio anexo a la casa, con una superficie de 0.14 hectáreas, manejado por el varón, y por el otro lado la parcela llamada “el corral”, con una superficie de 0.04 hectáreas contiguas a la casa que es manejado por la mujer y que en conjunto suman 0.144 hectáreas. Las parcelas no son independientes, ya que los productos obtenidos son transformados, consumidos o comercializados a beneficio de toda la familia.

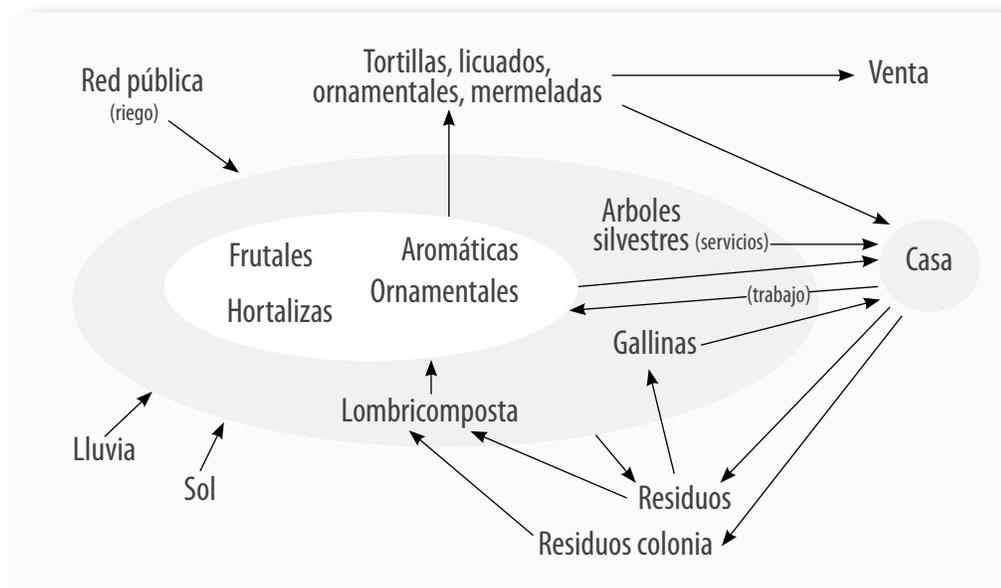


Ilustración 1. El corral

Fuente: Elaboración propia.

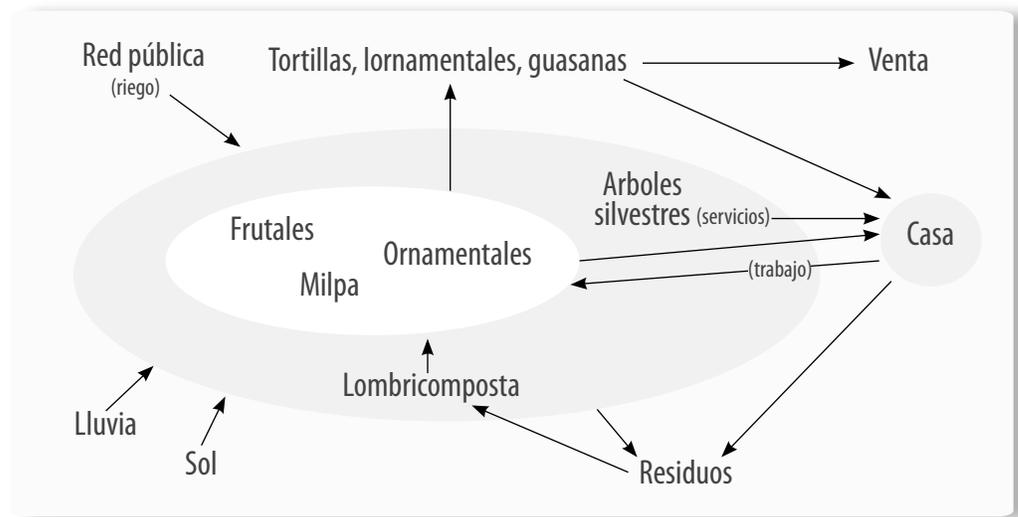


Ilustración 1. El traspatio

Fuente: Elaboración propia.

