

# **La agricultura periurbana y las alternativas hacia la sustentabilidad en la Zona Conurbada de Guadalajara, Jalisco, México**

Jaime Morales Hernández, Eric Alvarado Castro y Larizza Vélez Lucero <sup>1</sup>

## **1.- Resumen**

La Zona Conurbada de Guadalajara (ZCG), en Jalisco, México, se encuentra en un proceso de creciente insustentabilidad, que es la expresión regional de un modelo de desarrollo global basado en las relaciones de dominación de las ciudades sobre el medio rural. Esta insustentabilidad ha dado origen a una crisis ambiental en la región que es evidenciada por el avance de la urbanización, la disminución de la superficie agropecuaria, la deforestación, la pérdida de agrobiodiversidad, el deterioro en la calidad y cantidad del agua, el incremento de la pobreza y la desnutrición, y la marginación de las identidades rurales. A pesar de ello, la larga historia agrícola y el arraigo de las actividades rurales, hace que continúen teniendo un relevante peso económico, social y ambiental en la ZCG. Por ello es esencial el fortalecer el papel de la agricultura periurbana, como alternativa para un equilibrio entre las dinámicas rurales y urbanas.

A partir de un proyecto de investigación participativa, basado en la complejidad y desde el diálogo interdisciplinar de la agroecología con otras ciencias y saberes, el presente texto da cuenta de los avances en los procesos y experiencias de agricultura familiar periurbana que se articulan en torno a distintos espacios regionales de comercio justo, certificación participativa, intercambio de conocimientos, y defensa de los recursos naturales.

---

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), Periférico Sur 8585, Guadalajara, Jalisco México [jaimem@iteso.mx](mailto:jaimem@iteso.mx) , [ericalv@iteso.mx](mailto:ericalv@iteso.mx) y [larizzavelu@iteso.mx](mailto:larizzavelu@iteso.mx)

El artículo analiza cinco experiencias de base agroecológica, y busca por un lado encontrar las articulaciones entre prácticas de manejo sustentable, agricultura familiar y multifuncionalidad de la agricultura como componentes de los sistemas de agricultura sustentable, y por el otro, mostrar los aportes de esta agricultura a la sustentabilidad regional. El trabajo evidencia las grandes posibilidades de la agricultura periurbana, en la construcción de alternativas hacia relaciones más equitativas y sustentables entre la ciudad de Guadalajara y sus entornos rurales.

