

AGRICULTURA URBANA: UNA ALTERNATIVA SUSTENTABLE PARA EL DESARROLLO REGIONAL

Gabriela Ivonne Pérez Rodríguez

Rafael Delgado Morales

Mtra. Lydia Guadalupe Bernal Negrete¹

RESUMEN

El presente documento es el avance de investigación referente a la agricultura urbana (AU) en la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), con el objetivo de conocer la manera en cómo se está llevando a cabo acciones para el fomento y desarrollo de la AU en esta zona, además de conocer casos de éxito y/o fracaso. El documento solo muestra la primera fase de la investigación que tiene como objetivo reproducir el modelo de AU en el estado de Guanajuato más específicamente en la zona laja-bajío. La primera fase de la investigación consta de un estudio y análisis de la situación actual en la ZMG con respecto a la AU y huertos urbanos, dicha investigación es la que se presenta.

Este trabajo se conforma de tres apartados, el primer apartado explicara a situación actual de la agricultura urbana en el mundo, México y en la ZMG, que es muy importante para poder definir la relevancia que tiene al AU para el desarrollo de la región, además el apartado nos da a conocer la forma en cómo vive y crece la AU en distintos países al rededor del mundo, las políticas públicas que se han tomado en cuanta u que deficiencias traen consigo los distintos modelos de la AU, el segundo apartado explicara la investigación de escritorio y de campo que

¹ Gabriela Ivonne Pérez Rodríguez. Estudiante de Licenciatura de Agronegocios de 9no. Semestre de la Universidad de Guanajuato, Campus Celaya – Salvatierra, Sede Salvatierra, correo gabriela.perez.rdgz@hotmail.com. Rafael Delgado Morales. Estudiantes de la Licenciatura de Agronegocios de 9no. Semestre de la Universidad de Guanajuato, Campus Celaya – Salvatierra, Sede Salvatierra, correo unstroks5061@hotmail.com. Mtra. Lydia Guadalupe Bernal Negrete. Maestra en Agronegocios, Profesora de la Universidad de Guanajuato, en la licenciatura de Agronegocios, Campus Celaya – Salvatierra, Sede Salvatierra, correo jamadi@yahoo.com.mx.

se realizó en la ZMG, en este apartado se darán a conocer los resultados que se obtuvieron en la investigación. En el último apartado se da a conocer las perspectivas de la AU en México, además de las áreas de oportunidad que esta tiene .

Palabras claves:

Agricultura urbana (AU), Agricultura Periurbana (AUP), Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), Seguridad alimentaria

Contexto y justificación del proyecto

Según INEGI se estima que para el año 2020 la población urbana crezca y llegue a ser el 81.3%² de la población total, a medida que las ciudades se expanden la agricultura como actualmente se conoce se vuelve más vulnerable por la brecha generacional que tiende a incrementar.

INEGI indica que de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, la Zona Metropolitana de Guadalajara tiene 4.434.878 habitantes.³ La relevancia que conlleva ser parte de esta Zona que históricamente ha sido el centro político y económico, ofrece algunas ventajas, entre otras la priorización en proyectos de urbanización cofinanciado por las autoridades estatales y las municipales que se involucran en esta Zona.

La creciente mancha urbana obliga a plantear nuevos retos de coordinación entre los tres órdenes de gobierno que posibiliten la planeación integral del territorio, la gestión eficiente de los servicios públicos y el ejercicio pleno de los derechos de los ciudadanos, elementos indispensables para la gobernabilidad y el desarrollo sustentable de las áreas metropolitanas

² Instituto Nacional de Estadística y Geografía-Estadística-Población hogares y vivienda. Geografía-cartografía urbana.

³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía-Censo 2010/Jalisco.

Los huertos horticolas poseen un rendimiento potencial y pueden dar hasta 50 kg por metro cuadrado de alimentos frescos al año, los huertos pueden ser 15 veces más productivos que las fincas rurales.