Los esquemas 1 y 2 muestran los dos componentes del agroecosistema; “el corral”, manejado por la hermana, y “el traspatio”, manejado por el hermano. Se pueden observar los insumos y productos, como el sistema de materia y energía, insumos naturales como el sol y la lluvia y otros como el trabajo humano y los residuos de la casa. Estos insumos permiten mantener los cultivos que después serán aprovechados, directamente o transformados. En ambos espacios se generan productos como tortillas, garbanzo verde cocido, plantas ornamentales, plantas medicinales, entre otros.

La familia ampliada, es la primera beneficiaria de dichos productos y la que aporta el trabajo, indispensable para el funcionamiento del sistema, y los residuos utilizados para el compost, lo que permite cerrar los ciclos. En estos dos sistemas complejos encontramos elementos que son indispensables para que otros existan, es decir, los cultivos y los animales que les permiten realizar las actividades y los subproductos.

Los cultivos y los animales

Las especies que se pueden encontrar tanto en el corral como en el traspatio varían de acuerdo a la temporada del año, sin embargo, a grandes rasgos, en el corral se cultiva milpa o maíz (*Zea mays* L), frijol (*Phaseolus vulgaris* L) y calabaza (*Cucurbita pepo* L), así como otras 11 especies. En el traspatio hay un total de 37 especies diferentes, entre ellas plantas ornamentales, frutales, medicinales y aromáticas y dos especies de aves.

Las actividades y los productos

Las actividades productivas de la familia son muy variadas y el agricultor, por ejemplo, entrega los productos que cultiva a su madre y sus hermanas para que se encarguen de transformarlo en comidas para consumo propio o comercialización. La familia ha seguido con la tradición local de ir a recolectar a Cerro Viejo diferentes plantas y materias primas como leños para la estufa, camote, semillas y plantas medicinales, para después ser utilizadas por la familia y/o vendidas dentro de su comunidad o en localidades aledañas.

La agricultora, además de ser madre de familia y ocuparse de su trabajo de voluntaria en una escuela, elabora productos alimenticios y de higiene con las plantas que produce en su traspatio. Los productos alimenticios que prepara son guisos, licuados y tortillas de diferentes ingredientes, por ejemplo, de nopal y de jamaica. Los productos de higiene los elabora junto con el grupo Red de Cajititlán por un Lago Limpio, y son jabones, champús y aceites esenciales, entre otros. Ambos productos son puestos a la venta en los tianguis de la comunidad.

La multifuncionalidad



La investigación tiene como uno de sus referentes conceptuales a la multifuncionalidad (Morales y Alvarado, 2018), que reconoce que la agricultura tiene funciones ecológicas, sociales y culturales, además de su función productiva. Esta experiencia obtuvo una calificación alta en cuanto a su multifuncionalidad y a continuación se explicarán algunas de estas funciones.

Las funciones ambientales

En los dos subsistemas agrícolas se realizan prácticas agrícolas favorables al medio ambiente. Resguardan y mantienen árboles y plantas endémicas, lo que favorece la conservación de fauna y flora, aportan a la restauración y conservación del paisaje natural gracias a su relación con el Cerro Viejo y cuentan con autosuficiencia en cuanto al uso de semillas y la reproducción de plantas ornamentales, lo cual permite resguardar el material genético. Existen puntos de mejora, como variar los métodos de conservación de fertilidad del suelo, valorizar los elementos del agroecosistema aumentando la variedad de compostas realizadas y realizar una captación de agua que permita disminuir el uso de la red pública.

El traspatio (ilustración 2) por un lado, tiene una alta diversidad productiva, ya que cuenta con 37 especies. Por otro lado el corral (ilustración 1) cuenta con 14 especies en su parcela. En los dos espacios se tienen prácticas para mejoramiento de suelo distintas; en el corral se asocian y se rotan cultivos, estos se producen por temporada y fertiliza el suelo con composta y en el traspatio se utiliza la lombricomposta como única práctica de mejoramiento de suelo.

Las funciones productivo-económicas

Las actividades económicas productivas de los hermanos son diversificadas. Ambos producen forrajes y plantas ornamentales: en el corral se hallan tres especies de plantas ornamentales y en el traspatio 13. Además, los dos realizan producción de alimentos ecológicos. Como lo podemos ver en las ilustraciones 1 y 2, sus parcelas les permiten hacer tortillas, garbanzos cocidos, licuados, entre otros productos para la venta, la cual realizan participando en el mercado agroecológico. Ambos hermanos tienen el interés de mejorar sus prácticas, lo que les facilita la generación de conocimientos. El agricultor preparó en su parcela un sitio experimental para sembrar chayote, mientras que la agricultora experimenta con la reproducción de plantas ornamentales, además de realizar recetas de tortillas originales con los productos que produce. Los dos hermanos son autónomos para poder actuar en sus parcelas.