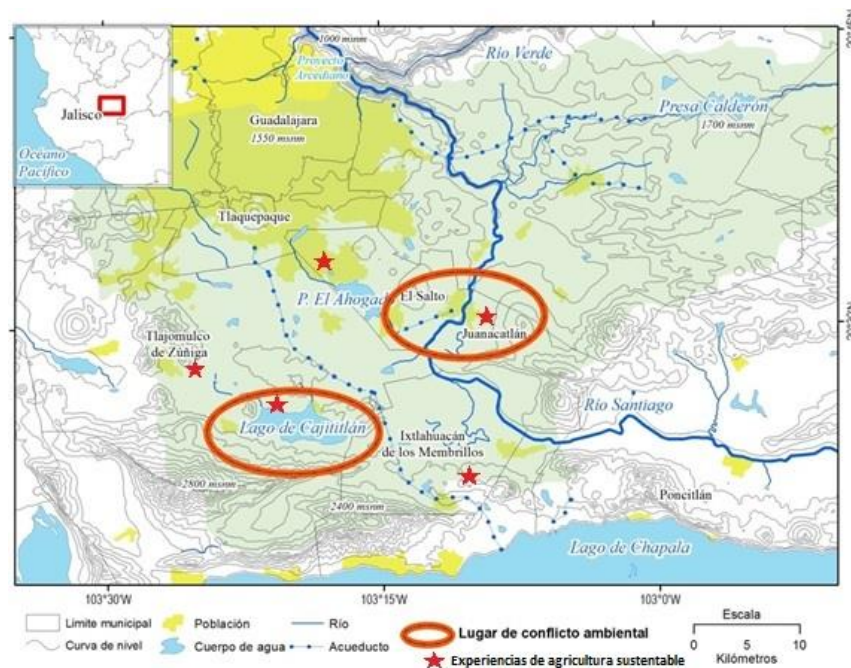
## **2.- Introducción**

### 2.1 El Escenario rural en México y en la región

En 1994 se inicia el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, (TLCAN) que incluye a México, Estados Unidos y a Canadá, y ha significado profundas transformaciones en el campo mexicano. Las políticas públicas se han dirigido a intensificar los procesos de industrialización de la agricultura, y a acelerar su inserción en la economía neoliberal. La apertura unilateral de las importaciones de maíz, la apuesta por hortalizas y frutales para la exportación, la falta de incentivos a la producción de alimentos básicos y la caída de los precios agrícolas locales, han desarticulado la pequeña y mediana agricultura familiar, practicada por la mayoría de la población rural y que genera una importante cantidad de alimentos para el consumo de las familias del campo y para los mercados locales. La pérdida de soberanía alimentaria, la pobreza, el hambre, el éxodo migratorio, la violencia y el avance del deterioro ambiental son los rostros de la realidad desoladora actual en el campo mexicano.

La región de la Cuenca Alta del río Santiago en Jalisco, México, se encuentra muy cercana a la Zona Conurbada de Guadalajara (ZCG) (Mapa 1). El desordenado

crecimiento de la ciudad de Guadalajara ha generado un escenario de conflictividad ambiental en la ciudad y en zona conurbada, algunos de cuyos rasgos son: la especulación inmobiliaria sobre terrenos forestales y agrícolas-familiares que avanza con la construcción de fraccionamientos interminables; la concentración poblacional generada por la migración de los campesinos a la gran ciudad; el uso del Río Santiago y la laguna de Cajititlán como depositarios de las aguas residuales de la ciudad, los desechos industriales y los químicos de la agroindustria; y el crecimiento de la agricultura industrial en detrimento de la agricultura campesina. Ahora municipios que a lo largo de la historia han sido productores de alimentos para ellos mismos y para Guadalajara, son escenarios arrasados por la urbanización y la industrialización que afecta tierras agrícolas y ecosistemas.



Mapa 1. Región de estudio, lugares de conflicto ambiental y experiencias de agricultura sustentable.

El impacto de la agricultura industrial se refleja directamente en la pérdida de agrobiodiversidad, a partir del monocultivo, las semillas híbridas y transgénicas y la simplificación de los agroecosistemas. Ello favorece un deterioro continuo y sistemático de los recursos naturales, a través de la homogeneización de los espacios rurales. Si bien ha disminuido su superficie, las actividades agrícolas todavía continúan ocupando un porcentaje significativo del territorio y es evidente que a pesar del avance de la urbanización la agricultura sigue presente y conforma todavía el eje del paisaje rural en la región (Ochoa et al., 2010).

## 2.2 La Construcción de alternativas hacia la sustentabilidad

En México la agricultura sustentable comenzó como una estrategia para enfrentar la crisis rural a partir de la autosuficiencia alimentaria familiar, el cuidado de los recursos naturales y la reducción de los costos de producción. Ahora, la agricultura sustentable es un sector muy importante y en crecimiento continuo. En el caso de la agricultura certificada, ha pasado de 23,000 hectáreas en 1996, a 403,000 hectáreas en 2008, y se cultivan más de 56 productos entre los que sobresale el café donde México es el primer productor mundial. Su importancia social es fundamental, los pequeños y medianos agricultores conforman 76% del total de productores, de los cuales 82% son indígenas, pertenecientes a 22 etnias (Gómez Cruz *et al.*, 2008). El otro sector relevante en el avance hacia agriculturas más sustentables en México se refiere a aquellas que no participan en los procesos de certificación oficial, aquí el espectro es muy amplio, e incluye las agriculturas campesinas e indígenas dedicadas al autoconsumo familiar y al comercio local, a las redes de agricultores y consumidores, a las crecientes

agriculturas urbanas y periurbanas y también a los colectivos que impulsan las alternativas de certificación participativa, el consumo local y el comercio justo.

