

**Caracterización de los sistemas de agricultura
urbana en Italia y Cuba, como referentes para un
modelo en Centroamérica**

Francis Alejandra Salazar Girón

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Honduras**

Noviembre, 2020

ZAMORANO
CARRERA DE AMBIENTE Y DESARROLLO

Caracterización de los sistemas de agricultura urbana en Italia y Cuba, como referentes para un modelo en Centroamérica

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniera en Ambiente y Desarrollo en el Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Francis Alejandra Salazar Girón

Zamorano, Honduras
Noviembre, 2020

Caracterización de los sistemas de agricultura urbana en Italia y Cuba, como referentes para un modelo en Centroamérica

Francis Alejandra Salazar Girón

Resumen. La agricultura urbana funciona como una herramienta para desarrollar sistemas alimentarios sostenibles. Este estudio utilizó la revisión de literatura para caracterizar las experiencias de agricultura urbana en Cuba e Italia con el objetivo de identificar elementos claves para la propuesta de un modelo en Centroamérica. La caracterización partió de un marco conceptual, construido a partir de siete dimensiones derivadas del análisis de 25 publicaciones científicas. Las dimensiones son: productiva, económica, social, ambiental, política, territorial y cultural. El caso de Cuba se fundamentó en 11 publicaciones y el caso de Italia en 10 publicaciones. Se encontró que la experiencia en Cuba es impulsada por el Estado manteniendo un enfoque agroecológico, migrando del autoabastecimiento hacia la comercialización de excedentes y generación de empleo. La experiencia en Italia es desarrollada por grupos particulares combinando sistemas de bosques alimentarios que funcionan para autoconsumo y se promueven como terapias ocupacionales impulsados principalmente por universidades y alcaldías. En Centroamérica las prácticas han sido de corto plazo en poblaciones vulnerables, orientada al autoconsumo y con poco énfasis en comercialización. Entre los elementos de ambas experiencias se identificaron: integración de grupos sociales, participación del Estado en políticas públicas y asistencia técnica, enfoque agroecológico, autoconsumo, además de alianzas entre alcaldías, universidades y organizaciones de desarrollo.

Palabras clave: Autoabastecimiento, políticas agrarias, seguridad alimentaria.

Abstract. Urban agriculture functions as a tool to develop sustainable food systems. This study used the literature review to characterize the experiences of urban agriculture in Cuba and Italy in order to identify key elements for the proposal of a model in Central America. The characterization started from a conceptual framework, built from seven dimensions derived from the analysis of 25 scientific publications. The dimensions are productive, economic, social, environmental, political, territorial, and cultural. The case of Cuba was based on 11 publications and the case of Italy on 10 publications. It was found that the experience in Cuba is promoted by the State, maintaining an agroecological approach, migrating from self-sufficiency to the commercialization of surpluses and generation of employment. Groups combining food forest systems that work for self-consumption and are promoted as occupational therapies, mainly by universities and municipalities, develop the experience in Italy. In Central America, the practices have been short-term in vulnerable populations, oriented towards self-consumption and with little foray into commercialization. Among the elements of both experiences were identified: integration of social groups, State participation in public policies, and technical assistance, agroecological approach, self-consumption, as well as alliances between mayors, universities, and development organizations.

Key words: Agricultural policies, food security, self-sufficiency.

ÍNDICE GENERAL

Portadilla	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de Cuadros y Figuras	v
1. INTRODUCCIÓN	1
2. METODOLOGÍA	4
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	8
4. CONCLUSIONES.....	24
5. RECOMENDACIONES.....	25
6. LITERATURA CITADA	26

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadros	Página
1. Autores, años y país de las investigaciones analizadas para desarrollar los estudios de caso de experiencia de agricultura urbana.	5
2. Autores, años y país de investigaciones analizadas para determinar las dimensiones de agricultura urbana.	6
3. Dimensiones de la agricultura urbana	7
4. Descripción de dimensiones de agricultura urbana.....	8
5. Caracterización por dimensiones de la agricultura urbana en Cuba.....	11
6. Caracterización por dimensiones de la experiencia de agricultura urbana en Italia.	15
7. Caracterización de elementos para propuesta de un modelo de agricultura urbana en Centroamérica.....	22

Figuras	Página
1. Elementos de dimensiones analizadas.....	9
2. Características de las dimensiones de la experiencia de agricultura urbana en Cuba.....	14
3. Características de las dimensiones de la experiencia de agricultura urbana en Italia.	18
4. Elementos para propuesta de agricultura urbana en Centroamérica.	21

1. INTRODUCCIÓN

El aumento de la población, la urbanización a causa de migraciones de áreas rurales hacia áreas urbanas (Degenhart, 2016), y el impacto de cambio climático en la agricultura aumenta la presión en los sistemas alimentarios de las ciudades (Binazzi, 2019). Lo que implica mayor escasez de alimentos y aumento de precios de productos básicos (Rodríguez, 2016). Por otro lado, los sistemas productivos sobreexplotados dan como resultado fallas en toda la cadena desde la producción, transformación, distribución, comercio y consumo de alimentos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020). Los alimentos se concentran en un número reducido de países y los mercados internacionales no logran sustentar la demanda de alimentos (Baumesiter, 2013). La agricultura urbana surge como alternativa para la producción de alimentos con el objetivo de contribuir en primer lugar a la seguridad alimentaria de las ciudades (Hermi, 2011).

La agricultura urbana se define como las prácticas en ciudades y sus alrededores, que utilizan recursos locales para la producción de diversos cultivos y ganado para consumo propio (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2017). Los espacios urbanos en los que se realizan las prácticas de agricultura urbana se enmarcan en infraestructuras verdes urbanas. Estas incluyen patios traseros, jardines en la azotea, jardines urbanos, espacios abiertos que brindan servicios ecosistémicos y beneficios para el bienestar humano (Meenar y Bogdan, 2017). El diseño, área, cultivos y/o rubro de cada experiencia es diferente según contexto y aplicación, la agricultura urbana es impulsada a través de proyectos de desarrollo o en extensiones de forma de huertos o jardines urbanos (P. López, Sanz y García, 2017).

Según Tornaghi (2014), las prácticas de agricultura urbana se utilizan como fuente de alimentos en ciudades de rápido crecimiento en países en vías desarrollo. En cambio, en los países desarrollados, se asocian con un estilo de vida, salud, desarrollo comunitario e innovación. La agricultura urbana ofrece una fuente directa de alimentos a las comunidades desfavorecidas social y económicamente (McClintock, 2010). El interés de la agricultura urbana también nace de la crisis del sistema alimentario industrial que requiere una orientación más social, en donde la agricultura urbana funciona como herramienta para desarrollar sistemas alimentarios sostenibles (Vivero-Pol, 2017). Las prácticas de agricultura urbana mantienen una conexión entre las ciudades y el sistema urbano económico y ecológico, fortaleciendo la resiliencia y generando una sinergia con el uso de tierras no agrícolas (De Azevedo, Perxacs y Alió, 2020).

El aumento demográfico y la migración de la población de zonas rurales a urbanas han motivado el desarrollo de prácticas de agricultura urbana y periurbana (Botero, 2016). Las áreas urbanas se centran en ciudades y las áreas periurbanas se encuentran dentro del anillo exterior y están formadas por zonas rurales que limitan las zonas urbanas (Entrena, 2004). La calidad de vida de las ciudades ha sido condicionada por la escasez de alimentos y la limitación de abastecimiento desde grandes distancias (Céspedes y Sánchez, 2009). La agricultura urbana surge como alternativa de producción y distribución de alimentos a nivel local (Zárate, 2015), utilizando un modelo de producción adaptado a las condiciones y recursos locales (Monroy, 2016).

Los jardines urbanos se han ido extendiendo en Europa, con el apoyo e interés en políticas y gobiernos de las ciudades europeas (Spetch, Weith, Swoboda y Siebert, 2016). Los jardines urbanos se han convertido en una tendencia mundial en los últimos años (Pourias, Aubry y Duchemin, 2015). Los jardines urbanos están establecidos como agricultura de micro a pequeña escala cumpliendo diversas funciones (Camps-calvet, Langemeyer, Calvet-mir y E. Gómez, 2016). La ciudad de Bolonia, por ejemplo, ubicada en el norte de Italia se ha convertido en líder del movimiento de agricultura urbana (Sanyé-Mengual et al., 2018). Los últimos 40 años ha aumentado el número de jardines urbanos, incluidas iniciativas apoyadas por el municipio de Bolonia. Las tipologías de agricultura urbana han variado con la aparición de nuevos jardines para migrantes, prácticas comunitarias y jardines en cuclillas (Gasperi et al., 2019). Bolonia fue la primera ciudad italiana en tener un jardín comunitario en la azotea, que contó con el apoyo de la municipalidad, la universidad local y la asociación ambiental (Orsini, Kahaner, Nono-Womdimr y Gianquinto, 2013).

Las prácticas de agricultura urbana de mayor éxito en América Latina y el Caribe, lo constituye la experiencia de Cuba. La crisis interna enfrentada por Cuba a causa del rompimiento del bloque soviético, le llevaron al establecimiento de políticas públicas que favorecieron la producción agrícola urbana y la seguridad alimentaria (Moreno, Xiomara, Rodríguez, Reynier y Orbis, 2015). Los espacios libres en la capital La Habana, y en otras capitales provinciales han sido utilizadas para producción organopónica de alimentos. A partir del 2010, la agricultura urbana se transformó de sistema de producción de subsistencia a una agricultura de autoconsumo y de la comercialización, basándose en el aprovechamiento de los recursos locales (Cruz y Sánchez, 2015). La agricultura urbana en Cuba tiene sus propias características como su diversidad y el número de actores sociales que participan en el desarrollo de las prácticas que la diferencia de la agricultura extensiva convencional (Díaz y Vento, 2014).

En Centroamérica, las prácticas de agricultura urbana han sido experiencias de corto alcance promovidas principalmente por proyectos para mejorar seguridad alimentaria. Las experiencias han permitido vender excedentes principalmente en ferias locales y mercados ecológicos u orgánicos, de igual forma en ventas directas de parcelas (FAO-CEPAL, 2014). Según Avila (2019), en la mayoría de los países centroamericanos las condiciones para el desarrollo de la agricultura urbana son difíciles, a causa de la falta de conocimiento y factores de baja calidad, en conjunto con la adopción de patrones alimentarios que son impulsados por grandes consorcios internacionales a partir de agricultura convencional (Avila, 2019).

Las prácticas de agricultura urbana han fortalecido el sentido de pertenencia de la misma comunidad y las relaciones con los demás participantes en encuentros intergeneracionales (Companioni, Rodríguez-Nodals y Sardinias, 2017). El desarrollo de prácticas de agricultura urbana en hospitales psiquiátricos y asilo de ancianos en Italia ha favorecido aspectos terapéuticos y de salud. A través de las prácticas agrícolas se logra combatir el aislamiento y se fomenta la autonomía personal (Zárate, 2015). Eigenbrod y Gruda (2015), en un estudio global analizaron aspectos ecológicos, económicos y sociales, mostrando que la agricultura urbana está aumentando a nivel mundial.

En un estudio de agricultura urbana en Barcelona Fantini (2016), propone cinco conceptos para definir la agricultura urbana, siendo estos: alcanzar la diversificación de la producción, desarrollar cultivos a pequeña escala en las diversas formas existentes en las ciudades, alcanzar

una adecuada estimulación económica de parte del productor, mantener la concepción de la unión del pueblo para alcanzar la alimentación y lograr una agricultura agroecológica y sustentable. Estos resultados fueron una base para realizar la caracterización y analizar las dimensiones para el estudio.