La agricultura urbana está estrechamente relacionada con la seguridad alimentaria: Seguridad alimentaria significa que la comida esté disponible en cualquier momento, que todas las personas tengan medios de acceso a esta, que sea nutricionalmente adecuada en términos de calidad, cantidad y variedad y que es aceptada en su contexto cultural. Solo cuando esas condiciones tiene lugar, una población puede considerarse “segura alimentariamente”⁴

Según la FAO fomentar la agricultura doméstica y urbana es una forma sostenible de garantizar la seguridad alimentaria. Dado a que los alimentos que se producen a nivel local requieren menos transporte y refrigeración, se pueden abastecer los mercados locales en precios más competitivos. Los consumidores especialmente de bajos recursos tienen la oportunidad de adquirir productos a mejores y menores precios. La AU ofrece también oportunidades de empleo en un sector conocido pero muy distinto.

- **Situación actual de la agricultura urbana (A.U.) en el mundo, México, Jalisco y la ZMG**

La AU en el mundo se ha desarrollado de una manera muy similar, en las zonas urbanas los agricultores son personas que han convertido su jardín o una parte de este en un cultivo de hortalizas, también se práctica la agricultura vertical, la cría de animales menores y los jardines comunitarios.

⁴ UAM, Área de Investigación en Desarrollo Agropecuario Sustentable

Se estima que actualmente la agricultura urbana es practicada por 800 millones de personas en todo el mundo. Por ejemplo, EEUU es un país pionero en la práctica de la AU, ya en varios estados y ciudades de dicho país se encuentran jardines en terrazas, cada vez son más y más las personas que le apuestan a la AU. El departamento de agricultura de los EE.UU. (USDA) estima que el valor de las ventas de alimentos locales sumó un total de alrededor de 4,8 miles de millones en 2008, y se espera que continúe la duplicación de las cifras de crecimiento para el 2015 y los años siguientes. Actualmente EEUU está trabajando en, primer lugar, en más incentivos gubernamentales, principalmente a través de cambios en las políticas del uso de tierras, capacitación, y programas económicos, en segundo, en que la demanda por alimentos cultivados localmente continúe creciendo entre los consumidores y en tercer momento en el incremento de incubadoras para negocios de comida local. En este año, Los Ángeles abrió su primera incubadora de negocios en producción de alimentos y por último en huertos con más control ambiental.

Otro ejemplo es La Habana, Cuba. La producción intensiva de hortalizas en La Habana comenzó en el siglo XIX, cuando inmigrantes chinos establecieron huertas comerciales en la periferia de la ciudad. Pero los cimientos de lo que hoy es un floreciente movimiento de agricultura urbana y periurbana pueden situarse en una fecha exacta: el 27 de diciembre de 1987⁵. La producción agrícola y ganadera está incluida en el Plan estratégico de la ciudad que permite practicar la agricultura en áreas donde no esté previsto el desarrollo constructivo, mientras que el esquema de ordenamiento territorial y urbano del 2013 declaraba las zonas periféricas como idóneas para la agricultura. La superficie total utilizada para la agricultura productiva en La Habana se estima en aproximadamente 35 900 ha, el 50 % de la extensión de la provincia. En 2012 la producción fue de 63 000 ton de hortalizas, 20 000 ton de fruta, 10 000

⁵ FAO, Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe

ton de tubérculos y raíces, 10,5 millones de litros de leche de vaca, de búfalo y de cabra y 1 700 ton de carne.

El Worldwatch Institute considera que la AU produce entre el 15 y 20 por ciento de los alimentos en todo el mundo⁶. El crecimiento de la AU se debe en parte a su adaptabilidad y versatilidad en comparación a la agricultura rural.

En los países Desarrollados (industrializados) este tipo de agricultura se practica casi como un “hobby” ya que aún no se llega a un extremo donde la seguridad alimentaria esté en peligro inminente, la AU es practicada para mejorar la calidad e inocuidad de los productos alimenticios. Muchos de los pobladores de las ciudades atribuyen el surgimiento de enfermedades, a los alimentos que son en muchas ocasiones tratados con pesticidas, hormonas, antibióticos, etc. Por esta razón los países desarrollados han optado por la AU para de alguna manera garantizar la inocuidad en los alimentos y reducir los riesgos de posibles enfermedades. Los países desarrollados que han implementado más la AU son Canadá, EU y Holanda.