En cuanto a los indicadores contrastados, el traspatio no produce plantas medicinales, mientras que el corral produce 15 tipos, entre los que destacan la manzanilla, la ruda y la sábila. Se puede decir que al final el beneficio de las plantas medicinales será para toda la familia, y que el hecho de que la agricultora se pueda dedicar a las plantas medicinales significa un relevante aporte a la familia, por lo que las plantas medicinales se encuentran más accesibles, en el corral, cerca del hogar.

Las funciones sociales

En esta experiencia la agricultura de traspatio permite generar empleo para varios integrantes de la familia. Las actividades empiezan desde la producción, es decir, la siembra, el cuidado de las plantas y la cosecha, hasta las transformaciones de los mismos en productos (mermeladas, tortillas, champús, licuados, entre otros). Algunos productos se consumen por la familia y otros son comercializados en tianguis o ventas locales informales. Para complementar su alimentación, la familia compra alimentos a terceros y el costo del gasto es sostenido por las utilidades obtenidas de la venta de sus productos, lo que denota su grado diversificado de adquisición de alimentos. Es de gran importancia esta experiencia porque los hermanos agricultores tienen la oportunidad de desarrollar sus capacidades, ya que pueden realizar experimentos de reproducción de semillas, creación de productos orgánicos y transformación de materia prima, además de brindar a la familia la capacidad de adaptación, aumentando su resiliencia.

El hecho de ser dueños de las parcelas les permite realizar sus actividades sin consultarlo con terceros, lo que les da libertad y autonomía. La familia toma las decisiones sin imposición alguna. Conjuntamente deciden lo que quieren o necesitan sembrar. Esto, aunado a la cooperación familiar para realizar productos, permite fortalecer los vínculos familiares. Por ejemplo, los garbanzos tiernos que se obtienen del corral se venden cocidos como guasanas en el centro del pueblo, lo que aporta al abastecimiento de alimentos a nivel local. El esfuerzo de la siembra y cuidado de este producto se finaliza con la transformación y cooperación de su mamá y hermanas para la comercialización del mismo.

No solamente se genera un desarrollo dentro del núcleo familiar, sino también en la sociedad, pues funge como un espacio para el fortalecimiento y creación de nuevos vínculos sociales entre agricultores de la zona y otros grupos como el grupo de mujeres de la *Red de Cajitlán por un Lago Limpio*, y la *Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias (RASA)*, espacio de convergencia de universidades y académicos. Esto les permite ser socialmente más activos y cooperar entre ellos en temas que van desde la producción de alimentos hasta temas de interés comunitario, entrelazando esfuerzos de varios sectores y fortaleciendo así el tejido social.

Las funciones culturales

Los vínculos reseñados previamente determinaron puntos de encuentro donde se abordaron temas de educación agroambiental. Cabe destacar que los hermanos cuentan con voluntad proactiva y se hallan abiertos a nuevos conocimientos y personas. Ellos han sido anfitriones de diferentes talleres y eventos, y se involucran en redes regionales del entorno de San Juan Evangelista. Estas reuniones tienen beneficios sociales, ya que vecinos, amigos, redes y grupos asisten, lo que permite un intercambio de saberes y lazos con agricultores. Además, estos puntos de encuentro permiten crear espacios para difusión y creación de nuevas técnicas de agroecología. Esto ha dado lugar al desarrollo de capacidades de los habitantes de la comunidad más allá del tema de producción de alimentos, logrando avances significativos en temas de interés como la equidad de género y la gestión de conflictos sociales como el manejo del agua y demás políticas.

La familia preserva el conocimiento tradicional de su cultura ligada a su entorno natural entre el Cerro Viejo y la Laguna. Los fuertes vínculos familiares con los que cuentan al tener casas colindantes les permite pasar de generación en generación dichas tradiciones. Estos conocimientos se ven afectadas por acciones antropogénicas. Aunque ellos tienen una relación estrecha con el Cerro y un conocimiento profundo de los alimentos y materiales que se pueden obtener de él, San Juan Evangelista es un pueblo pesquero cuya población se alimenta de la Laguna y del Cerro, y la crisis ambiental del entorno pone en riesgo el seguimiento de las técnicas tradicionales de la cultura.