La agricultura urbana son prácticas globales que permiten el intercambio de ideas y experiencias entre países en desarrollo y desarrollados (McClintock, 2010). Sin embargo, no se ha logrado una expansión exponencial en países centroamericanos debido a la falta de políticas públicas que fomentan la producción agrícola urbana. En Centroamérica existe un reducido número de proyectos de agricultura urbana, lo que representa la falta de conocimiento de las aportaciones de las iniciativas hacia las ciudades y la falta de publicaciones de experiencias (Tiraieyari, Karami, Ricard y Badsar, 2019). Por lo que es necesario el ampliar los proyectos a partir de propuestas de elementos para desarrollar programas de agricultura urbana (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural [SAGARPA], 2011).

Partiendo de la necesidad de crear iniciativas de agricultura urbana en Centroamérica a partir de experiencias exitosas, se planteó analizar casos relevantes de dos países: Cuba e Italia. A través de la revisión de literatura el presente estudio buscó la comprensión de la integración de las dimensiones de agricultura urbana de Cuba e Italia para identificar elementos para un modelo de prácticas en Centroamérica. El presente estudio buscó caracterizar dos experiencias exitosas de sistemas de agricultura urbana que brindasen elementos de referencia a un modelo en Centroamérica. Para ello, los objetivos del estudio fueron:

- Construir un marco conceptual de las dimensiones de agricultura urbana derivado de las experiencias de Cuba e Italia.
- Caracterizar la agricultura urbana en los sistemas metropolitanos de Italia y entornos urbanos de Cuba.
- Identificar elementos de las experiencias desarrolladas en Italia y Cuba para generar un modelo de agricultura urbana en el contexto de Centroamérica.

2. METODOLOGÍA

Descripción del diseño

La presente investigación utilizó una metodología cualitativa, usando como principal herramienta la revisión de literatura. La aplicación de esta metodología permitió el análisis de los dos sistemas de agricultura urbana de Italia y Cuba, como referencia de elementos para un modelo centroamericano. La revisión bibliográfica ayudó a identificar y caracterizar aspectos, dimensiones y propiedades de la agricultura urbana en cada caso estudiado. La revisión permitió analizar de forma detallada la información recopilada de investigaciones de distintos continentes y redes urbanas (I. Gómez, Le Coq y Samper, 2014) para generar los elementos claves que sustentaron la propuesta de elementos para un modelo de prácticas de agricultura urbana en Centroamérica.

La información de revistas y libros electrónicos se consultó a través de la base de datos Scopus brindada por la “Università degli Studi di Udine”, que ofrece una disponibilidad de artículos a nivel mundial. En la base de datos se consultaron los recursos electrónicos disponible. Se accedió a la base de datos AGORA disponible para la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano. Además, se utilizaron publicaciones científicas de acceso libre obtenidas de portales de investigación como Google Scholar y Scielo. Entre los recursos electrónicos accedidos, se utilizó principalmente publicaciones de MDPI y ELSEVIER, que recopilan gran variedad de artículos de las revistas Cultivos Tropicales, “Sustainability”, “Cities”, “Agronomy for Sustainable Development”, “BioScience”, “Geotech” y Novedades en Población entre otras. Las búsquedas comprendieron artículos desde el año 2002 al 2020.

Estudios de caso. El análisis del sistema agrícola urbano de cada país se hizo con enfoque en cada caso. El estudio de caso permitió el análisis sistemático de la revisión de literatura recopilada (Martínez, 2006) de los países estudiados. Las dos experiencias de agricultura urbana fueron seleccionadas por conveniencia, para permitir la comparación entre ellas (Otzen y Manterola, 2017). Además, por la popularidad de ambos casos en Latino América y en Europa. El criterio de selección se basó en que ambos casos rigieran bajo principios de agricultura urbana y que además laboraran como fuente de alimentos para su comunidad. La comparación de las experiencias permitió la búsqueda de similitudes y diferencias entre los estudios de caso (Tonon, 2011).

El análisis se inició con la experiencia de agricultura urbana en Cuba, la cual se centra en cultivos de frutas y vegetales (Sovilla y García, 2013). Luego se hizo el siguiente análisis de la experiencia de agricultura urbana en Italia. La actividad productiva de Italia se caracteriza por un sistema basado en actividades agrícolas de cereales, leguminosas y hortalizas (Sánchez, 2008). Cada experiencia posee sus variables y rasgos propios, sin embargo, se adaptan a las características del entorno. Las experiencias de agricultura en Italia y Cuba se establecieron según la revisión de literatura enlistada en Cuadro 1.

Cuadro 1. Autores, años y país de las investigaciones analizadas para desarrollar los estudios de caso de experiencia de agricultura urbana.

Número	Autores	Año	País
1	Abagna, Amponsah, Peprah, Appiah y Braimah.	2019	Italia
2	Acevedo, M. Gómez, T. López y Díaz.	2014	Cuba
3	Cabrera	2013	Cuba
4	Companioni et al.	2017	Cuba
5	Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]	2013	Cuba
6	Hernández	2006	Cuba
7	Herrera	2009	Cuba
8	Herrera	2015	Cuba
9	La Rosa, Barbarossa, Privitiera y Martinio.	2014	Italia
10	Martellozo, Amato, Murgante y Clarke.	2019	Italia
11	McClintock	2010	Italia
12	Ochoa et al.	2019	Italia
13	Paéz	2013	Cuba
14	Park, Krammer, Rhemtulla y Konjinendijk.	2019	Italia
15	Pulighe y Lupia	2019	Italia
16	A. Rodríguez	2004	Cuba
17	Sanyé-Mengual et al.	2018	Italia
18	Sanyé-Mengual, Spechet, Gapsa y Orsinisi.	2019	Italia
19	Socorro, Agüero y R. Rodríguez.	2017	Cuba
20	Torreggiani, Dall'Ara y Tassinari.	2012	Italia
21	Vibora	2013	Cuba

Marco conceptual

El marco conceptual permite describir las características principales de las dimensiones establecidas (Reidl, 2012). En este estudio, la construcción de un marco conceptual incluyó historia y surgimiento de las prácticas urbanas, políticas, desarrollo económico y local, oportunidad laboral, inclusión social, aspectos básicos, aumento de biodiversidad, conservación de recursos naturales, contribución a la seguridad alimentaria e implementación de proyectos de agricultura. El estudio partió de las dimensiones seleccionadas del estudio de Fantini (2016) que introdujo las dimensiones ambiental, económica, territorial, productiva y social, sin embargo, las dimensiones cultural y política se completaron a partir de las publicaciones presentadas en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Autores, años y país de investigaciones analizadas para determinar las dimensiones de agricultura urbana.

Número	Autores	Año	País
1	Avila	2018	México
2	Benke y Tomkins	2017	Reino Unido
3	Boza y Rojas	2018	Chile
4	Cárdenas, Camargo, Sarmiento y Chacón.	2018	Perú
5	Diehl y Chandra	2019	Suiza
6	Dorr, Sanyé-Mengual, Benoit, Grard y Aubry.	2017	Francia
7	E. Gómez, Navas, Aponte y Bentacourt.	2014	Suiza
8	Eigenbrod y Gruda	2015	Francia
9	Grard et al.	2017	Suiza
10	Guinée y Tukker	2017	Estados Unidos
11	Horst, McClintok y Hoey.	2019	Estados Unidos
12	Khumalo y Sibanda	2019	Suiza
13	Krikser, Zasada, y Piorr	2019	Suiza
14	Nogeire et al.	2018	Estados Unidos
15	Ochoa et al.	2019	Suiza
16	Pullighe y Lupia	2019	Suiza
17	Sanyé-Mengual et al.	2018	Suiza
18	Sanyé-Mengual et al.	2019	Suiza
19	Siegner, Sowerwine y Acey.	2018	Suiza
20	Specht et al.	2015	Estados Unidos
21	Tiraieyari et al.	2019	Suiza
22	Van Tuijl, Hospers y Van de berg.	2018	Polonia
23	Vento y Díaz	2015	Cuba
24	Wachtel, Reddy y Saumel.	2019	Suiza
25	Zárate	2015	España

Caracterización de agricultura urbana

La caracterización permitió encontrar elementos claves con el fin de obtener insumos teóricos, conceptos y datos importantes de ambas experiencias (Martínez, 2006). Las dimensiones para la caracterización de los dos sistemas fueron establecidas a partir de las publicaciones del Cuadro 1 donde se categorizó según la temática, contexto y palabras clave. Luego se agruparon las dimensiones y se estableció las siete dimensiones a evaluar: productiva, económica, social, ambiental, política, territorial y cultural (Cuadro 3).

Cuadro 3. Dimensiones de la agricultura urbana.

Dimensiones	Palabras clave	Literatura
Productiva	Sistemas alimentarios urbanos, seguridad alimentaria, cadenas de producción, producción autosuficiente, agricultura de interior	18, 8, 10, 16, 2
Económica	Análisis socioeconómico, consideraciones costo beneficio, análisis comparativo cualitativo, agricultura orientada al mercado	10, 13, 5
Social	Análisis socioeconómico, desarrollo comunitario, participación ciudadana, equidad social, partes interesadas, población urbana	10, 1, 17, 11, 20, 7
Ambiental	Sostenibilidad, Ambiente, servicios ecosistémicos urbanos, recursos naturales , conservación ecológica, residuos urbanos, espacios verdes	18, 8, 16, 14, 9, 24
Política	Políticas públicas, políticas y planificación, políticas integrales, planificación y políticas de sistemas alimentarios	10, 21, 4, 19
Territorial	Transformación territorial, Google Earth, gobernanza territorial, jardines de techo	23, 16, 6
Cultural	Migración urbana-rural , conocimientos agrícolas, estilos de vida, programas de extensión integral	5, 15, 1,3

Propuesta de elementos para un modelo de sistema de agricultura urbana en Centroamérica

El análisis de dimensiones identificó elementos comunes y buenas prácticas de cada experiencia que pueden alimentar un modelo de agricultura urbana para Centroamérica. En el caso de Centroamérica, existen productores que desarrollan prácticas de agricultura urbana por tradición o por necesidad económica, pero a diferencia de Cuba no existen políticas públicas. En el contexto centroamericano es escaso el asesoramiento técnico y apoyo financiero para las prácticas urbanas, sin embargo, los gobiernos de cada país se han esforzado por promover huertos urbanos para impulsar la agricultura urbana.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Marco conceptual de las dimensiones de la agricultura urbana

A partir de la revisión de literatura del Cuadro 1 se recopiló la información de cada experiencia para conceptualizar las dimensiones productiva, económica, social, ambiental, territorial, cultural y política. En el Cuadro 4 se encuentra cada dimensión establecida.

Cuadro 4. Descripción de dimensiones de agricultura urbana.