En cambio, en los países en desarrollo, como es el caso de África y América Latina, donde la AU ha tomado más importancia debido a la limitación de los recursos alimentarios. Esto es consecuencia de la rápida expansión de las ciudades, el crecimiento demográfico (Alta tasa de natalidad), y la migración de las personas del campo a las ciudades, los casos más conocidos son los de Cuba y Argentina, pero Perú, Ecuador, Venezuela y Brasil cuentan con programas de AU. La FAO estima que en Shanghái la AU aporta el 85% de sus verduras frescas. Aunque la AU en México comparte características similares con otros países subdesarrollados, dicha

⁶ Worldwatch Institute. ONG dedicado a la investigación del impacto de las acciones del hombre al medio ambiente

práctica en México no es una alternativa de emergencia, estos son producto de la evolución de la agricultura a través del tiempo, además de que se ha practicado desde tiempos legendarios (Chinampas).

A pesar de este panorama, actualmente en México no se ha diseñado ninguna política pública para la AU, en cuestión a las regulaciones y efectos que tendría la AU en la ciudadanía (Olores desagradables producto de la composta, contaminación del agua producto de los pesticidas y fertilizantes) esto en cierto grado podrá ser entendible ya que esta práctica es muy reciente y apenas se le está dando la importancia que tiene, sin embargo si se quiere contribuir no solo en el crecimiento económico, sino con un país más ecológico y racional en la utilización de los recursos naturales, se debe de comenzar a entender la importancia y relevancia del diseño de políticas que promuevan, ayuden, regulen y mejoren la práctica de la AU.

Un ejemplo claro de la AU es la ZMCM donde aproximadamente el 10% de la producción de hortalizas y cereales la realiza la AU y la AUP, el 90% restante se importó de otras localidades.

A raíz del crecimiento exponencial que ha sufrido la ciudad de México, diversas dependencias gubernamentales han fomentado la AU, con diversos programas de apoyos, capacitación, cursos, talleres y tecnificación que están al alcance toda la población que esté interesada en practicar la AU.

En el 2011 Jalisco opto por promover la agricultura urbana, poniendo en marcha diez programas pilotos en las ciudades de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga y Tonalá (ZMG), esto mediante talleres de capacitación y asistencia técnica, con la participación de los tres niveles de gobierno, organismos internacionales, instituciones de beneficencia social, escuelas, universidades y comunidades urbanas.

Se señaló que uno de los objetivos de esta actividad era fortalecer la unión social, mejorar la economía doméstica y la nutrición familiar, así como mitigar el impacto del deterioro ambiental, además se trataba de una estrategia de la Cruzada Nacional Contra el hambre donde tres de los objetivos e indicadores principales son: 1.- Aumentar la producción de alimentos y el ingreso de los campesinos y pequeños productores agrícolas. 2.- Minimizar las pérdidas post-cosecha y de alimentos durante transporte, distribución y comercialización y. 3.- Promover la capacitación comunitaria para la erradicación del hambre.⁷ Esta iniciativa gubernamental contaba con una bolsa de 20.3 millones de pesos⁸

Se fueron contratadas empresas que se encargarían de capacitar a 250 familias vulnerables de la ZMG en las colonias: La Casita y Constitución (Zapopan), San Andrés (Guadalajara), Santa Cruz del Valle (Tlajomulco) y Coyula (Tonalá). El objetivo era ampliarlo a otras zonas y municipios, sin embargo hace un año la SEDER informó que el proyecto piloto se frenó y este año no había recursos para operar, y aunque no esté definido un presupuesto se pretende continuar con la capacitación.⁹ Además cabe destacar que en el Plan de Desarrollo Estatal de Jalisco 2013-2033 no se menciona nada de la AU.¹⁰

Una asociación llamada “Extra” también busca generar conciencia ecológica en escuelas, empresas e instituciones a través de talleres y la instalación de huertos urbanos. El año pasado instalaron cinco huertos en dos empresas y tres escuelas marginadas en las que impulsan proyectos productivos. El principal fin de la Asociación Extra es la deforestación de árboles en la ZMG, sin embargo también está muy involucrada en cuestiones de la AU¹¹

⁷ Cruzada Nacional Contra el Hambre

⁸ SAGARPA Jalisco

⁹ Secretaría de Desarrollo Rural

¹⁰ Plan de Desarrollo Estatal Jalisco

¹¹ Extra A.C

- **Investigación de la Agricultura Urbana en la Zona Metropolitana de Guadalajara**

- Principales actores dentro de la AU

Existen organizaciones nacionales e internacionales que están brindando apoyo a todas aquellas personas, naciones y localidades que les interese la práctica de la AU

La FAO, por ejemplo, apoya la AU como actividad económica reconocida, que debe ser integrada en las estrategias nacionales y locales para el desarrollo agrícola, así también en los programas de alimentación, nutrición y planificación urbana. Ayuda a los gobiernos nacionales y regionales a optimizar sus políticas y servicios de apoyo a la AU, así como a mejorar los sistemas de producción y comercialización de la AU.