Este tipo de agricultura permite a las familias generar resiliencia y adaptarse a los cambios y problemas ambientales, esta familia es un punto importante de encuentro e intercambio entre agricultores y sus saberes, y ello fortalece esta función cultural de la agricultura.

El manejo agroecológico



Se evaluaron los siguientes indicadores para diagnosticar el manejo agroecológico en las parcelas. En la ilustración 3 se presentan los indicadores y la evaluación:

La investigación ha ayudado a identificar puntos de mejora y fortalezas dentro del manejo agroecológico. A continuación, se hará un análisis de los indicadores más significativos y en los que vale la pena detenerse a reflexionar.

INDICADOR		TRASPATIO	CORRAL
Semillas y material genético	- Cantidad de semillas propias	Alta	Alta
	- Prácticas de mejoramiento	Media	Media
Uso y manejo de agua	- Fuentes de agua sustentables	Media	Media
	- Riego sustentable	Alta	Alta
Suelos y fertilidad	- Mejoras de fertilidad	Baja	Baja
Manejo de insectos y enfermedades	- Prácticas sustentables	Si	Si
Agrobiodiversidad	- Cantidad de tipos de cultivos y animales	Alta	Alta
	- Cantidad de especies perenes, medicinales, aromáticas.	Alta	Alta
	- Cantidad de actividades productivas en la finca.	Media	Media
Integración de agricultura, ganadería y otras	- Unsumos utilizados	Alta	Alta
	- Recirculación de residuos	Baja	Baja
Cierre de ciclos	- Cantida de ciclos cerrados	Baja	Baja

Ilustración 3. Los indicadores en manejo agroecológico.

Fuente: Elaboración propia.

Fortalezas

Los hermanos tienen una amplia cantidad de semillas propias, además de variada y extensa, cuenta con una calificación alta, donde la mayoría de las semillas que manejan son propias y en menor porcentaje son procedentes de intercambios. En el corral las técnicas y prácticas de mejoramiento de semillas muestran una puntuación media, esto se debe a que sólo hay dos tipos de selección de semilla, la cual consiste en selección masal y visual. En el traspatio el agricultor se basa en cuatro tipos de selección de semillas; masal, visual, intercambios y segregación, lo que le brinda una puntuación alta dentro de la evaluación.

Tanto en el corral como en el traspatio se encuentra una gran cantidad de especies perennes, aromáticas, medicinales y maderables, e incluso especies que llevan desde sus antepasados y de las que siguen obteniendo productos.

Puntos de mejora

Dentro del manejo de las fincas, el abastecimiento para el riego proviene de la red de agua potable pública, cuando no es temporada de lluvias, lo que da pie a la implementación de sistemas que permitan un uso más sustentable del recurso, como la captación de agua pluvial. Los métodos de mejora de fertilidad del suelo que utilizan los hermanos son variados, entre ellos la rotación y asociación de cultivos, las compostas y lombricompostas. Estas las hacen con los subproductos que obtienen en sus parcelas. Gracias a la investigación se reforzó la importancia de realizar este tipo de prácticas, y la producción de mejoradores de suelo fue más eficiente en calidad y cantidad.

La agricultura familiar



La familia sigue una estructura de familia ampliada, ahí padres, abuelos, hijos y otros conviven en el mismo espacio y las diversas responsabilidades se delegan y distribuyen entre los integrantes. Los hermanos se encargan de toda la producción, y en el proceso de transformación se involucra toda la familia. Esto permite tener actividades *ad hoc* a las preferencias de cada individuo.^o

La libertad de la repartición de actividades existe ya que tienen autonomía en la toma de decisiones. Siguen un orden jerárquico en la familia, donde la transformadora de alimentos y la encargada de alimentar a la familia tiene más peso en la toma de decisiones, sin embargo, se decide qué plantar respecto a las épocas del año, respetando las temporadas. Esto es muy importante, ya que les permite decidir qué alimentos necesita abastecer la familia, lo necesario para asegurar parte de su canasta básica y ver las tendencias de lo que se puede comercializar. Aunque su producción no satisface todas las necesidades de alimento de la familia, dado lo reducido de la superficie, les permite tener ventas de productos transformados y complementar su abastecimiento alimentario.