Dimensiones	Descripción de dimensiones	Fuente
Productiva	Establece un vínculo entre productores y consumidores al desarrollar iniciativas de autoproducción en la que no existen intermediarios. Además, contribuye en la construcción de sistemas agroalimentarios resistentes y sostenibles que aumentan la seguridad alimentaria.	(Hernández, 2006; Herrera, 2015; Torreggiani et al., 2012).
Económica	Describe los beneficios de las actividades en la economía de los participantes tanto a corto como largo plazo. Además, desarrolla empleos, comercialización y consumo local que garantizan la reproducción social de un número significativo de personas y familias. Por último, influye en la separación del mercado internacional de alimento, al lograr independizar los grupos participantes.	(Herrera, 2015; La Rosa et al., 2014).
Social	Contribuye a soluciones dirigidas a la pobreza urbana. Además, describe el impacto social generado a partir de la integración de grupos débiles a la sociedad para aportar elementos de inclusión social con la participación de diferentes actores.	(Martellozo et al., 2019; A. Rodríguez, 2004; Vibora, 2013).
Ambiental	Está ligada con el desarrollo sustentable e identifica efectos sobre factores naturales y ecológicos. Considera condiciones como calidad de aire, del suelo, manejo de recursos naturales y, aumento de especies vegetales. Fomenta prácticas amigables de aprovechamiento de recursos e insumos locales.	(Abagna et al., 2019; Park et al., 2019).
Política	Identifica políticas públicas que permiten el desarrollo de prácticas urbanas como estrategias para la seguridad alimentaria. Define el nivel de apoyo del gobierno y otras instancias en crear los sistemas productivos en los espacios territoriales.	(Herrera, 2015; Martellozo et al., 2019; Torreggiani et al., 2012).
Territorial	Describe los espacios en los que se desarrollan las prácticas a nivel local, regional o nacional. Identifica la diversidad de formas de agricultura urbana desde jardines gestionados en balcones, terrazas y tejados hasta parcelas y granjas municipales.	(Abagna et al., 2019; Cabrera, 2013).

Dimensiones	Descripción de dimensiones	Fuente
Cultura	Utiliza el conocimiento tradicional y ancestral de prácticas agrícola. Conceptualiza los servicios culturales que las prácticas de agricultura urbana brindan a las sociedades urbanas a partir de los recursos tradicionales.	(Acevedo et al., 2014; Park et al., 2019; Socorro et al., 2017).

Las dimensiones se establecieron para permitir la descripción y comparación de las experiencias de agricultura urbana en Italia y Cuba. Al establecer la descripción para dimensión (Cuadro 4), se encontró que cada una tiene múltiples criterios, sin embargo, se identificaron elementos que se acercan más a las dos experiencias (Figura 1).

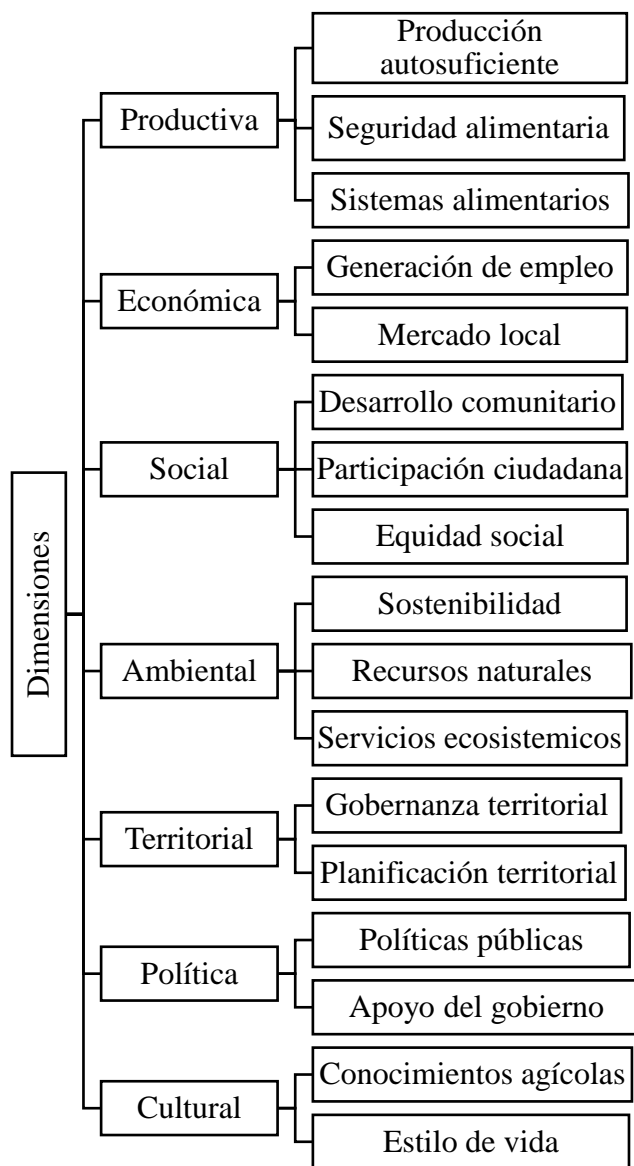


Figura 1. Elementos de dimensiones analizadas.

Caracterización de la experiencia de agricultura urbana en Cuba

En Cuba, en la década 1990 se impulsó la transformación del modelo de producción agrícola a modelos más sustentables y de pequeña escala (Moreno et al., 2015). La transformación de patrones de producción se debieron al colapso del suministro de insumos agrícolas a causa de la desintegración de la Unión Soviética y el colapso del bloque socialista del Este de Europa (Díaz & Vento, 2014). A partir del colapso se desarrolló el movimiento agrícola en ciudades y áreas urbanas llamado agricultura urbana. Cuba a través del gobierno impulsó programas nacionales de agricultura urbana orientados a la seguridad alimentaria, gestión ambiental, reducción de pobreza y gobernabilidad de las ciudades. A partir, de la creación de políticas se fomentó prácticas de agricultura urbana, y la transformación de los sistemas de producción de subsistencia a una agricultura de autoconsumo y comercialización, basándose en el aprovechamiento de los recursos locales (Cruz y Sánchez, 2015).

La agricultura urbana en Cuba consiste en prácticas de intercambio de ideas y experiencias para lograr el bienestar de comunidades, proyectos e individuos a través del acceso a alimentos. El desarrollo de la agricultura urbana en el territorio cubano dispone de todo el apoyo del Estado, teniendo como política prioritaria la búsqueda de la seguridad alimentaria (Céspedes y Sánchez, 2009). El modelo impulsó la incorporación de trabajadores tanto hombres como mujeres, mediante la entrega de tierras ociosas, facilidades de adquisición de insumos básicos como semillas y protección a productos de menos recursos. La agricultura urbana permite una comercialización directa, sin intermediarios, de los productos generados en sistemas organopónicos o huertos intensivos mediante **Puntos de venta o Kioscos**. Cada espacio está legalizado por los gobiernos municipales y con licencia del Ministerio de Comercio Interior. Para el año 2006 se identificaron 11,000 puntos de venta de este tipo en el país y de ellos alrededor de 1,100 en La Habana (Hernández, 2006).

En sus inicios la población comenzó a cultivar en los solares baldíos, los patios y azoteas de las casas, e incluso comenzó a criar animales en las propias viviendas, todo para suplir la escasez de alimentos en los mercados. En cuanto esta práctica empezó a dar sus frutos se convirtió en una actividad comercial, que ayudó a paliar la escasez de alimentos a una parte de la población urbana y comenzó a generar excedentes que comenzaron a comercializarse. Se ha logrado la transformación de los sistemas de producción de subsistencia a una agricultura de autoconsumo y comercialización (Cruz y Sánchez, 2015).

El Programa Nacional de Agricultura Urbana de Cuba para el año 2002 contó con huertos intensivos en 6,377 hectáreas, sobre la base de un promedio de 0.9 ha por unidad productiva de base. Para el 2013 se contaba con 53,868 fincas en producción y 98,121 iniciadas (FAO, 2014). Cuba para 2016 disponía de 8,578 hectáreas de organopónicos, huertos intensivos e instalaciones de cultivos semiprotegidos. De las cuales las provincias de Pinar del Río, Sancti Spiritus y Villa Clara fueron clasificadas como mejor exponentes de agricultura urbana (Walón, 2017).

La agricultura urbana permite el despliegue de saberes válidos donde se articulan tecnologías, instrumentos de trabajo, tradiciones, sistemas de creencias, elementos cosmogónicos, y una gran cantidad de otros saberes que han perdurado en formas de mitologías y hasta de leyendas. Una particularidad en el desarrollo de estas prácticas en Cuba y en Cienfuegos es el proceso en gran escala, que no solo se limitó a las ciudades y asentamientos humanos, sino que se combinó su uso desde las más diversas estructuras productivas, ya fueran cooperativas, empresas u otras

variantes productivas (Sovilla y García, 2013). El modelo de agricultura urbana cubana se respalda con políticas públicas que apoyan las prácticas de agricultura urbana. La caracterización permitió analizar la función de la agricultura urbana en Cuba (Cuadro 5).

Cuadro 5. Caracterización por dimensiones de la agricultura urbana en Cuba.

Dimensiones	Descripción de dimensiones	Fuente
Productiva	El objetivo inicial fue suplir la escasez de alimentos y posteriormente se evolucionó a una actividad que permitió la comercialización de excedentes. Las producciones en áreas han logrado disminuir la dependencia en insumos productivos e incrementar la seguridad alimentaria del país. Las producciones se centran en frutas, hortalizas, tubérculos, condimentos frescos y secos, leguminosas, plantas ornamentales, medicinales, forestales, oleaginosas, y cereales.	(Hernández, 2006; Herrera, 2015).
Económica	Existe diversidad de ventas directas, mercados agropecuarios estatales y ventas directas a círculos sociales que permiten la descentralización de la comercialización. La agricultura urbana genera viabilidad económica al no depender únicamente de mercados internacionales para los alimentos y no involucrar grandes distancias recorridas entre el centro productor y el consumidor. La experiencia ha ejercido alto impacto como fuente de empleo, convirtiéndose en un elemento dinámico y activo para la ocupación laboral.	(Herrera, 2009, 2015)
Social	Los miembros de la experiencia son hombres y mujeres que forman parte de cooperativas. En promedio los trabajadores por hectárea son ocho en huertos intensivos y 14 en organopónicos.	(Vibora, 2013).
Ambiental	La biodiversidad, se ha mantenido, a raíz de la producción de más de 300 especies con más de 1,000 variedades cultivadas alrededor del país. Las producciones se realizan en espacios recuperados con suelos poco productivos para agricultura convencional.	(Hernández, 2006; A. Rodríguez, 2004).
Territorial	El territorio de la República de Cuba se divide en 15 provincias, donde se encuentran subsistemas de producción urbano y periurbano. El subsistema urbano está representado por huertos organopónicos e intensivos, los huertos intensivos pueden alcanzar dimensiones de hasta 100 m ² aproximadamente. El subsistema periurbano a su vez es realizado en parcelas o campos que van de 10 m ² hasta 1 hectárea de terreno.	(Cabrera, 2013)

Dimensiones	Descripción de dimensiones	Fuente
Política	La política cubana durante la década de los noventa promovió la entrega de tierras ociosas a personas naturales y jurídicas interesadas en cultivarla y producir alimentos. El país cuenta con el Decreto Ley 259 del 2008 y Decreto Ley 300 del 2012 que tiene como política prioritaria la búsqueda de la seguridad alimentaria.	(Herrera, 2015).
Cultural	La agricultura urbana contribuye manteniendo el conocimiento tradicional y costumbres conexas de los procesos agrícolas.	(Acevedo et al., 2014; Socorro et al., 2017).

En lo productivo, la población comenzó a cultivar y a criar animales en las ciudades para suplir la escasez de alimentos durante la década de los ochenta. La experiencia permitió la producción de hortalizas, tubérculos y raíces, arroz, plátano, plantas medicinales, condimentos, granos, frutas y crianza de animales que forman parte de la canasta básica (Herrera, 2015). Al lograr la producción de alimentos en pequeñas áreas con alto número de productores, se generan procesos productivos locales que disminuyen la dependencia en insumos productivos e incrementan la seguridad alimentaria del país. En Cuba las importaciones de productos esenciales en la dieta como frijoles y arroz se han disminuido (CEPAL, 2013).