En Jalisco también crecen las experiencias orientadas hacia agriculturas más sustentables, al paso del tiempo y en un entorno muy adverso han demostrado su viabilidad económica, social y ambiental, y generado mercados y tianguis de productos ecológicos que constituyen un paso importante hacia la vinculación con los consumidores en base al comercio justo. Están diseminadas por todo el estado, con una presencia más relevante en el Sur y la Costa Sur, en la Ribera de Chapala, y en los municipios periurbanos de la ZCG, donde se ubica la región de estudio (Mapa 1).

Entre los principales elementos de las alternativas a las actuales relaciones entre campo y ciudad, se ubican los sistemas de agricultura sustentable, cuyos componentes son las prácticas de manejo sustentable, la agricultura familiar y la multifuncionalidad de la agricultura. En la región de estudio crecen las experiencias de agricultura sustentable y en el presente artículo, en base a cinco de ellas, analizaremos las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las articulaciones entre los diversos componentes de la agricultura sustentable? y ¿Cuáles son sus aportaciones a la sustentabilidad regional? Estas preguntas buscan así atender a dos objetivos, uno de ellos se refiere a la investigación y pretende la identificación, el análisis, y evaluación de las experiencias y los procesos de agricultura sustentable en la región. El segundo objetivo atiende a la acción y se orienta al acompañamiento y fortalecimiento de las experiencias y procesos de agricultura sustentable que pueden ser reconocidas como alternativas locales.

### **3.-Referentes conceptuales**

En el caminar hacia la sustentabilidad regional, es fundamental la transición hacia agriculturas más sustentables. La agricultura sustentable significa la transformación de los sistemas agroalimentarios globales que van más allá de un cultivo, y su sustentabilidad corresponde tanto a los agricultores como a los consumidores y ciudadanos. Esta agricultura incluye la seguridad y autosuficiencia alimentaria; la autogestión y participación comunitaria; los impactos benignos sobre el medio ambiente; el uso de la experiencia y conocimiento local y la atención a los mercados locales y regionales (Gliessman, 2007). En la transición hacia agriculturas más sustentables, es crucial el aporte de la agroecología como una ciencia compleja, basada en la transdisciplina, y que busca atender a la crisis rural a través de la puesta en práctica de sistemas de agricultura sustentable (Sevilla, 2006).

La crisis ambiental plantea a las grandes ciudades la necesidad de establecer otro tipo de relaciones con sus entornos rurales, y en el ámbito territorial el encuentro entre la ciudad y su territorio circundante aparece como un escenario fundamental, de donde pueden provenir muchas de las claves para avanzar hacia la sustentabilidad regional. Por ello, resulta urgente resituar los usos agrícolas en el centro de la reflexión y el debate sobre las ciudades, insertándolos activamente como parte de la sustentabilidad urbana y territorial (Verdaguer, 2010). La agricultura periurbana se fortalece como una alternativa hacia la mejora de la alimentación y el cuidado ambiental, y como una respuesta a las crisis económicas que el modelo neoliberal ha generado. Se compone de espacios que permiten la producción y consumo de alimentos locales, influyendo en la relación que se da

entre las personas que producen y consumen y en la modificación de los patrones de consumo (Escalona 2011).

La multifuncionalidad, asume que la agricultura cumple funciones que no son mercantiles –como las ecológicas, sociales y culturales- y propone una reflexión sobre la organización de las sociedades rurales a nivel mundial, se trata de una pequeña revolución frente al neoliberalismo y sus promotores; y es un camino para ir hacia una agricultura sustentable más respetuosa con los seres humanos, con los animales, con el ambiente (Bové y Dufour, 2001). La multifuncionalidad es un elemento fundamental en las políticas agrícolas como parte de un nuevo paradigma de desarrollo rural que reconoce las diferentes aportaciones de la agricultura a las sociedades urbanas e industriales (Van der Ploeg et al., 2002).