Esta familia vende alimentos ecológicos en el tianguis local, en el centro del pueblo y en eventos especiales. Además, algunos productos se comercializan en la Feria de Productores, en la ciudad

de Guadalajara, estos productos se recolectan en sus parcelas o en el Cerro, lo que beneficia no solo a las personas que lo compran, ya que cuentan con productos locales, frescos y de primera calidad, sino que también permite que la familia siga contando con estas actividades que aportan a su economía familiar.

La familia no solo se involucra en proyectos comunitarios, sino que también ayuda a impulsarlos y son una referencia para otros habitantes de San Juan Evangelista y las comunidades aledañas. La agricultora participa con las mujeres de San Juan buscando soluciones para la laguna contaminada y llevándolas a cabo, es decir, aporta su grano de arena evitando contaminar más. Por otro lado, ambos participan en proyectos de agroecología locales y regionales como talleres y puntos de encuentro para aumentar los conocimientos de agroecología. Toda la familia es un pilar importante en la creación de estos proyectos que hacen ecos en la transformación local, ya que apoyan con ayuda para la realización de estos encuentros con organización.

Sin embargo, la continuidad intergeneracional se ve en riesgo con las nuevas generaciones. Antes las tierras eran cultivadas por los antepasados de la familia, y hoy la producción solo recae en estos dos integrantes. Los miembros más jóvenes de la familia tienen apariciones esporádicas durante la producción y los proyectos comunitarios, pero, aunque muestran un ligero interés, su participación no es continua ni evidentemente comprometida.

Las aportaciones a la sustentabilidad regional



El impacto de esta experiencia de agricultura en su entorno es muy significativo, pues propicia círculos virtuosos replicables que valorizan experiencias ya existentes e inspiran a otros agricultores de la región a adoptar metodologías de la agroecología. Consideramos que las aportaciones a la sustentabilidad regional se pueden clasificar en seis categorías: alimentarias, económicas, ambientales, de conocimiento, sociales y culturales.

En cuanto a las aportaciones alimentarias, la experiencia genera alimento para su núcleo familiar pero también vende productos en los centros de pueblos, tianguis locales y en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Este tipo de agricultura aporta a la alimentación familiar, y también puede ofrecer al AMG productos de proximidad y de calidad. La experiencia muestra cómo, en términos económicos, hay un ingreso extra de recursos, lo que mejora su condición económica y aporta a la economía de circuitos cortos en un esquema de comercio justo, permitido por el autoempleo de los productores.

Estos dos impactos antes mencionados están relacionados con los impactos ambientales, ya que los métodos para producir los alimentos y generar economía no están basados en métodos intensivos o de impacto ambiental, sino que son métodos que buscan cuidar la calidad y cantidad de recursos tales como el suelo, agua y aire, fomentando así el consumo local. Otras consecuencias ambientales del proyecto son: la conservación, la restauración y la diversificación de los paisajes naturales y rurales de la región. A nivel regional estas experiencias se difunden por medio de la educación agroambiental (en talleres y cursos) el conocimiento.

En lo que respecta a los impactos sociales, las experiencias, como la de los hermanos, permiten generar vínculos no solo entre agricultores, sino también con asociaciones y con los consumidores. Los vínculos entre agricultores pueden ayudar a mantener las semillas propias, mejorar técnicas de agricultura y generar ideas nuevas. Algunos vínculos sociales, como los que se generan con mujeres de *Red de Cajitlán por un Lago Limpio*, les puede permitir actuar en medio de una situación de crisis ambiental, como lo es la contaminación del lago, y así entablar espacios de construcción y apoyo mutuo.

Los vínculos que se crean entre habitantes rurales y urbanos no solo fortalecen tejidos y reflejan la función social de este tipo de agricultura, sino que también permiten generar impactos culturales, ya que permiten cambiar la visión que se tiene de las periferias de la metrópolis. Al estar conscientes los ciudadanos de las riquezas que la agricultura familiar periurbana aporta al paisaje y la calidad de vida de la región, estas zonas ya no se verán como potenciales para urbanizar o para instaurar zonas industriales, sino que se podrán ver como futuras zonas de protección agrícola del AMG, cambiando así los valores en los cuales se basa la planeación de la ciudad y sus entornos.



Ilustración 4. Las aportaciones de la agricultura de traspatio a la sustentabilidad regional Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia.