La economía generada a partir de las prácticas de agricultura urbana se basa en la producción para satisfacer la demanda alimentaria y demás necesidades de la población. A mediano plazo las prácticas generan viabilidad económica al no depender únicamente de mercados internacionales para los alimentos (Herrera, 2009). La experiencia promueve oportunidades de trabajo al lograr la comercialización directa de los productos generados a partir de puntos de venta o kioscos, aumentando así la descentralización de la comercialización (A. Rodríguez, 2004). En cuanto esta práctica empezó a dar frutos se convirtió en una actividad comercial, que ayudó en la escasez de alimentos a una parte de la población urbana y comenzó a generar excedentes que comenzaron a comercializarse (Cabrera, 2013). La agricultura urbana ha fomentado miles de nuevos empleos con ingresos estimulantes para hombres y mujeres residentes de las zonas urbanas, estos resultados son consecuencia de la capacidad técnica y profesional de estrategias innovadoras en el tema (Paéz, 2013).

La dimensión social representa la transformación de los sistemas en estrategias de desarrollo que involucra participación ciudadana a partir del cooperativismo de los participantes. Las comunidades permiten promover las prácticas de agricultura urbana basándose en principios de equidad y justicia social, para lograr una distribución solidaria de los alimentos (Vibora, 2013). La experiencia ha impactado de manera positiva el empleo total, en especial en la ocupación de la mujer. Ha logrado revalorizar personas de la tercera edad posibilitando la reincorporación a la sociedad, y de igual forma la incorporación de jóvenes a la vida económica del país (Herrera, 2009).

La experiencia de agricultura urbana refleja un impacto positivo desde la dimensión ambiental, manteniendo la biodiversidad del país en más de 140 especies de frutales, 40 especies de hortalizas y condimentos frescos, 60 plantas medicinales sumando más de 300 especies cultivadas (A. Rodríguez, 2004). La agricultura urbana favorece a la recuperación de espacios que antes no eran aprovechados y que en ocasiones funcionaban como vertederos de basura. La experiencia fomenta la producción de alimentos con recursos propios, para tratar de alcanzar una agricultura más eficiente (Companioni et al., 2017). En las comunidades la agricultura urbana funciona para mantener la sostenibilidad de la producción agrícola (Vibora, 2013). En Cuba los suelos han presentado categorías agronómicas poco productivas por lo que el surgimiento de iniciativas de agricultura urbana ha permitido la recuperación de suelos descartados para producción de alimentos. Para la recuperación de suelos se utiliza sustratos preparados de humus de lombriz, compost, abonos orgánicos para lograr el balance de minerales donde en ocasiones se utiliza la zeolita (Herrera, 2015). La producción en fincas municipales de semillas ha logrado la reproducción de variedades locales que anteriormente eran importadas.

La dimensión política comprende el desarrollo de legislaciones nacionales o regionales para el desarrollo de la agricultura urbana en el territorio cubano. El Estado cubano tiene como política prioritaria la búsqueda de la seguridad alimentaria (Herrera, 2015). La entrega de tierras en usufructo gratuito a partir del Decreto Ley 259 del 2008 y el Decreto Ley 300 del 2012, facilidades de adquisición de insumos básicos como semillas y protección a productos de menos recursos ha facilitado el desarrollo de la agricultura urbana en Cuba. Desde 2009 la agricultura urbana se desarrolló en niveles locales, con una expansión en todo el territorio a partir de 28 subprogramas de actividades pecuarias, agrícolas y servicios (Herrera, 2009). La agricultura urbana fue promovida por el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT) a través de subsistemas urbanos y periurbanos con demostrada eficacia en el incremento de la producción y suministros de alimentos (A. Rodríguez, 2004).

En la dimensión cultural, las prácticas de agricultura urbana en las comunidades despliegan conocimientos como tecnologías, instrumentos de trabajo, tradiciones, sistemas de creencias y elementos cosmogónicos que han perdurado en formas mitológicas y de leyendas (Acevedo et al., 2014). Incluso elementos no visibles a simple vista como respeto, solidaridad y culto al trabajo (Socorro et al., 2017). Además, las prácticas permiten la interacción entre diversos grupos de personas que interactúan diariamente.

La experiencia de agricultura urbana en Cuba es muy importante para la seguridad alimentaria, promoviendo la diversificación, descentralización y autosuficiencia de los alimentos. Las prácticas de agricultura urbana se han adaptado al contexto urbano en diferentes situaciones, además de implicar elementos positivos de las dimensiones ambiental, social, cultural, económico, territorial, producción y política (Figura 2). La sinergia entre cada criterio de las dimensiones ha logrado que la agricultura urbana se muestre como una alternativa para la sustentabilidad urbana (Acevedo et al., 2014).

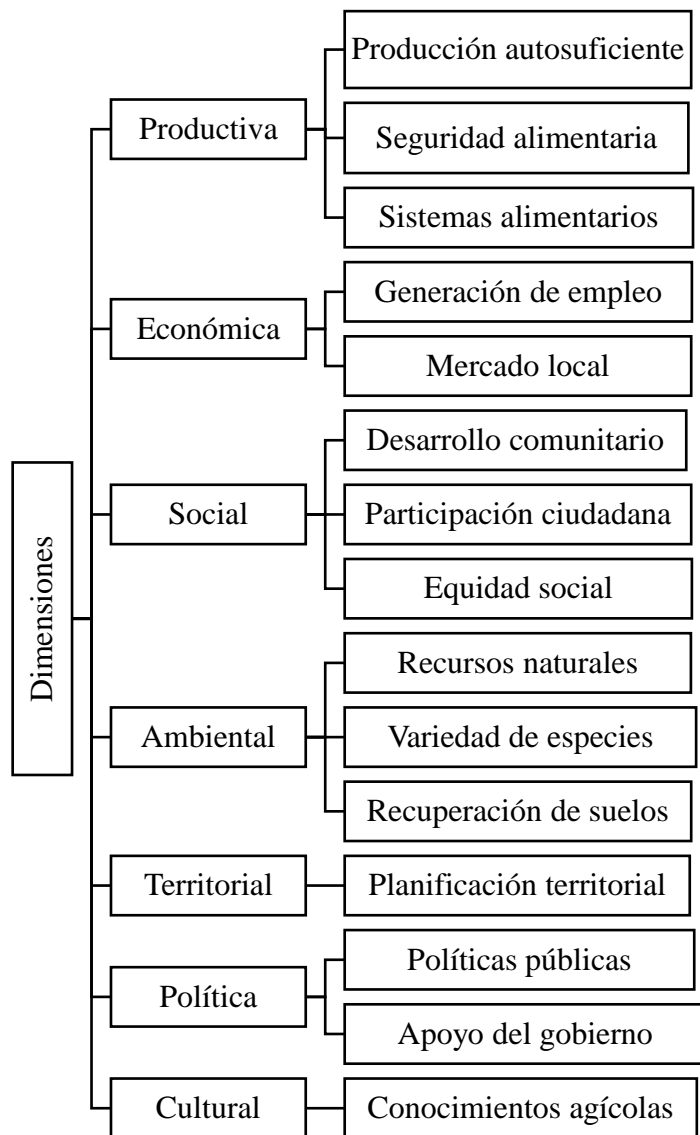


Figura 2. Características de las dimensiones de la experiencia de agricultura urbana en Cuba.

Caracterización de la experiencia de agricultura urbana en Italia

En Italia, a raíz de la Primera y Segunda Guerra Mundial se desarrollaron “los jardines de guerra” y “jardines de la victoria”. Estos jardines aseguraron el suministro de verduras y frutas, que luego fueron utilizados durante períodos de acceso limitado a los alimentos (Sanyé-Mengual et al., 2019). Para finales de la Segunda Guerra Mundial, los jardines adquirieron otras funciones además de proporcionar alimentos. A partir de la era del Renacimiento los jardines empezaron a difundirse en el centro de las ciudades y en espacios intramuros con el objetivo de convertirse en huertos urbanos para la autoproducción de alimentos. La agricultura urbana fue desarrollada a partir de la búsqueda de mejoras de los sistemas alimentarios para garantizar la justicia social y seguridad alimentaria (Hermi, 2011).

En el territorio italiano se encuentran granjas urbanas, jardines comunitarios y parques agrícolas. Las granjas urbanas son las principales representantes de agricultura urbana se caracterizan por la producción de productos frescos y el reciclaje de residuos de la ciudad para su utilización (Sanyé-Mengual et al., 2018). Este tipo de forma de agricultura urbana proporciona funciones paisajísticas y socioeducativas al contribuir al empleo urbano. Las granjas son ejecutadas de acuerdo con un modelo de agricultura apoyada por la comunidad, desde un tamaño mínimo de 0.8 Ha donde producen hasta 50 productos por hectárea. Los jardines comunitarios en cambio son lugares de ocio e integración de personas mayores y grupos socialmente desfavorecidos donde la jardinería es la actividad principal (La Rosa et al., 2014).

El área mínima de los parques agrícolas por parcela es de 50 - 100 m² hasta 200 - 400 m², estas áreas de tierra agrícola son para uso productivo con proyección al paisaje urbano. Este modelo de parques es relativamente innovador para facilitar el acceso a la tierra para agricultores principiantes e inmigrantes y provisión local de alimentos, además, de favorecer a la conservación natural a través de educación ambiental (Abagna et al., 2019). La caracterización se construyó a través de la revisión de investigaciones (Cuadro 3) y a partir de la relación de las siete dimensiones se refleja la función de la agricultura urbana en el desarrollo local de comunidades italianas (Cuadro 6).

Cuadro 6. Caracterización por dimensiones de la experiencia de agricultura urbana en Italia.

Dimensiones	Descripción de dimensiones	Fuente
Productiva	Las experiencias son utilizadas para satisfacer las necesidades alimentarias del hogar, donde los alimentos producidos mayormente hortalizas, granos y cereales son para autoconsumo doméstico. La mayoría de la población italiana depende de proveedores externos para abastecimiento de leche, carne y cereales. El objetivo a un largo plazo de la experiencia es lograr sostener el consumo de grandes estratos de población garantizando la seguridad alimentaria y sostenibilidad de los sistemas alimentarios de las comunidades locales basados en un sistema de agricultura orgánica.	(Pulighe y Lupia, 2019; Torreggianniet al., 2012).
Económica	Al acortar las cadenas de alimentos se reducen los costos y se logra la diversificación de la economía local. La experiencia ha logrado independizar a los productores de la economía de mercado a raíz de la autoproducción que cumple con la demanda de alimentos de los participantes. Los modelos de parques agrícolas facilitan el acceso de tierras a agricultores principiantes e inmigrantes a partir de generación de empleo y de ingresos económicos con el objetivo de lograr provisión local de alimentos para diversas comunidades.	(La Rosa et al., 2014).