#### **4.-Materiales y Métodos**

A partir del trabajo de investigación-acción, fundamentado en las nociones de complejidad y transdisciplina, fue posible identificar a los sistemas de agricultura sustentable como elemento fundamental en la construcción de alternativas orientadas hacia la sustentabilidad. Desde el trabajo en torno a diferentes zonas de conflicto ambiental y sus alrededores se ha podido elaborar un diagnóstico preliminar de experiencias de agricultura periurbana y sustentable. El presente proyecto ha seleccionado cinco de ellas (Mapa 1), en la perspectiva de analizarlas a detalle en términos de nuestros objetivos y preguntas de investigación. Esto, a partir del acompañamiento desde el diálogo de saberes, la formación campesino a campesino, la comercialización de productos, técnicas agroecológicas y el impulso de procesos sociales y organizativos. Entre los criterios de selección, se encuentran los siguientes: a) experiencias con más de cinco años con agricultura

sustentable, b) articulados con movimientos regionales y con consumidores urbanos, c) que impulsen los mercados ecológicos y la certificación participativa. Desde nuestra perspectiva y a partir de las experiencias en la región encontramos que los sistemas de agricultura sustentable se conforman en base a las diversas articulaciones entre tres componentes principales: las prácticas de manejo sustentable, la agricultura familiar y la multifuncionalidad de la agricultura. Es la relación que se mantiene entre las actividades familiares y la producción ecológica de alimentos, lo que lleva a una agricultura multifuncional, que se puede posicionar como una alternativa ante los conflictos ambientales en la región. Para el análisis de las experiencias se construyeron, para cada componente, distintos indicadores, que a su vez están compuestos por varios índices (Ver Figura 1).

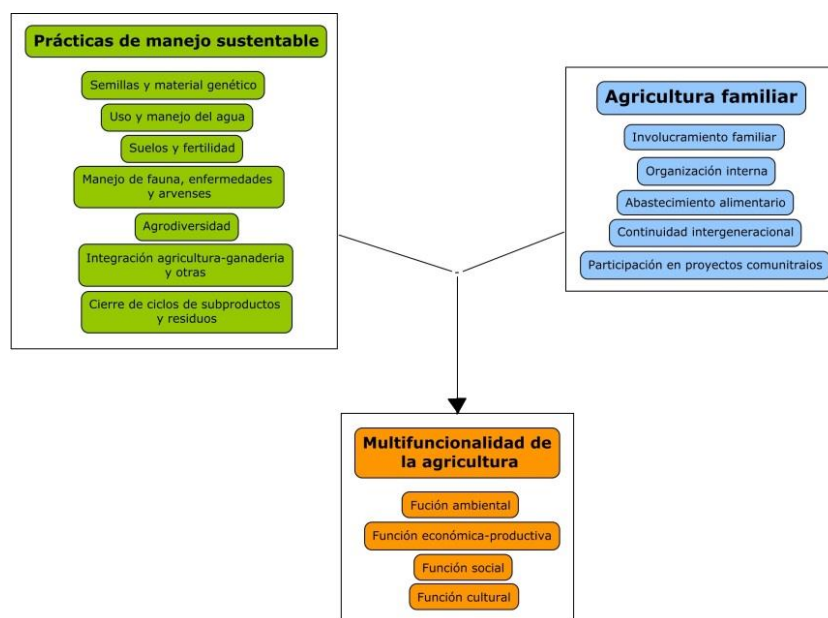


Fig. 1. Componentes de los sistemas de agricultura sustentable, sus indicadores y articulaciones.