Nacionalmente se encuentra SAGARPA y Secretaria de Desarrollo Rural entre otras, estos organismos muchas veces lanzan programas para apoyar en la capacitación y tecnificación de esta práctica, también apoyan económicamente en ocasiones, sin duda alguna el gobierno federal, estatal y municipal son clave para la difusión de dicha práctica.

También existen ONG's que se dedican a la difusión, capacitación y tecnificación de la AU

-Proveedores de insumos (Semillas, fertilizantes, pesticidas, herramientas, equipo, etc.): Los proveedores de insumos tienen un mercado muy potencial en la AU, al ser la AU una práctica nueva y con mucho potencial en muchas ciudades no solo de México hace tener un mercado fresco y nuevo, ya que casi no hay empresas establecidas dedicadas a proveer de insumos a todos aquellos que se dediquen a dicha práctica. Los proveedores de insumos son clave para la práctica de la AU ya que sin insumos pues prácticamente no se puede dar la AU.

-Proveedores de servicios (Agua, tecnificación/capacitación): Los proveedores de servicios son cruciales, en el caso del agua se tiene que tener un monitoreo y regulación constante de los desechos que genera en la AU.

-Consumidores: Aunque la AU principalmente sea practicada para el autoconsumo, existen huertos urbanos que comienzan ya la comercialización a otros consumidores que buscan alimentos más “sanos” y frescos, los consumidores también buscan mediante plantas medicinales, ornamentarias, aromáticas y hortalizas comida y medicamentos alternativos.

-ONG's: Organizaciones no gubernamentales que buscan promover la AU (Universidades, fundaciones, etc.), con la finalidad de dar a conocer y difundir la AU, La AU trae muchos beneficios consigo, por ejemplo:

1. Los huertos urbanos favorecen la educación y el desarrollo personal en espacios seguros, ayudando a los habitantes de la comunidad a estar socialmente integrados.
2. La AU estimula la economía local, fomenta la creación de empleo y hace que la comida sea más accesible para la mayoría de los ciudadanos.
3. La AU crea conciencia sobre los sistemas ecológicos de comida, la conservación del medioambiente, y la mejora de la biodiversidad en la ciudad.
4. Los huertos urbanos dan además a las personas un espacio de relajación de las actividades y estrés cotidiano, sirve como una terapia anti estrés.

-Autoridades de gobierno (Federal, estatal y municipal): Como ya se mencionó anteriormente el gobierno es parte clave en la AU, mucho depende de ellos, la práctica de esta, ya que, si dentro del Plan de Nacional Desarrollo se incluye directamente a la AU, la práctica puede ampliarse a más lugares.

-Instituciones financieras: Según Aída Real, directora general de Huerto Romita, la inversión inicial de un Huerto en casa puede ser de los mil 200 hasta los 40 mil pesos dependiendo la infraestructura, de aquí se parte de la importancia que tienen las instituciones financieras en la AU, son de importancia para todas aquellas personas que no cuenten con los suficientes recursos económicos, para comenzar con la práctica de la AU.