Dimensiones	Descripción de dimensiones	Fuente
Social	Las iniciativas de la experiencia han reducido la pobreza e igualdad de ciudadanos en riesgo de exclusión social (inmigrantes de bajos ingresos). Algunos participantes de agricultura urbana han desarrollado mejoras en su salud física y mental, y se ha logrado la integración de grupos sociales como niños, adultos jubilados y desempleados.	(Martellozo et al., 2019).
Ambiental	Algunas de las experiencias de agricultura urbana se han unido junto a sistemas de bosques alimentarios para proporcionar servicios ecosistémicos y de valor del hábitat, como purificación del aire y agua, moderación de temperaturas extremas y mejora de la calidad del paisaje. Los sistemas están asociados principalmente a la agricultura urbana y plantaciones de árboles o plantas herbáceas, que interactúan de maneja conjunta. El sistema favorece el uso eficiente de recursos naturales al prevenir la generación de desperdicios de alimentos, a raíz de acortar las cadenas de suministro de alimento.	(Abagna et al., 2019; Park et al., 2019).
Política	Las experiencias cuentan con el apoyo de alcaldías locales, sin embargo, la mayoría de las iniciativas alrededor de Italia son autogestionadas. La agricultura urbana está apoyada por políticas globales como el acuerdo de París al funcionar como una herramienta en Italia para la democracia y equidad. El gobierno italiano realiza capacitaciones de conciencia y educación ambiental como de educación de agricultura urbana para promover la urbanización sostenible.	(Martellozo et al., 2019; Torreggianni et al., 2012).
Territorial	Italia se divide en 20 regiones, en las cuales se encuentran tres tipos de formas de producción de agricultura urbana: granjas urbanas, jardines urbanos y parques agrícolas. Las granjas urbanas son ejecutadas de acuerdo con el modelo de agricultura apoyada por la comunidad, desde un tamaño mínimo de 0.8 ha. Los jardines urbanos en cambio son lugares de ocio e integración de personas mayores y grupos socialmente desfavorecidos donde la jardinería es la actividad principal.	(Abagna et al., 2019).
Cultural	La experiencia proporciona servicios culturales como actividades de recreos y salud mental, espacios abiertos rurales, paisajes y patrimonio cultural, que están relacionados con estilos de vida urbanos. Los jardines urbanos y jardines en azoteas contribuyen a la recreación al aire libre y centros de atracción turística.	(Park et al., 2019)

Las experiencias de agricultura urbana han permitido el acceso de alimentos por medio de la autoproducción para consumo, mejorando el valor nutricional de las dietas domésticas y aumentando el consumo de frutas y verduras (Abagna et al., 2019). Se ha logrado producir alimentos solamente en partes de poblaciones, si bien, se ha evaluado que si se realiza una productividad constante y se tiene áreas totales disponibles de comunidades/municipios se lograría alcanzar el punto de equilibrio de la agricultura urbana para lograr el autoabastecimiento de alimentos para todas las ciudades y a un largo plazo importar las producciones de hortalizas y cereales (Pulighe y Lupia, 2019).

La agricultura urbana ha demostrado desarrollar mejoras en la economía, logrando el acceso de trabajos a todos los participantes. La experiencia ha logrado un crecimiento económico a raíz del desarrollo de la economía local, que permite la reducción de costos por autoproducción (Sanyé-Mengual et al., 2018). La producción local promueve técnicas de economía circular para mejorar el reciclaje y reutilización de los recursos.

En el ámbito social la experiencia ha contribuido a la promoción de equidad de género mediante la participación de hombres y mujeres en las iniciativas (Abagna et al., 2019). La agricultura urbana en Italia permite la participación de los ciudadanos en el manejo de jardines por grupos sociales como niños y adultos jubilados o no empleados. La agricultura urbana favorece aspectos relacionados con la comunidad, cultura, educación, acceso y seguridad alimentaria, salud y empoderamiento. Se destaca la inclusión social a través de mayor igualdad en la distribución de alimento y acceso a los recursos (Ochoa et al., 2019).

Italia posee tierras agrícolas abandonadas que son consideradas compatibles con la agricultura urbana y periurbana ya que pueden proporcionar categorías de servicios ecosistémicos, provisionamiento, regulación y servicios culturales (Park et al., 2019). Los sistemas alimentarios urbanos abarcan sistemas de componentes biológicos y estructuras de vegetación en entornos urbanos que incluyen huertos comunitarios, jardines con vegetales principalmente anuales y jardines con árboles, plantas anuales y arbustos.

Desde la dimensión ambiental los árboles y arbustos plantados a lo largo de los límites de granjas urbanas funcionan como amortiguadores multifuncionales que protegen a los cultivos de vientos y aerosoles contaminados. Los parques agrícolas proporcionan madera que puede ser utilizada para calefacción y construcción de corredores ambientales y proporcionar servicios de regulación y secuestro de carbono. De igual forma los jardines caseros proveen funciones como el control y calidad del aire por medio de árboles (Park et al., 2019).

Desde la perspectiva territorial las prácticas de agricultura urbana han sido desarrolladas a niveles comunitarios y regionales, partiendo de jardines urbanos, granjas urbanas y parques agrícolas (La Rosa et al., 2014). Los jardines urbanos en cambio son lugares de ocio e integración de personas mayores y grupos socialmente desfavorecidos donde la jardinería es la actividad principal. Tienen un área mínima por parcela de 50 - 100 m² hasta 200 - 400 m². (Meenar y Bogdan, 2017).

La dimensión política se enfoca en las legislaciones que apoyan las prácticas de agricultura urbana. Las experiencias en Italia han sido principalmente impulsadas por los individuos, sin embargo, existe las políticas de apoyo en cada ciudad y región para diseñar las iniciativas (Ochoa

et al., 2019). La Organización de las Naciones Unidas (ONU) trabaja en el desarrollo de políticas y regulaciones para aumentar el número de iniciativas a nivel global (Park et al., 2019).

La dimensión cultural refleja que las razones de participación en experiencias de la agricultura urbana están relacionadas al ocio, a partir de la recreación y funciones que ayudan a la salud mental (Abagna et al., 2019). La agricultura urbana favorece aspectos relacionados con la comunidad, cultura, educación, acceso y seguridad alimentaria, salud y empoderamiento a través de interacciones social comunitaria favoreciendo relaciones intergeneracionales e interculturales (Sanyé-Mengual et al., 2019).

La experiencia de agricultura urbana en Italia es desarrollada a partir de iniciativas de grupos de ciudadanos que apoyados por ayuntamientos han creado redes paisajísticas (Fantini, 2016). La experiencia ha logrado integrar áreas con alto valor ecológico y ambiental, participación ciudadana, producciones sostenibles, generación de empleo, cooperación del gobierno y servicios culturales en el territorio italiano (Figura 3). Los proyectos están basados en el modelo CSA “Community Supported Agriculture” donde se busca producciones agrícolas con soporte activo a las comunidades a niveles de sustentabilidad (Govindasamy, 2013).

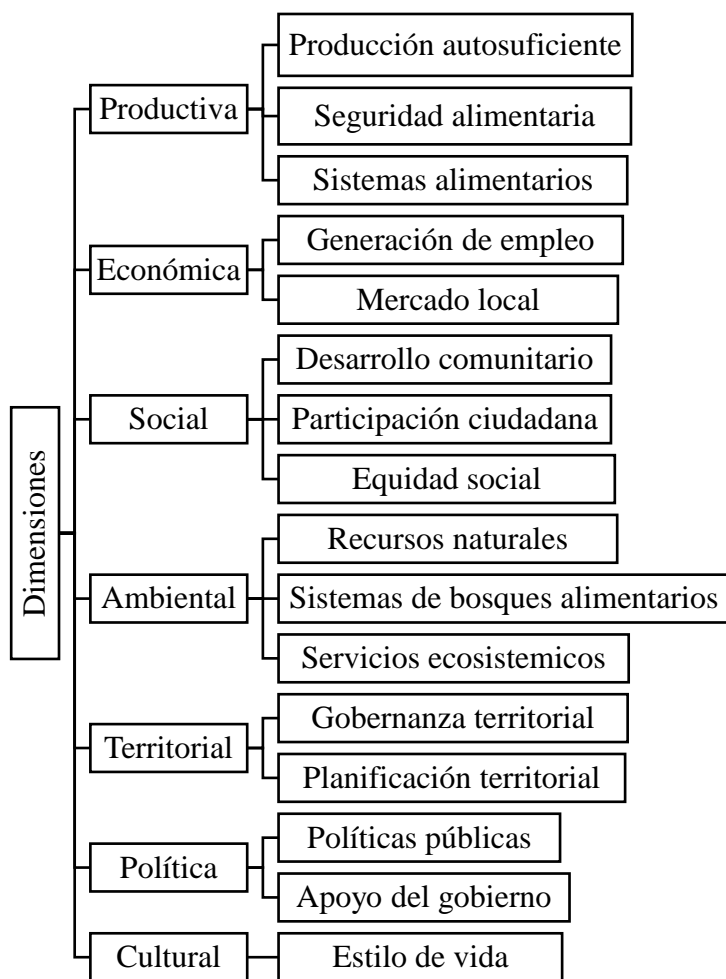


Figura 3. Características de las dimensiones de la experiencia de agricultura urbana en Italia.

Agricultura urbana en Centroamérica

La región de Centroamérica posee un área de 523, 777 km², una población de 50.7 millones y está conformada por seis países: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá (Calvo, Quesada, Hidalgo y Gotielb, 2018). Una parte de los sistemas alimentarios centroamericanos reflejan la demanda alimentaria básica de las familias y los pocos ingresos disponibles para la alimentación (León Martínez, Espíndola y Schetjman, 2005). Uno de los problemas que se enfrenta en Centroamérica es la inseguridad alimentaria por diversas razones, entre ellas las variaciones climáticas que repercuten en la producción (Cramer et al., 2016). La crisis alimentaria enfrentada en las regiones de Centroamérica son consecuencias directas de la disponibilidad y acceso de alimentos, que son generados por los bajos niveles de ingreso, inequidad y marginación de la población (ONU, 2018).

La agricultura urbana tiene la capacidad de producir hasta el 10% de la producción de verduras, legumbres y raíces consumidas por las familias (Thin, 2018). Ante la situación de garantizar la seguridad alimentaria de los países, la agricultura urbana surge como alternativa para la subsistencia de las ciudades. En los últimos años los países de la región han creado legislaciones para la implementación de prácticas de agricultura urbana, enfocadas a grupos de extrema pobreza (FAO, 2017). La mayoría de las iniciativas de agricultura urbana están orientadas hacia el autoconsumo o mercados locales, además de ser dirigidas a una relación entre actores sociales institucionales (I. Gómez et al., 2014).

El fomento de agricultura urbana en Centroamérica ha sido prioridad para la FAO desde la XXI y XXXII Conferencia Regional de Panamá (2010) y Buenos Aires (2012) respectivamente. La agricultura urbana presenta una alternativa eficaz para garantizar mayor cantidad de alimentos a la población, favoreciendo niveles financieros, empleos seguros y lidiar con el incremento de migración de zonas rurales hacia zonas urbanas (Medina y Ramirez, 2018). En Centroamérica la forma más representativa de agricultura urbana son las prácticas de huertos urbanos, el concepto de huertos urbanos es de pequeñas parcelas destinadas a producciones ecológicas asociadas al consumo familiar con finalidad social y ambiental (Santana, 2014). Los huertos se han basado en la producción de granos básicos y cada experiencia en Centroamérica se ha organizado según contexto y período (I. Gómez et al., 2014). Las iniciativas de huertos urbanos en Centroamérica son diversas y se adaptan según los contextos nacionales, sin embargo, todas presentan características compartidas.

Guatemala. El departamento de agricultura urbana se creó en 2008 y forma parte de la Dirección de Apoyo a la Producción Comunitaria de Alimentos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). A partir del 2010 se establecieron programas de huertos urbanos que buscan facilitar insumos y capacidades técnicas a familias vulnerables a la inseguridad alimentaria y de escasos recursos económicos. Los programas han potenciado la creación de más de 80,000 huertos alrededor de la Ciudad Capital donde ha resultado beneficioso para la producción de hortalizas y alto impacto económico. Los proyectos de huertos trabajan en metodología de capacitación, entrega de insumo y monitoreo, sin embargo, no existen instalaciones locales que refuercen las capacitaciones prácticas e insumos brindados (Hernández, 2015).