Reflexiones Finales

La metodología de investigación participativa fue muy útil y eficaz en cuanto al flujo de información, donde los agricultores se mostraron abiertos al diálogo y a las actividades. Fungió como vínculo de encuentro entre todos los actores y permitió conocer inquietudes y deseos de los hermanos para mejorar sus prácticas. El mapa parlante fue una herramienta de comunicación visual muy importante para el análisis de la parcela, además de resultar interesante para la construcción del autoconocimiento.

El traspatio y el corral, a pesar de lo reducido de la superficie, son medios de producción de alimentos familiares que cumplen principalmente con tres beneficios: realizan grandes aportaciones a la alimentación y a la salud familiar, representan una diversificación de ingresos económicos importante y tienen una función sociocultural de reproducción de la vida familiar. Las tres son indispensables para la subsistencia, la vida digna y la autonomía de la familia.

La evaluación de sistemas agroecológicos de producción puede ayudar a establecer parámetros y puntos de comparación, en donde se identifican puntos de mejora y fortalezas del sistema. Esto puede ayudar a los agricultores a reconocerse a sí mismos y a orientar sus esfuerzos para mejorar. Es una base para acompañar a los agricultores en un enriquecimiento constante hacia una agricultura sustentable. Sin embargo, existen algunos parámetros que, al tener las agriculturas diversas vocaciones y objetivos, no permiten la comparación, lo cual nos muestra la relevancia de considerar las diversidades de agricultura que existen en la AMG.

Esta experiencia muestra la importancia de mantener iniciativas agroecológicas de base familiar y comunitaria, que se enraícen en la construcción de conocimiento y la vinculación entre actores. El traspatio y el corral muestran la capacidad de producción de gran variedad de alimento y medicina en un pequeño espacio, aportando sustentabilidad a la familia y a la comunidad, a pesar de encontrarse en un contexto de crisis y conflictividad, donde además aportan funciones múltiples en el plano económico, social, cultural y ambiental.

El objetivo de visualizar y reflexionar la importancia de la agricultura familiar, en este caso de traspatio, es crear vínculos con la ciudad, identificar el importante papel del agricultor y de la multifuncionalidad de la agricultura sustentable de traspatio. Su esfuerzo va más allá de intentar gestionar políticas públicas y de incidir a nivel gubernamental, sin embargo, su visibilidad ante la urbe es de suma importancia ya que permitirá incluir las agriculturas de este tipo dentro de los procesos de planeación del Área Metropolitana de Guadalajara.

BIBLIOGRAFÍA

Ayala, M. de la Luz y Jiménez, Edith. "Traditional Knowledge in the Defense of the Cultural Landscape of Tlajomulco, Mexico", *Global Environment, A Journal of History and Natural and Social Sciences*, n. 7-8, Universidad de Florencia, The White Horse Press, 2011, pp. 8-37, <http://www.whpress.co.uk/GE/GEcont.html#GE7>

Gellfus, Franz (2002). "80 Herramientas para el desarrollo participativo". Ediciones del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA, San Jose Costa Rica.

González, Enrique (2014). "El frágil bosque". *Revista Cruce ITESO No 592* Guadalajara

Morales Hernández, Jaime, Cervantes Martínez Esaú, Alvarado Castro Eric, Roldán Roa María E.; Almeida Luján, Catalina (2015). *Los conflictos socioambientales y la construcción de alternativas: experiencias de agricultura periurbana en el sur de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México*. Memorias del V Congreso Latinoamericano de Agroecología, La Plata Argentina.

Morales Hernández, Jaime, y Alvarado Castro, Eric (2018) *Las agriculturas periurbanas y multifuncionales: su relevancia en la construcción de la sustentabilidad regional* En este volumen

Roldán Roa, María E.; Almeida Luján, Catalina; Morales Hernández, Jaime; Alvarado Castro, Eric R. (2015) La agricultura familiar de traspatio y los pasos hacia la sustentabilidad: una experiencia en la Laguna de Cajititlán, Jalisco, México. Recuperado de: <http://rei.iteso.mx/handle/11117/2157> el 13/03/2017.

Velazquez López Laura, Ochoa García Heliodoro y Morales Hernández Jaime (2012). "Agua y conflictos ambientales en Cajititlán Jalisco" en Tetreault Darcy, Ochoa García Heliodoro y Hernández González Eduardo (coordinadores) *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil* Ediciones del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Guadalajara, México.