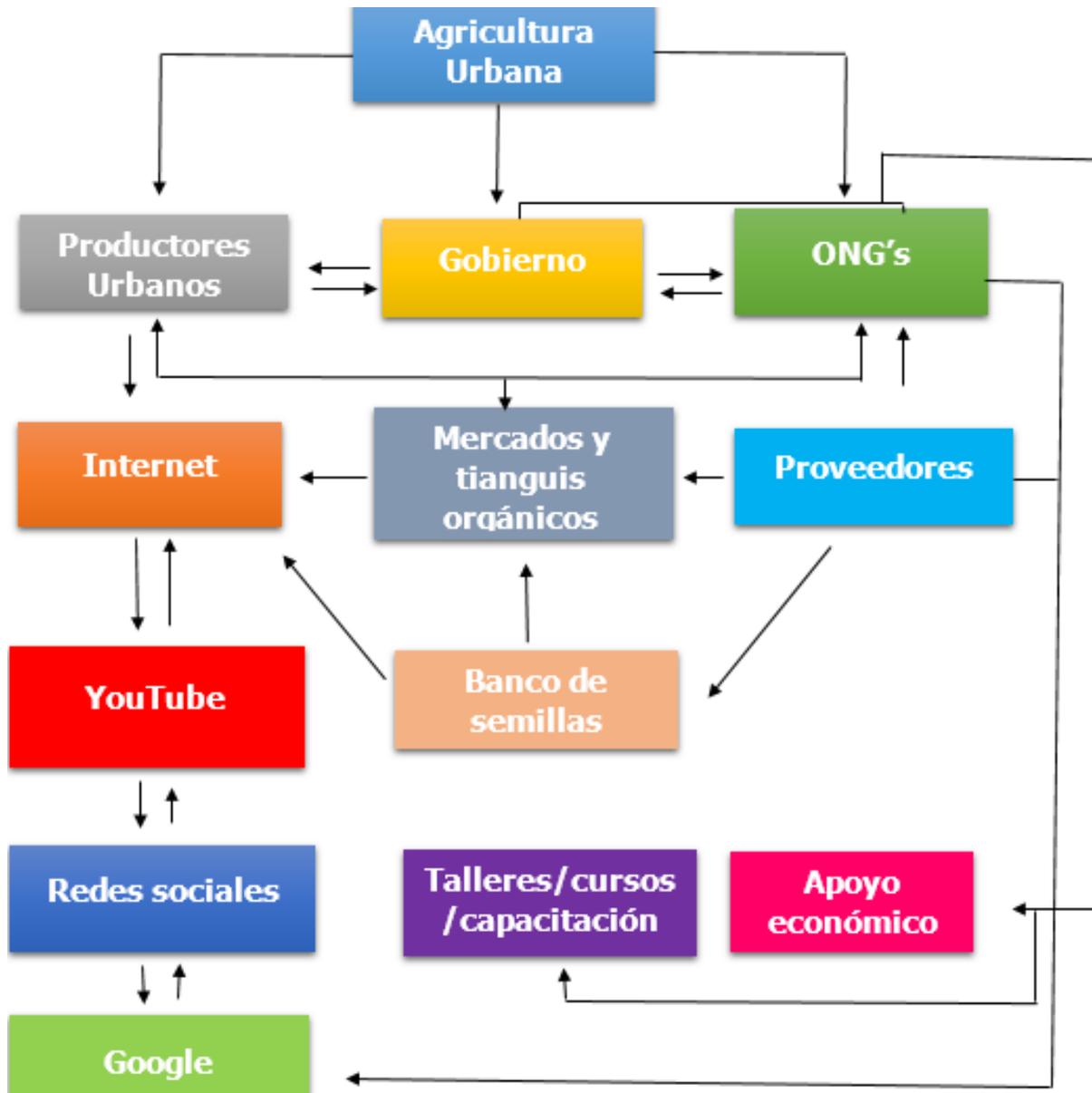
- Formas de operación y canales

En la actualidad la forma de operar de los principales actores de la AU es muy silenciosa, se dan a conocer principalmente por vía Internet, las redes sociales han sido sin duda alguna una de la herramienta más explotada en ese sentido, la mayoría de los actores involucrados en la AU han recurrido a las redes sociales, se está consciente del gran impacto que tienen estas, así como lo útil y efectivas que pueden llegar a ser. Muchas ONG y productores urbanos recurren a exponer la labor que realizan por medio de videos donde muestran sus testimonios, la forma en cómo trabajan, de los talleres y capacitaciones que imparten.

Las empresas que se dedican a proveer de servicios e insumos generalmente tiene página web, en donde brindan información acerca de sus servicios y productos que ofrece, generalmente se hacen las compras y contacto vía internet

Casi todos los involucrados (ONG's Productores Urbanos y proveedores) recurren a los tianguis y mercados orgánicos, estos cada vez son más conocidos y visitados por personas interesadas en nuevas alternativas de alimentos y prácticas más saludables. Esto supone que cada vez hay más personas interesadas en nuevas prácticas y tendencias no solo de alimentación sino también de medicamentos alternativos que no dañen tan radicalmente la salud y medio ambiente.