Honduras. El país cuenta con un proyecto piloto para el fortalecimiento de la agricultura urbana, impulsado por la FAO para contribuir a la inseguridad alimentaria (Hernández, 2015). Para el año 2009 se asentaron 4,000 huertos urbanos en Tegucigalpa donde se obtuvieron resultados abundantes de cosecha de verduras y ahorro en gastos alimentarios de las familias (BBC, 2014). Para el año 2015 se desarrolló un proyecto en Tegucigalpa y Comayagüela donde se utilizó los conocimientos agrícolas de los participantes para desarrollar capacitaciones acerca de prácticas y tecnologías de horticultura doméstica. El objetivo del proyecto fue establecer huertos con al menos cinco vegetales para satisfacer los requerimientos nutricionales mínimos de los hogares y promover tecnologías de jardinería de bajo costo que se adaptaran al suelo y clima local. El proyecto se destacó por la entrega de insumos (semillas y barriles para almacenar agua) que funcionaban mediante depósitos del 50% del valor total de cada insumo en cajas urbanas (FAO, 2015).

El Salvador. A partir de los problemas de falta de empleo e inseguridad alimentaria se han desarrollado programas de agricultura urbana que representan para el país una alternativa de alimentos, de origen vegetal como animal. La FAO y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) trabajan en conjunto para impulsar las prácticas de agricultura urbana con enfoque agroecológico para incrementar y diversificar la producción de alimentos a familias de escasos recursos (Galiana, 2015). Para el año 2014, el programa implanto 27 huertos en el municipio de San Marcos.

Nicaragua. A inicios de la década de los años 80, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) en coordinación con el entonces Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Reforma Agraria (MIDNRA) de Nicaragua desarrolló el Programa Alimentario Nacional. El programa estaba enfocado en la diversificación de dietas a partir de huertos localizados en el centro de la ciudad de Managua. El objetivo inicial del huerto era producir alimentos básicos para unidades militares, sin embargo, ONG a inicios del año 90 fomentaron las prácticas urbanas en barrios de poblaciones vulnerables a inseguridad alimentaria (Flores, 2006). La agricultura urbana comenzó a funcionar como estrategia clave en el Plan Nacional de Desarrollo Humano para 2012-2016 donde se formuló el objetivo de establecer 250,000 huertos alrededor de todas las ciudades del país (FAO, 2015).

Costa Rica. En el año 2012 se identificó en la Ciudad de Turrialba 443 hogares que practican huertos urbanos, donde se encontró la existencia de frutas, plantas aromáticas, medicinales y condimentales, granos básicos, tubérculos, especies forestales, entre otras. Las actividades de agricultura urbana se desarrollan en familias, donde la mayor aportación es de las mujeres, seguidas por personas jubiladas (Ocampo, Galileo, Gutiérrez y Muschelr, 2013).

Panamá. Con el apoyo de la FAO Panamá ha desarrollado programas de agricultura urbana, para trabajar junto al programa Mesoamérica sin Hambre (Sánchez, 2018). Para el año 2017 en la Ciudad del Saber la Fundación Semillas Ecológicas (FUNSE), el Observatorio Panameño de Ambiente y Sociedad (OBPAS), y la Fundación Ciudad del Saber (CDS), establecieron alianzas para el establecimiento de huertos orgánicos sostenibles comunitarios, con el objetivo de asegurar la seguridad alimentaria de la comunidad de la periferia (Diñe, 2018). Se ha destacado los efectos positivos de la agricultura urbana en la reducción de degradación de bosques tropicales húmedos y contaminación de ciudades, atribuyendo a la agricultura urbana la reducción de presión de la agricultura tradicionales sobre terrenos forestales (FAO, 2009).

El inicio del movimiento de agricultura urbana en Centroamérica inició con el primer seminario Taller latinoamericano sobre agricultura urbana, que se realizó en la ciudad de La Paz, Bolivia en 1995. Durante el taller representantes de universidades, entidades gubernamentales y ONG mostraron la diversidad de experiencias de agricultura urbana en ciudades de Bolivia, México, Ecuador, Brasil, Chile, Nicaragua, Cuba y Argentina. El seminario dio origen a la Red Latinoamericana de Agricultura Urbana (Red AGUILA) (Cruz, 2016).

Elementos para propuesta de modelo de agricultura urbana en Centroamérica

La propuesta de elementos para el modelo de agricultura urbana se basó en los criterios de las dimensiones estudiadas previamente para Cuba e Italia. La caracterización de la agricultura urbana en Cuba e Italia a partir del marco conceptual permitió identificar aquellos elementos de ambas experiencias que pueden informar un modelo de agricultura urbana para Centroamérica. La Figura 4 muestra los principales elementos para la construcción del modelo.

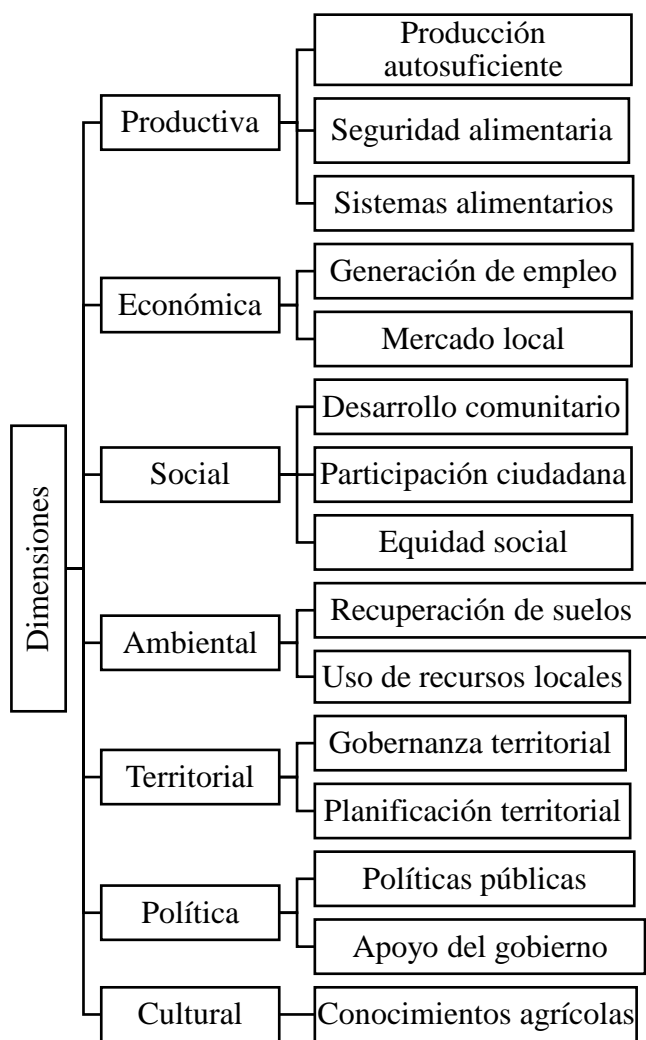


Figura 4. Elementos para propuesta de agricultura urbana en Centroamérica.

Partiendo de los elementos encontrados de las dimensiones de la experiencia de Cuba e Italia (Figura 4) se caracterizó cada elemento para las siete dimensiones encontradas (Cuadro 7).

Cuadro 7. Caracterización de elementos para propuesta de un modelo de agricultura urbana en Centroamérica.

Dimensión	Elemento	Cuba	Italia	Centroamérica
Productiva	Autoconsumo	X	X	Las producciones inicialmente pueden estar destinadas a autoconsumo, para suplir la necesidad de alimentos principalmente granos básicos y hortalizas en familias de escasos recursos.
	Comercio	X		
Económica	Comercialización local	X	X	La agricultura urbana puede favorecer la generación de ingresos a través de la comercialización de excedentes que se dé a un largo plazo en las prácticas.
	Contratos	X		
Social	Mujeres	X		Puede dirigirse a hombres y mujeres, jóvenes, niños personas desempleadas y/o jubiladas.
	Capacidades especiales		X	
Ambiental	Sistemas agroecológicos		X	La agricultura urbana se puede basar en sistemas agroecológicos donde se utilizan abonos orgánicos, pesticidas y fertilizantes naturales, insumos locales y amigables con el ambiente, entre otros.
	Aprovechamiento de recursos naturales	X		
Territorial	Huertos urbanos / Parcelas	X		En Centroamérica existen terrenos sin uso o degradados que pueden ser una oportunidad para la agricultura urbana. Muchos de estos espacios públicos son utilizados como basureros, por lo que pueden ser usados como huertos urbanos.
			X	
Política	Estado	X		El Estado debe incrementar el número de proyectos de agricultura urbana. Se puede contar con el apoyo de organizaciones como la FAO, PMI y PMA para desarrollar prácticas gestionadas financieramente. De igual forma el papel del sector educativo juega un papel importante a partir de huertos escolares.
	Universidad		X	

Dimensión	Elemento	Cuba	Italia	Centroamérica
Cultural	Mantiene prácticas agrícolas Estilo de vida y recreación	X	X	Las prácticas de agricultura urbana mantienen fundamentos culturales, a través de la adaptación de nuevas prácticas y sistemas agrícolas.

*PMI: "Project Management Institute"

* PMA: Programa Mundial de Alimentos

Al adaptar elementos del modelo de producción de Cuba en Centroamérica, las producciones generarán diversidad de verduras, frutas y granos que permitirán el autoabastecimiento de los participantes. A un largo plazo se puede llegar a generar mercados locales donde se logre el comercio de los alimentos producidos, y de esta forma generar mayores ganancias para los participantes. Las prácticas podrán ser ejecutadas principalmente por mujeres cabezas del hogar seguidos de personas jubiladas adaptando un sistema amigable con el ambiente al utilizar insumos ecológicos y locales. Los huertos serán establecidos en áreas disponibles que son utilizadas para basureros.

Los elementos identificados en las prácticas de agricultura urbana en Italia constituyen el uso de sistemas agroecológicos para reutilizar los recursos locales de cada país y disminuir el uso de agroquímicos. La disminución de gastos por insumos junto a la reducción de costos por autoproducción aumenta los ingresos de las familias favoreciendo al desarrollo económico local de las comunidades. Las prácticas de agricultura urbana generan empleos y diversifican la economía local independizando a los productores de la economía de mercado. El papel del sector educativo es importante para disponer del apoyo de universidades para investigaciones acerca de la agricultura urbana y del papel de los huertos escolares que permiten familiarizar a los estudiantes con proyectos de agricultura urbana.

Partiendo del análisis de los casos de Cuba e Italia se puede desarrollar un modelo de agricultura urbana en Centroamérica, con elementos de ambos países. Se requieren de políticas públicas, estrategias nacionales y fomento de la agricultura urbana por medio del gobierno, municipalidades, proyectos comunitarios, centros educativos, cooperativas etc. El apoyo inicial del gobierno y proyectos de desarrollo es clave para el desarrollo de la agricultura urbana de forma masiva en las ciudades. De tal manera, que la producción aporte seguridad alimentaria y generación de ingresos a las familias (SAGARPA, 2011). Al implementar prácticas de agricultura urbana en Centroamérica se logrará contribuir a la seguridad alimentaria de la población, logrando que sean autosuficientes como el caso de Italia y Cuba.

4. CONCLUSIONES

- El análisis de las experiencias de Cuba e Italia puede hacerse a partir de la caracterización de siete dimensiones: productiva, económica, social, ambiental, política, territorial y cultural. Esta caracterización permite definir elementos para proponer un modelo para Centroamérica.
- La agricultura urbana en Cuba se ha caracterizado por prácticas masivas que lograron migrar hacia el autoabastecimiento y la comercialización local de excedentes, manteniendo participación de multiactores. En Italia, las prácticas se caracterizan por dirigirse hacia la sostenibilidad a un largo plazo y ser independientes del Estado, con alta participación por parte de Universidades y alcaldías.
- Un modelo de agricultura urbana en Centroamérica debe basarse en políticas públicas que impulsen masivamente en cada ciudad proyectos de agricultura urbana, con la participación de actores como municipalidades, universidades, grupos ya establecidos, cooperativas, proyectos de desarrollo y compradores. El enfoque parte de la seguridad alimentaria, hacia la generación de ingreso por venta de excedentes, bajo producción ecológica.