La estrategia en nuestro trabajo de investigación ha contemplado una variedad de herramientas metodológicas: intercambios de experiencias, recorridos de campo, transectos, visitas a fincas, entrevistas abiertas y semiestructuradas, talleres y

testimonios. A partir de la información recopilada se realizaron análisis y evaluaciones, particulares y conjuntas, en torno a los componentes, sus indicadores y sus índices. El presente texto da cuenta únicamente de las evaluaciones conjuntas.

## 5.-Resultados y Discusión

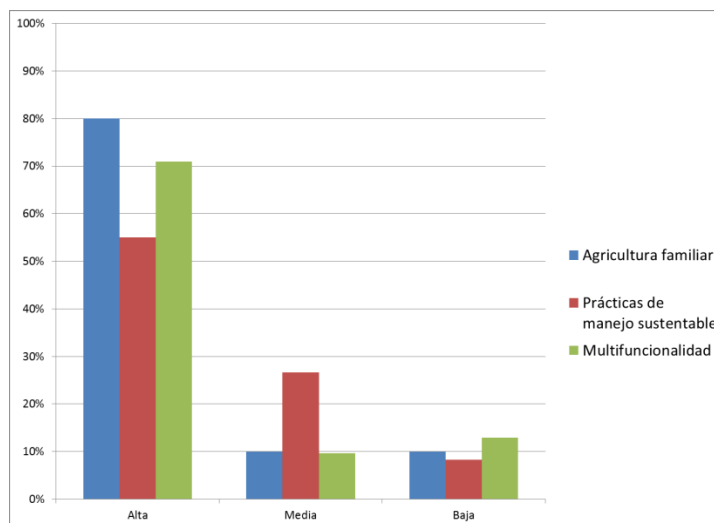
En la Tabla 1 se muestran las principales características de las experiencias. Como puede apreciarse, a pesar de sus diferencias en cuanto a producción, todas se encuentran en entornos de degradación ambiental, principalmente por el crecimiento urbano.

Tabla 1. Principales características de las experiencias estudiadas.

Municipio	Principales cultivos y destino	Entorno circundante
Juanacatlán	Maíz, hortalizas y productos lácteos. Comercialización y autoconsumo.	Grave contaminación del Río Santiago. Crecimiento urbano e industrial.
El Salto	Lechugas y otras hortalizas. Comercialización y autoconsumo.	Crecimiento urbano.
Ixtlahuacán de los Membrillos	Maíz y otros cereales, hortalizas. Autoconsumo y comercialización.	Rural (agricultura convencional). Crecimiento urbano.
Tlajomulco	Plantas medicinales y hortalizas. Autoconsumo y comercialización.	Contaminación de laguna de Cajititlán. Crecimiento urbano.
Tlajomulco	Hierbas aromáticas Comercialización	Crecimiento urbano.

En el Gráfico 1 se muestra la distribución de las evaluaciones de las cinco experiencias en base a la caracterización de los indicadores como “Alta”, “Media” o “Baja”. Se puede observar que la mayoría de las evaluaciones para la agricultura familiar, prácticas de manejo sustentable y multifuncionalidad de la agricultura

fueron caracterizadas como “Alta” (80%, 55% y 71% respectivamente), es decir, que responden convenientemente a los indicadores utilizados.



**Gráfico 1. Evaluación de índices de los sistemas de agricultura sustentable.**

Respecto al componente de prácticas de manejo sustentable se encontró que cuatro de las experiencias utilizan al menos 50% de semillas propias. Las evaluaciones en cuanto a uso y manejo del agua, son medianamente satisfactorias: 50% caracterizadas como “Alta” y 40% como “Media”. En todos los casos las experiencias estudiadas presentan una diversificación de actividades productivas en la finca (cuatro o más); además cuatro experiencias cuentan con cinco o más tipos de cultivos (principalmente granos, hortalizas y plantas medicinales) y tienen más de 20 especies de cultivos y animales. Así, se puede ver que la diversidad productiva y de actividades presentes en la finca es una característica de las experiencias analizadas. Únicamente dos de las experiencias cierran más de cinco ciclos de materia y energía por el hecho de contar con producción animal (ganadería y piscicultura) en la finca. Aunque las cinco experiencias realizan al menos cuatro prácticas para la mejora y conservación de

la fertilidad del suelo, sólo dos fueron evaluadas como “Alta”. De igual manera, todas utilizan prácticas sustentables para el manejo de fauna, enfermedades y arvenses.