Hoy en día se realizan expos y eventos en donde asisten, productores urbanos, proveedores y personas interesadas a ofertar sus servicios y productos, de esa forma interacciona la oferta y demanda.



- Liderazgo y referencias.

A continuación, se muestra una lista con los nombres más relevantes, así mismo con las actividades que realizan las organizaciones que se dedican a este giro:

Liderazgo y referencias			
Organización	Ubicación	Actividades que realizan	Contacto
Growing Power	USA	Organización extranjera que ofrece capacitación en diversas áreas, dando un enfoque nuevo a las personas de la AU	http://www.growingpower.org/
Cualti, Agricultura Urbana	DF	Ofrecen cursos de varios temas relacionados con la AU, además Cualti funciona como una red donde por medio de proyectos buscan incentivar y dar a conocer la AU	http://www.cualtimexico.info/
Huerto Roma verde	DF	Huerto dedicado a difundir la práctica de la AU, así como la comercialización de semillas y hortalizas que se producen en el huerto, también brindan asesoría y capacitación a aquellas personas que lo requieran, organizan eventos sociales en donde se da a conocer la labor que realizan y esparcen la práctica de la AU.	http://huertoromaverde.org/ Facebook: Huerto Roma verde https://www.facebook.com/huertoromaverde
Al natural	DF	Organización que brinda servicios de capacitación en el tema de AU, además comercializan insumos para hidroponía, cultivos orgánicos, plántulas orgánicas, orquídeas hidropónicas y venta de hortalizas frescas, además de ofrecer construcción de invernaderos.	http://www.alnatural.com.mx/index.php/ellosya_cultivanes/7-agricultura-urbana-df
Earth box México	DF y GDL	Es una organización extranjera que brinda servicios como capacitación, elaboración de proyectos, instalación de huertos, además de vender productos; cubiertas, plántulas, sustrato etc.	http://www.earthbox.mx/principal/index.php
Paz y flora	GDL	Proyecto que busca impulsar la creación de huertos y jardines comestibles en los hogares, además ofrecen asesoría y capacitación para todos aquellos que les interese el tema, además de ofrecer productos	https://sites.google.com/a/pazyflora.info/pazyflora/

		como plántulas, cajas de cultivo, semillas, repelentes, etc.	
El edén orgánico	GDL	Grupo de mujeres que tiene dos huertos urbanos uno en el Cecati 56 en Zapopan y otro en el kínder Cuauhtémoc en GDL. Actualmente, brindan capacitación por medio de talleres a las personas interesadas en el tema, además comercializan sus productos en su forma fresca o en “Comida alternativa”	Sra. Irma Jiménez Díaz 3316333325
Red de alternativas sustentables agropecuarias (RASA)	GDL	Se trabaja en recuperar, reproducir y distribuir las semillas nativas de maíz, así como ampliar la divulgación de los conocimientos y la cultura asociados a este cultivo, sobre todo en lo concerniente a la alimentación humana.	http://redmaiz.blogspot.mx/ https://redrasa.wordpress.com Facebook: Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias https://www.facebook.com/Red-de-Alternativas-Sustentables-Agropecuarias-395458583813524/?fref=ts
Semillas Colibrí	GDL	Semillas Colibrí es un banco de semillas que se dedica a la reproducción de variedad de cultivos, principalmente hortalizas, manteniendo una alta calidad en su producción. Es un proyecto que surge de la necesidad de contar con semillas confiables para la producción ecológica de alimentos.	Facebook: Semillas Colibrí https://www.facebook.com/semillascolibri/ Correo electrónico: semillascolibri@gmail.com
Azoteas verdes de Guadalajara	GDL	Proyecto de capacitación, creación y educación en torno a huertos urbanos, que parte del conocimiento de la agroecología. Huertos urbanos impulsa el rescate de espacios públicos para poder dar a conocer técnicas de producción de hortalizas, plantas medicinales y abonos, de manera sencilla y accesible para la población en	blogdeazoteasverdes.wordpress.com Correo electrónico: arteporlaevolucion@gmail.com