5. RECOMENDACIONES

- Elaborar un estudio más detallado que profundice el análisis de los elementos clave para una propuesta de masificación de agricultura urbana en Centroamérica, tomando en cuenta experiencias no publicadas en cada país y experiencias en otros países con perfiles similares en clima y desarrollo.
- Considerar el elemento de alianzas entre actores como municipalidades, universidades, asociaciones ambientales y grupos comunitarios para el fomento de huertos urbanos.
- Documentar sobre sistemas de agricultura orgánica, ecológica, de producción limpia y de bajos insumos externos para su consideración en la promoción de agricultura urbana en Centroamérica.
- Incluir en futuros estudios aspectos de diseño de huertos y de costos para el contexto de la región centroamericana.

6. LITERATURA CITADA

- Abagna, G., Amponsah, O., Peprah, C., Appiah, S. y Braimah, I. (2019). A review of the role of urban agriculture in the sustainable city discourse. *Cities*(93), 104-119. doi:10.1016/j.cities.2019.04.006.
- Acevedo, J. A., Gómez, M., López, T. y Diaz, B. (2014). Agricultura urbana y periurbana en Cuba. En J. Briz, y I. de Felipe, *Agricultura Urbana Integral: Ornamental y Alimentaria. Una visión global e internacional*. (323-339). Madrid: Editorial Agrícola Española S.A.
- Alvizurez, Y. (3 de octubre de 2017). Familias cultivan sus propios alimentos. *Prensa Libre*. Obtenido de <https://www.prensalibre.com/ciudades/familias-cultuvan-sus-propios-alimentos-en-sus-viviendas/>
- Arosemena, G. (2012). Agricultura urbana / Urban agriculture: Espacios de cultivo para una ciudad sostenible. España: Editorial Gustavo Gili.
- Avila, H. (2019). Agricultura Urbana y Periurbana. Reconfiguraciones territoriales y potencialidades en torno a los sistemas alimentarios urbanos. *Investigaciones Geográficas*(98). doi:<http://dx.doi.org/10.14350/rig.59785>.
- Barreras, R. (2017). *Agricultura Urbana, ¿alimentación segura?*. Obtenido de <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/274824/>.
- Baumesiter, E. (2013). *Concentración de tierras y seguridad alimentaria*. Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra (ILC) y el Fondo de Desarrollo Noruego.
- BBC News Mundo. (9 de abril de 2014). 10 ciudades latinoamericanas que se destacan por la agricultura urbana. *BBC Mundo*. Obtenido de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/04/140409_ciencia_agricultura_urbana_fao_diez_ciudades_america_latina_np.
- Benke, K. y Tomkins, B. (2017). Future food-production systems: vertical farming and controlled-environment agriculture. *Science, Practice and Policy*. 13(1). doi: 10.1080/15487733.2017.1394054.
- Binazzi, A. (2019). Género y migraciones forzadas en Centroamérica y El Caribe. Una mirada antropológica para los derechos humanos de las niñas, adolescentes y de mujeres. *Revista de ciencias sociales colectivas*, 6(1), 155-175. doi:10.15648/Coll.1.2019.9.
- Botero, N. (2016). Agricultura urbana a "pequeña escala". *Revista universitaria científica*, 8-11.
- Boza, S. y Rojas, R. (2018). Agricultura familiar periurbana y resultados económicos: El efecto de la participación a largo plazo en un programa de extensión en un área metropolitana. *Ciencia e investigación agraria*, 44(3). doi: 10.7764/rcia.v45i3.1783
- Cabrera, G. J. (2013). Población-Ambiente. Desarrollo y Agricultura Urbana en un Municipio de Ciudad Habana, Cuba. *Revista Brasileira do Caribe*, 14(27).

- Camps-Calvet, M., Langemeyer, J., Calvet-Mir, L. y Gómez, E. (2016). Ecosystem services provided by urban gardens in Barcelona, Spain: Insights for policy and planning. *Environmental Science and Policy*, (62). doi: 10.1016/j.envsci.2016.01.007.
- Calvo, O., Quesada, L., Hidalgo, H. y Gotielb, Y. (2018). Impactos de las sequías en el sector agropecuario del corredor seco Centroamericano. *Agronomía mesoamericana*, 29(3). doi:10.15517/ma.v29i3.30828.
- Cárdenas, C., Camargo, P., Sarmiento, G. y Chacón, L. (2018). Evaluación del desarrollo de la agricultura periurbana en el distrito de Cayma - Arequipa y propuesta de gestión integral con participación del Gobierno Local. *Idesia*, 36(3). doi: 10.4067/S0718-34292018005001101.
- CEPAL. (2020). Cómo evitar que la crisis del COVID-19 se transforme en una crisis alimentaria: acciones urgentes contra el hambre en América Latina y el Caribe.
- CEPAL, CAC/CIA, y SIECA. (2017). Seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica y la República Dominicana: Explorando los retos con una perspectiva sistémica.
- Céspedes, S. E. y Sánchez, E. (2009). La urbanización y crecimiento demográfico. *Quiviera*, 11(2), 127-141.
- Chiappe, M. (2010). Importancia de las dimensiones sociales para una agricultura sustentable. *Dimensiones sociales de la agricultura sustentable*, 111, 99-111. Obtenido de http://dedicaciontotal.udelar.edu.uy/adjuntos/produccion/965_academicas__academicarquivo.pdf.
- Co-Latino. (11 de febrero de 2016). El MAG impulsa agricultura urbana como una nueva forma de aprovechar espacios. *Diario Co Latino*. Obtenido de <https://www.diariocolatino.com/el-mag-impulsa-agricultura-urbana-como-una-nueva-forma-de-aprovechar-espacios/>.
- Companioni, N., Rodríguez-Nodals, A., y Sardinias, J. (2017). Avances de la agricultura urbana, suburbana y familiar. *Agroecología*, 12(1), 91-9.
- Cramer, L., Huyer, S., Lavado, A., Loboguerrero, A. M., Martínez, D., Nyasimi, M. y Van Wijk, M. (2016). *Métodos propuestos para evaluar el impacto potencial del cambio climático sobre la seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica y la República Dominicana*. Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).
- Cruz, M. C. y Sánchez, R. (2015). *Evaluación de la Agricultura Urbana como Componente de la Economía Local en Dos Zonas de La Habana, Cuba*. La Habana: Fundación Antonio Nufiez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre.
- Cuéllar, N., Kandel, S., Davis, A., Luna, F. y Ortíz, X. (2011). Dinámicas Territoriales en Centroamérica: Contexto y desafíos para comunidades rurales. (27).
- De Azevedo, F. F., Perxacs, H. y Alió, M. Á. (2020). Social dimension of urban and periurban agriculture. *Mercator*, 24, 2-4. doi:10.4215/rm2020.e19005.
- Degenhart, B. (2016). La agricultura urbana: un fenómeno global. *Nueva sociedad* (262), 133-146.
- Diaz, L. y Vento, R. (2014). *Experiences of the Programme of Urban Agriculture in the city of Pinar del Río, Cuba* (6).

- Diehl, J. y Chandra, A. (2019). Urban agriculture, food security, and development policies in Jakarta: A case study of farming communities at Kalideres – Cengkareng district, West Jakarta. *Land Use Policy*, 89(104211). doi: 10.1016/j.landusepol.2019.104211.
- Dorr, E., Sanyé-Mengual, E., Benoit, G., Grard, B. y Aubry, C. (2017). Proper selection of substrates and crops enhances the sustainability of Paris rooftop garden. *Agronomy for Sustainable Development*, 37(51).
- Eigenbrod, C. y Gruda, N. (2015). Urban vegetable for food security in cities. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 35(2), 483-498. doi: 10.1007/s13593-014-0273-y.
- Entrena, F. (2004). Los límites difusos de los territorios periurbanos: una propuesta metodológica para el análisis de su situación socioeconómica y procesos de cambio. *Revista sociologías*, 6(11), 28-63.
- Fantini, A. (2016). Cultivando ciudades- La agricultura urbana y periurbana como práctica de transformación territorial, económica, política y social. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- FAO. (2017). Ciudades para la vida: agricultura urbana y soberanía en el siglo XXI. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i7050s.pdf>.
- FAO. (2020). Sistemas alimentarios y COVID 19 en América Latina y el Caribe. Una primera mirada a los impactos y respuesta de los países. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO-CEPAL. (2014). Agricultura familiar y circuitos cortos. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/>.
- Gasperi, D., Orsini, F., Marchetti, L., Piovene, C., Draghetti, S., Ramazzotti, S., Bazzocchi, G. y Gianquinto, G. (2019). Exploring the production capacity of rooftop gardens (RTGs) in urban agriculture: the potential impact on food and nutrition security, biodiversity and other ecosystem services in the city of Bologna. *Food security*. doi: 10.1007/s12571-014-0389-6.
- Gómez, E., Navas, D. F., Aponte, G. y Bentacourt, L. A. (2014). Literature review methodology for scientific and information. *DYNA*(184), 158-163.
- Gómez, I., Le Coq, J.-F. y Samper, M. (2014). Las agriculturas familiares en Centroamérica: procesos y perspectivas. *PRISMA*.
- Govindasamy, R. (2013). Producer Satisfaction with Returns from Farmers' Market Related Activity. *American Journal of Alternative Agriculture*, 18(2), 80-86.
- Grard, B., Marchal, N., Madre, F., Castell, P., Frascaria-Lacoste, N. y Aubri, C. (2017). Recycling urban waste as possible use for rooftop vegetable garden. *Journal on Food, Agriculture and Society*, 3(1).
- Guineé, J. y Tukker, A. (2019). The second green revolution: Innovative urban agriculture's contribution to food security and sustainability – A review. *Global Food Security*, 22. (pp.13-24). doi: 10.1016/j.gfs.2019.08.002.
- Guirao, S. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene*, 9(2). doi:10.4321/S1988-348X2015000200002.