Del componente de agricultura familiar y en relación al abastecimiento alimentario, cuatro de las experiencias producen más de la mitad de su consumo familiar y todas obtienen ingresos por la venta de sus productos en mercados agroecológicos fomentados por proyectos comunitarios. Aunque todas las experiencias presentan una organización que se basa en la toma interna de decisiones, únicamente dos presentan un alto porcentaje de involucramiento familiar en las labores productivas. En todos los casos las familias confían en la continuidad intergeneracional de su proyecto agroecológico como producto de la redignificación de la agricultura.

Respecto al componente de multifuncionalidad de la agricultura y en cuanto a la función ambiental, todas las experiencias conservan y/o restauran el paisaje natural mediante la preservación de flora y fauna silvestre, y evitando la contaminación de agua y suelo con sus prácticas de manejo. En la función económica-productiva, todas las experiencias cuentan con una diversidad de productos y fuentes de ingresos (entre dos y cuatro), lo cual fortalece la autonomía financiera de las familias. Las experiencias, además, están en una constante experimentación e innovación a través de la generación de conocimientos y el desarrollo de capacidades, y ello se relaciona con la función cultural de la agricultura, en la cual la educación agroambiental es un factor relevante (cuatro de las experiencias ofrecen más de cuatro eventos formativos por año). En esto se incluye también la preservación de conocimientos tradicionales, los cuales están

presentes en todos los casos estudiados. Por último, se identificó en todos los sujetos de estudio una inspiración o convicción que va más allá de lo productivo y se vincula con las dimensiones éticas, culturales y/o espirituales involucradas con la agricultura ecológica. Esto se manifiesta en los tipos de relaciones que mantienen con otros agricultores o incluso con consumidores, en su apego al territorio como apropiación subjetiva del entorno o en su discurso respecto a significaciones místicas y simbólicas.

## **6.-Conclusiones**

Una de las articulaciones fundamentales entre los componentes de los sistemas de agricultura sustentable parte de la agrobiodiversidad, como elemento de las prácticas de manejo sustentable, la cual atiende al abastecimiento alimentario familiar y a la diversificación de fuentes de ingresos a través de la venta de productos ecológicos. La agrobiodiversidad se relaciona con la función ambiental en cuanto a la creación y mantenimiento de bancos de semillas propias y criollas, la diversificación vegetal y animal y la conservación de los paisajes; con la función económica-productiva a través de la participación en el mercado ecológico y la autonomía financiera; y con la función social desde la autosuficiencia alimentaria.

Otra articulación surge de la agricultura familiar y se refiere a la participación en proyectos comunitarios, los cuales han servido para la transmisión de conocimientos acerca de prácticas de manejo sustentable. Estos conocimientos promueven la toma interna de decisiones y se vinculan con la función económica-productiva de la agricultura a través de la creación de mercados agroecológicos, la autonomía tecnológica y la autogestión laboral; con la función social a través de la creación y fortalecimiento de vínculos entre agricultores y consumidores; con la

función cultural con actividades de educación agroambiental y la continuidad intergeneracional.

Respecto a las aportaciones a la sustentabilidad regional, en las experiencias, las prácticas sustentables estructuradas en torno a la agrobiodiversidad generan una serie de beneficios ambientales: conservación, restauración y diversificación de los paisajes naturales y rurales de la región. Las experiencias generan alimento para la unidad familiar y participan con la venta de alimentos ecológicos en distintos espacios de comercio justo en la ZCG. Al cumplir esta función económico-productiva, aportan a la sustentabilidad regional, alimentos de calidad y sanidad para la población, y mejoran la condición económica de las familias rurales. El empleo de mano de obra local, el fortalecimiento de los tejidos comunitarios y los vínculos entre habitantes rurales y urbanos, son relevantes aportaciones a la sustentabilidad regional y reflejan la función social de este tipo de agricultura. La generación y conservación de conocimiento agroecológico local mediante actividades de educación agroambiental y una inspiración ética y cultural que les da fundamento, son los aportes de la función cultural de este tipo de agricultura.