		<p>general. Sus miembros realizan talleres como control de plagas, lombricultura, abonos, producción de alimentos en pequeños espacios, flores comestibles en la ciudad, y producción de hongos y plantas medicinales en la ZMG.</p>	
Tianguis y mercados orgánicos	Todo el país	<p>Son lugares en donde se va a comercializar productos orgánicos, desde verduras, carne o fruta, estos tianguis y mercados son generalmente un buen lugar para promocionar todas aquellas organizaciones que se dedican a proporcionar productos y servicios, que está estrechamente relacionados con la AU</p>	

- Principales clientes de los huertos urbanos

Estratificación según giros comerciales	
Tipo de planta	Cliente potencial
Medicinales y ornamentarías	-Universidades (Investigación) -Tiendas naturistas -Mercados -Amas de casa -Hospitales (Investigación) -Laboratorios farmacéuticos.
Aromáticas	-Restaurants -Ama de casa. -Súper mercados
Floricultura	-Ama de casa. -Florerías -Mercados -Pequeños invernaderos -Hoteles -Restaurants -Escuelas
Hortalizas	-Ama de casa. -Huertos urbanos

Según la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)¹² existen más de 50 viveros en la ZMG, los cuales ofrecen a las personas, plantas y árboles de todo tipo, en plantas sobresalen las flores de cualquier especie, mientras que en los arboles predominan los frutales, y las plantas ornamentales.

- Investigación de campo

En la ciudad de Guadalajara y Zapopan existe dos huertos urbanos, uno instalado en el Cecati 56, ubicado en Av. Atemajac en Zapopan, y otro más ubicado en la ciudad de Guadalajara en la calle: José Lanoa Gorta, ambos huertos llevan el nombre de *“El Edén Orgánico”*, donde se cultivan cerca de 20 hortalizas, plantas aromáticas y medicinales, además hacen composta, pesticidas y fertilizantes orgánicos, también utilizan material reciclado, hay tres personas encargadas de brindar capacitación mediante talleres y prácticas dentro del pequeño huerto. Las personas que están al mando de dicho huerto tienen una experiencia de más de 10 años y actualmente promocionan sus productos en distintas ferias y tianguis orgánicos, además de estar comenzando con la preparación y comercialización de *“Comida alternativa”*.

La historia de dicho huerto comenzó cuando por parte de la Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, docentes lanzaron un proyecto piloto para apoyar a colonias de escasos recursos que estuvieran interesadas en capacitarse para producción de sus propios alimentos, posteriormente se apoyó para acondicionar un espacio en la ciudad de Guadalajara, donde los socios eran señoras, amas de casa, en un principio eran veinte y en la actualidad solo son cuatro.

Se visitó tres viveros, dos ubicados en San Pedro Tlaquepaque y uno más en Tonalá, al entrevistar a las personas encargadas de dichos viveros comentaron el interés de las personas

¹² SEMARNAT <http://www.semarnat.gob.mx/estados/Paginas/jalisco>

por adquirir plantas de cualquier tipo y arboles va en aumento, consideran que comienza a ser una necesidad, ya que de alguna manera se tiene un contacto con la naturaleza, en donde en una zona tan grande y cada vez más déficit de áreas naturales recreativas, el adquirir plantas y árboles era un interés que va en aumento, además de comenzar a producir alimentos y medicina alternativa (árboles frutales, plantas aromáticas, medicinales y ornamentales), esto tomando desde una postura en donde la alimentación es factor clave para la salud de las personas, cada vez la ciudadanía se preocupa por lo que come, sea por moda o necesidad, anudado a esto la medicina alternativa mediante la herbolaria va en crecimiento esto por la creciente necesidad de la ciudadanía de sanar mediante una menor cantidad de químicos las enfermedades.

En ninguno de los tres viveros se comercializan hortalizas, únicamente chile, cilantro y perejil, los encargados desconocen si exista algún vivero que las comercialicen, sin embargo, creen que si las vendieran podría darles grandes ganancias, ya que cada vez las personas buscan cosas distintas. Dos de los tres viveros creen que, si podrían implementar la venta de hortalizas, en maceta o plántula, pero saben que necesitan capacitación y promoción de los productos. En los viveros visitados se comercializan semillas de hortalizas de la marca “nutriyote”, cabe destacar que ninguno de los viveros produce sus productos tiene un distribuidos que se los vende ya en maceta.