- Hermi, M. (2011). Agricultura urbana: algunas reflexiones sobre su origen e importancia actual. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 16(944), 42-798.
- Hernández, L. (2006). La agricultura urbana y caracterización de sus sistemas productivos y sociales, como vía para la seguridad alimentaria en nuestras ciudades. *Cultivos tropicales*, 11(22).
- Herrera, A. (2009). Impacto de la agricultura urbana en Cuba. *Novedades en Población*, 5 (9).
- Herrera, A. (2015). La soberanía alimentaria desde la agricultura urbana: un reto para el desarrollo de la producción de alimentos en Cuba *Revista GeoNordeste*. (1).
- Horst, M., McClintock, N. y Hoey, L. (2017). The Intersection of Planning, Urban Agriculture, and Food Justice: A Review of the Literature. *Journal of the American Planning Association*, 83(3), 277-295.
- Khumalo, N. y Sibanda, M. (2019). Does Urban and Peri-Urban Agriculture Contribute to Household Food Security? An Assessment of the Food Security Status of Households in Tongaat, eThekweni Municipality. *Sustainability*, 11(4). doi: 10.3390/su11041082.
- Krikser, T., Zasada, I. y Piorr, A. (2019). Socio-Economic Viability of Urban Agriculture—A Comparative Analysis of Success Factors in Germany. *Sustainability*, 11(1999). doi: 10.3390/su11071999.
- La Rosa, D., Barbarossa, L., Privitera, R. y Martinio, F. (2014). Agriculture and the city: A method for sustainable planning of new forms of agriculture in urban contexts. *Land use policy*(41), 290-303. doi:10.1016/j.landusepol.2014.06.014.
- Lawrence, P. y Rivera, L. (2013). Tendencias en el Desarrollo de la Agricultura en Centroamérica: Nuevos Retos para el Sector Privado y el Diseño de Políticas Públicas.
- León, A., Matínez, R., Espíndola, E. y Schetjman, A. (2005). Pobreza, hambre y seguridad alimentaria en Centroamérica. *Serie políticas sociales*.
- López, P., Sanz, A. y García, J. L. (2017). Huertos urbanos. Documento del Proyecto de Innovación Educativa, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- López, W. O. (2013). El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Revista EDUCERE*, 17(56), 139-144.
- Martellozzo, F., Amato, F., Murgante, B. y Clarke, K. (2019). Modelling the impact of urban growth on agriculture and natural land in Italy to 2030. *Applied Geography*(9), 156-167. doi:10.1016/j.apgeog.2017.12.004.
- Martínez, P. C. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Revista pensamiento y gestión*(20), 165-193.
- McClintock, N. (2010). Why farm the city? Theorizing urban agriculture through a lens of metabolic rift. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 2(3), pp 191-207.
- Medina, A. y Ramirez, Y. (2018). Capítulo VI: Agricultura Urbana (AU). En I. u. Lurín. *Arquitectura y Urbanismo*.
- Meenar, M. y Bogdan, E. (2017). Assessing the Spatial Connection between Urban Agriculture and Equity. *Built Environ.* (43), 364-375.

- Monroy, K. M. (2016). Agricultura urbana como alternativa de seguridad alimentaria y nutricional : familias de la UPZ Marruecos, localidad Rafael Uribe Uribe, Bogotá. Departamento de nutrición y dietética. Pontificia Universidad Javeriana.
- Moreno, L., Xiomara, A., Rodríguez, R., Reynier, S. y Orbis, E. (2015). La agricultura urbana en la ciudad de Cienfuegos: ejes estratégicos en pos de la sostenibilidad agrícola. *Novedades en Población*, 22(11).
- Morgan, K. (2009). Feeding the city: the challenge of urban food planning. *International Planning Studies*, 4(12), 341-348.
- Nogales, M. T., Paredes, R. y Rivera, M. (2018). Experiencias de agricultura urbana y periurbana en El Alto y la Paz. *Alternativas Cultivando comunidades*.
- Nogaire, T., Ryan, E., Jablonski, B, Carolan, M., Arathi, H., Brown, C., Honarchian, H., Mckeen, S., Lapansky, E. y Schipanski, M. (2018). The Role of Urban Agriculture in a Secure, Healthy, and Sustainable Food System. *BioScience*, 68(10), 748-759. doi: 10.1093/biosci/biy071.
- Ocampo, C., Galileo, G., Gutiérrez, I. y Muschelr, R. (2013). Agricultura urbana y periurbana en Turrialba, Costa Rica: bases de una experiencia replicable.
- Ochoa, J., Sanyé-Mengual, E., Specht, K., Fernandez, J., Bañon, S., Orsini, F., Magrefi, F., Bazzocchi, G., Halder, S., Martens, D., Kapper, N. y Gianquinto, G. (2019). Sustainable Community Gardens Require Social Engagement and Training: A Users' Needs Analysis in Europe. *Sustainability*, 11(14). doi: 10.3390/su11143978.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU], Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [FIDA], y Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2018). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo*. FAO, Roma.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (31 de octubre de 2017). *Agricultura Urbana y Periurbana como Herramienta para la Seguridad Alimentaria y la lucha contra el hambre a nivel municipal (Inactivo)*. Recuperado el 2020, de Núcleo de Capacitación en Políticas Públicas: <http://www.fao.org/in-action/capacitacion-politicas-publicas/cursos/ver/es/c/895769>.
- Orsini, F., Kahaner, R., Nono-Womdimr, R. y Gianquinto, G. (2013). Urban agriculture in the developing world: a review.
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1) 227-232.
- Páez, E. (2013). La agricultura urbana y suburbana en el contexto cubano. *Agricultura orgánica*, 19(1), 15-17.
- Park, H., Kramer, M., Rhemtulla, J. y Konijnendijk, C. (2019). Urban food systems that involve trees in Northern America and Europe: A scoping review. *Urban Forestry y Urban Greening*. doi:10.1016/j.ufug.2019.06.003.
- Perez, D. (2019). *Gestión de huertos urbanos como alternativa de decrecimiento. Caso: Fundación Runakawsai*. Tesis de pregrado, Escuela politécnica nacional de Quito.

- Pourias, J., Aubry, C. y Duchemin, E. (2015). Products from Urban Collective Gardens: Food for Thought or for Consumption? Insights from Paris and Montreal. *Journal of Agriculture Food Systems and Community Development*, 5(2), 1-25.
- Pulighe, G. y Lupia, F. (2019). Multitemporal Geospatial Evaluation of Urban Agriculture and (Non)-Sustainable Food Self-Provisioning in Milan, Italy. En *Sustainability, Motivations, Drivers, and Barriers to the Development of Sustainable Agri-Food Systems and Consumption Patterns*, 6. Suiza: MDPI.
- Reidl, L. (2012). Marco conceptual en el proceso de investigación. *Inv Ed Med*, 1(3), 146-151.
- Rodríguez, A. (2004). La Agricultura Urbana en Cuba. Conceptos y avances. *Agricultura y Silvicultura*.
- Rodríguez, M. (15 de mayo de 2016). La agricultura urbana empieza a tomar importancia en Panamá. *La estrella de Panamá*. Obtenido de <https://sertv.gob.pa/crisolfm/comienza-a-tomar-importancia-en-panama-la-agricultura-urbana/>.
- Rodríguez, O. (2016). *Plan de implementación de huertos escolares en La comunidad de Rodeo, del municipio de Vacas*. Tesis de posgrado, Universidad Mayor de San Simón.
- Rudas, J., Gómez, L. y Toro, A. (2013). Revisión sistemática de literatura. Caso de estudio: Modelamiento de un par deslizante con fines de predecir desgaste. *Prospect*, 11(1), 50-58.
- Salgado, R. (2015). *Agricultura sustentable y sus posibilidades en relación con consumidores urbanos*, 23, 125-126. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572015000100005.
- Sánchez, E. (2008). Los distritos industriales italianos y su repercusión en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas. *Revista de geografía Norte Grande*(40), 47-57.
- Santana, F. (2014). *Proyecto de huertos urbanos. Hacia la sostenibilidad*. Las palmas de Gran Canaria.
- Sanyé-Mengual, E., Specht, K., Krikser, T., Vanni, C., Pennisi, G., Orsini, F. y Gianquinto, G. (2018). Social Acceptance and Perceived Ecosystem Services of Urban Agriculture in Southern Europe: The Case of Bologna. *PLoS ONE*(13).
- Sanyé-Mengual, E., Specht, K., Gapsa, E. y Orsini, F. (2019). How Can Innovation in Urban Agriculture Contribute to Sustainability? A Characterization and Evaluation Study from Five Western European Cities. *Sustainability*, 11(15).
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2011). *Programas de agricultura urbana 2011*. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA), Delegación Estatal Jalisco.
- Siegner, A., Sowerwine, J. y Acey, C. (2018). Does Urban Agriculture Improve Food Security? Examining the Nexus of Food Access and Distribution of Urban Produced Foods in the United States: A Systematic Review. *Sustainability*, 10(9). doi: 0.3390/su10092988.
- Sitio Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana. (2013). Agricultura urbana en Cuba. Situaciones y perspectivas. Obtenido de <http://www.ausc.co.cu/index.php/boletin-de-la-agricultura-urbana/category/7-7-2013>.

- Socorro, A. R., Agüero, F. C. y Rodríguez, R. R. (2017). Contribución cultural de la agricultura urbana. *Revista científica Agroecosistemas*, 5(2), 91-100.
- Sovilla, B. y García, F. (2013). La economía cubana: entre voluntarismo e intentos de planificación. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 58(219), 157-188.
- Specht, K., Siebert, R., Hartmann, I., Freisinger, U., Sawicka, M., Werner, A. y Dierich, A. (2015). Urban agriculture of the future: An overview of sustainability aspects of food production in and on buildings. *Agric. Hum. Values* (31), 33-51.
- Spetch, K., Weith, T., Swoboda, K. y Siebert, R. (2016). Socially acceptable urban agriculture businesses. *Agron. Sustain. Dev*(36), 1-14.
- Tarhuni, D., Hernández, J. L., Posada, J. M., Nepote, A. C. y Varguez, M. (2020). Huertos urbanos... ¿fenómeno pasajero o nuevo estilo de vida ante la pandemia de la COVID-19? *CICY*(12), 119-127.
- Thin, L. (2018). Granjas urbanas, "cruciales" para combatir el hambre y adaptarse al cambio climático. *Reuters*.
- Tiraieyari, N., Karami, R., Ricard, R., y Badsar. (2019). Influences on the Implementation of Community Urban Agriculture: Insights from Agricultural Professionals. *Sustainability*. 11(5), 1-18.
- Tonon, G. (2011). La utilización del método comparativo en estudios cualitativos en ciencia política y ciencias sociales. *Revista de temas sociales KAIROS*, 15(27).
- Tornaghi, C. (2014). Critical geography of urban agriculture'. *Progress in Human Geograp*, 4(38), 521-567.
- Torreggiani, D., Dall'Ara, E. y Tassinari, P. (2012). The urban nature of agriculture: Bidirectional trends between city and countryside. *Cities* 29, 412-416. doi:10.1016/j.cities.2011.12.006.
- Van Tuijl, E., Hospers, G.-J. y Van den berg, L. (2018). Opportunities and challenges of urban agriculture for sustainable city development. (Scienco, Ed.) *EUROPEAN SPATIAL RESEARCH AND POLICY*, 25(2).
- Van veenhuizen, R., y Jaramillo, C. (2003). Impacto económico de sistemas agrícolas. En R. Van veenhuizen, y C. Jaramillo, *Aspectos Económicos de la Agricultura Urbana*, (7), 16-18. Quito, Ecuador: Revista agricultura urbana. Obtenido de https://www.ruaf.org/sites/default/files/07compleet_1.pdf.
- Van veenhuizen, R. y Jaramillo, C. (2003). mpacto económico de sistema agrícola. En R. Van veenhuizen, y C. Jaramillo, *Aspectos Económicos de la Agricultura Urbana*, (7), 16-18. Quito, Ecuador: Revista agricultura urbana. Obtenido de https://www.ruaf.org/sites/default/files/07compleet_1.pdf.
- Vásquez, L. (2010). *La agricultura urbana como elemento promotor de la sustentabilidad urbana. Situación actual y potencial en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas*. Tesis de maestría, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Tijuana.
- Vibora, S. B. (2013). La agricultura urbana y suburbana en el contexto cubano. *Agrocultura orgánica*, 19(1).

- Vivero-Pol, J. (2017). Food as commons or commodity? Exploring the links between normative valuations and agency in food transition'. *Sustainability*, 3(9), 442.
- Wachtel, T., Reddy, S. y Saumel, I. (2019). One Step Further to Foster Social Resilience through Enhanced Socio-Cultural Ecosystem Services in Cities. *Sustainability* 11(972). doi: 10.3390/su12135268.
- Zárate, M. A. (2015). Agricultura urbana, condición para el desarrollo sostenible y la mejora del paisaje. *Revista científica complutense*, 35(2), 167-194. doi:10.5209/rev_AGUC.2015.v35.n2.50119.