Las dos articulaciones fundamentales encontradas entre las prácticas de manejo sustentable y la agricultura familiar pueden servir de principios orientadores para el acompañamiento y el fortalecimiento de las experiencias en su caminar hacia agriculturas más sustentables. Además, la investigación muestra que más allá de las especificidades de cada experiencia, el uso y manejo del agua; los suelos y su fertilidad; y el cierre de ciclos en la finca, aparecen como aspectos comunes a mejorar.

Las organizaciones sociales que las experiencias han creado sirven como espacios para el reconocimiento de la multifuncionalidad de la agricultura periurbana sustentable. Las organizaciones de este carácter no sólo promueven la venta de productos, sino que refuerza los vínculos sociales que la industrialización agrícola destruye, además facilitan el caminar hacia la sustentabilidad de los espacios rurales y periurbanos de la Cuenca alta del Río Santiago y la ZCG, al ser estos colectivos espacios de construcción y diálogo de saberes y experiencias desde el apoyo mutuo.

El avance de las agriculturas periurbanas en la región se debe al esfuerzo y tenacidad de actores locales que en un contexto totalmente adverso han caminado hacia la sustentabilidad, y el crecimiento del impacto y el ámbito de acción de la agricultura periurbana y multifuncional requiere la participación ciudadana activa para la gestión social en el diseño de políticas hacia la sustentabilidad regional.

La investigación muestra que las experiencias evaluadas pueden considerarse alternativas a los conflictos socioambientales en la región respecto a las relaciones entre la ciudad de Guadalajara y el entorno rural.

## **7.-Bibliografía**

Bové, José y Dufour, Francois. (2001). *El mundo no es una mercancía: los agricultores contra la comida basura*, Editorial Icaria: Barcelona, España.

Escalona Aguilar, Miguel (2011) *“Articulación de la producción y el consumo y reconstrucción del vínculo rural urbano”* en lecturas del curso de especialización en soberanía alimentaria y agroecología emergente, Universidad Internacional de Andalucía: Baeza, España.

Gliessman, Stephen (2007) *Agroecology: the ecology of sustainable food systems* CRC Press: Florida, USA.

Gómez, Manuel, Schewentesius, Rita, Ortigoza, Joel y Gómez, Laura (2008). *Datos básicos de la Agricultura Orgánica de México: Situación, retos y tendencias*, Universidad Autónoma de Chapingo/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología: México DF, México.

Ochoa García, Heliodoro, Morales Hernández, Jaime y Velázquez López, Laura. (2010). "Interdisciplina y complejidad, hacia la sustentabilidad regional en la Cuenca del Río Santiago" en *Memorias del IV Encuentro Nacional y I Internacional sobre Estudios Sociales y Región* Universidad de Guadalajara: Ocotlán, México,

Sevilla Guzmán, Eduardo. (2006). *De la Sociología Rural a la Agroecología*, Editorial Icaria: Barcelona. España.

Van der Ploeg, Jan Dowe, Long, Ann, Banks, Jo (2002). *Living countrysides: rural development in Europe, the state of art*, Elsevier Eds: Doetinchen, The Netherlands.

Verdaguer, Carlos (2010). "La agricultura periurbana como factor de sostenibilidad urbano territorial" en *Ciudades para un futuro más sostenible* [http://habital.aq.upm.es/eacc/a\\_conclucasos.html](http://habital.aq.upm.es/eacc/a_conclucasos.html), consultada el 16 de noviembre 2012.