Se visitaron varios tianguis orgánicos ubicado en varios puntos de la ciudad de Guadalajara y Zapopan, aquí se comercializan hortalizas frescas de alto precio, ya que, se dice ser productos “orgánicos” también se comercializan semillas sin marca propias de las personas que las venden, se presumen orgánicas porque son producto de las mismas hortalizas. Los tianguis orgánicos, son si bien, un centro de acaparamiento de todos aquellos productores urbanos, donde da a conocer sus productos ya sea en fresco o procesados, además de ser un lugar

donde se da a conocer y se difunde las ventajas que trae la práctica de la agricultura urbana, con el único fin de crear conciencia entre los pobladores para voltear a ver practicas más amigables con el medio ambiente, que además favorezcan a los pobladores.

- **Perspectivas de la AU en México**

En la ZMCD se iniciaron y están en continuidad proyectos que tienen la finalidad de capacitar, además de proporcionar apoyos económicos para el comienzo de huertos urbano, además del impulso que se le está dando a dicha práctica.¹³ Cada vez son más las personas y organizaciones que apuestan a la agricultura urbana.

En la ZMG se iniciaron con proyectos pilotos para poyar a familias de escasos recursos en algunas colonias de municipios de la ZMG, se apoyó a cinco familias, con cinco huertos urbanos, en la actualidad los cinco son funcionales y solo uno comercializa sus excedentes.

Se espera que la práctica no solo se lleve a cabo en las zonas metropolitanas del país sino comience a expandirse por lo largo y ancho de México, que se comience con la creación de políticas públicas que favorezcan el desarrollo de la AU, además del monitoreo y regulación de la AU, también se sugiere que todas las iniciativas de gobierno, universidades, organizaciones y de la sociedad en general se unan para mejorar la visión que se tiene respecto la AU, por ultimo también se pretende destinar áreas abandonadas como baldíos y terrenos para la construcción de nuevos huertos urbanos donde estos traerán consigo beneficios para la sociedad: Autoempleo, producción de alimentos y dotaran a las ciudades de áreas verdes mitigando de alguna manera el impacto ambiental.

¹³ Secretaria de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades. <http://www.sederec.df.gob.mx/>

Los ayuntamientos deben de comenzar a mostrar su preocupación por mitigar el impacto ambiental que trae consigo la expansión de las ciudades, tratando de desarrollar un plan estratégico para la preservación y cuidado del medio ambiente, fomentando la participación de la ciudadanía, además de vincular a jóvenes y estudiantes de las diversas carreras profesionales para intervenir de forma profesional en la preservación del medio ambiente. También deben de ser integrada la iniciativa privada para que inviertan para alentar una mayor inversión al tema ecológico, por último, se debe de formar comités encargados para dar seguimiento y revisión del plan, los comités deben estar integrados por instituciones de educación superior, la ciudadanía, centros de investigación y dependencias de los tres niveles de gobierno.

Después de lo anterior se puede concluir que hay una creciente necesidad de los pobladores en adoptar nuevas prácticas agrícolas dentro de las ciudades. Con la expansión de las ciudades crece la necesidad de alimentos que ofrezcan calidad e inocuidad, además de alternativas para mitigar el impacto ambiental que trae consigo el crecimiento de la metrópoli.

La AU se puede implementar y practicar por varios objetivos, y cualquiera de ellos es válida, esta práctica logra tener mucho potencial en México, ya que, aunque sea por simple moda se comienza a practicar, la palabra Agricultura Urbana viene casi inminentemente con el crecimiento de urbes.

BIBLIOGRAFÍA

FAO, 2015., Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe. Colección FAO: Crear ciudades más verdes.

FAO, 1979., Informe del proyecto de Zonas Agroecológicas III: Metodología y resultados para América de Sur y Central, Roma Italia

Jeavons, 2001, Cultivo Biointensivo de Alimentos, Ecology Action

México, Asociación Mexicana de Ciencias Sociales para el Desarrollo Regional. A.C., Facultad de Planeación Urbana y Regional-UAEM, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, 1998, Medio ambiente y Desarrollo Regional Sustentable

<http://www.fao.org/urban-agriculture/es>

<http://www.worldwatch.org/>

<http://sinhambre.gob.mx/>