

CAPITULO VI: Agricultura Urbana (AU)

6.1. Visión General:

“El campo y la ciudad no han permanecido nunca separados como el agua y el aceite. Permanecen al mismo tiempo distanciados pero mutuamente atraídos, divididos pero combinados.”

(Braudel, 1979)

La agricultura urbana no es una actividad reciente, pues desde la década de 1980 este término ha sido utilizado en el mundo, como respuesta a la inseguridad alimentaria de algunas ciudades y a la reducción de la contaminación ambiental. El concepto de agricultura urbana (AU) incluye temas como insuficiencia alimentaria, agricultura ecológica y otros; sin embargo es en 1980, la década en donde se desarrolla con mayor fuerza la justificación de la agricultura urbana.

La difusión de esta actividad promueve el consumo de alimentos a bajo costo, el mejoramiento del entorno urbano y el desarrollo comunitario de una sociedad; pues no solo se benefician los pobladores que la practican sino el lugar en donde se desarrolla, su práctica ha generado nuevas formas de entender la ciudad con ayuda de la población, proporcionando empleo a los grupos más desfavorecidos y disminuyendo el índice de pobreza extrema, ya que la producción es consumida o vendida por los productores.

6.1.1. Antecedentes

“La ciudad moderna se ha construido contra el campo, generando el antagonismo urbano-rural actual, y ésta es una de las claves fundamentales de la insostenibilidad urbana”

(Soler y Renting, 2013)

Desde hace miles de años, la agricultura ha sido la principal actividad económica en la vida del hombre, existiendo entre ellos una estrecha relación de supervivencia, pues las poblaciones nómades se establecían en lugares con suelo fértil (áreas muy cercanas al recurso agua) en donde también se realizaban actividades ganaderas, siendo esta el comienzo de la urbanización. La agricultura ha estado presente en diversas culturas y civilizaciones, como es el caso de Sumeria, la Antigua Grecia, los incas, etc; estas culturas ponen en evidencia la importancia que tenía la actividad agrícola en sus costumbres y como las técnicas ancestrales utilizadas han ido evolucionando. Posteriormente, se da el desarrollo de la industrialización, haciendo que la hegemonías

de las zonas urbanas prevalezcan más sobre las áreas rurales, pues gracias a la industrialización aparecen nuevos medios de transporte, producciones en serie que generan más trabajo y al mismo tiempo ingresos para adquirir propiedades, las necesidades salen a flote y las zonas urbanizadas crecen como una mancha entre los campos de cultivo. Pese a ello, la relación entre el campo y la urbanidad son indisolubles ya que ambos necesitan uno del otro para subsistir y el hombre de ambos. (Glenda, 2015)

Existe un notable crecimiento de las ciudades urbanas, dejando diminutas áreas de espacios rurales en donde la pobreza está relacionada con la misma. Sin embargo, el desarrollo de estas ciudades rurales ha dado origen a la pobreza en zonas urbanas. Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se estima que la cantidad de pobres en zonas urbanas aumente en un 76%, esta cifra se da por el aumento migratorio de las zonas rurales a la ciudad y el crecimiento económico de las mismas, ya que las oportunidades laborales de una zona rural no van acorde al crecimiento demográfico; los fenómenos naturales, el bienestar social también contribuyen a la expansión de una ciudad. Pues, el crecimiento de las ciudades tiene como causa la industrialización de las mismas, las cuales han relegado, con el paso de los años, las zonas agrícolas, construyendo más ciudades sobre estas y dejando de lado la importancia que la agricultura tenía en la supervivencia del hombre, se tiene esta relación como principio base para pensar en el futuro de la agricultura, ya que son muchos barrios los que están, en su totalidad, consolidados y segregaron por completo los extensos mantos verdes que embellecían la ciudad. *(Ver imagen N°74)*

Este proceso viene acompañado con cifras altas de pobreza y hambre, haciendo que algunos pobladores se hagan cargo de la producción de los mismos. Si bien es cierto, la agricultura es una práctica que se ha desarrollado a nivel rural desde nuestros antepasados, la agricultura urbana ofrece a la población pobre urbana un mayor acceso a productos alimenticios, como frutos y hortalizas, generando ingresos para ellos mismos y su familia.

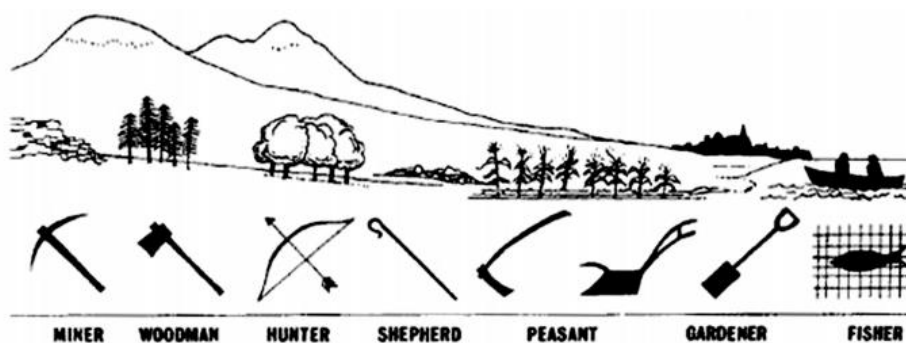


IMAGEN N°74: La famosa Sección del Valle de Patrick Geddes
FUENTE: Revista Hábitat y Sociedad / 13-04-2017

Frente a estas cifras, iniciativas nacionales e internacionales promueven los beneficios obtenidos de esta actividad, considerándola una alternativa capaz de enfrentar ciertos desafíos sociales. Como lo indica la FAO, el crecimiento de la Agricultura Urbana y Periurbana se debe a la adaptabilidad de esta práctica en comparación a la agricultura rural, pues con el crecimiento de las ciudades, las actividades urbanas, periurbanas y rurales se difuminan con las fronteras de la ciudad, ofreciendo mejores oportunidades a la población.¹⁸

Sin embargo, la agricultura urbana se enfrenta a ciertas oposiciones por parte del estado, tales como; la falta de políticas adecuadas que la promuevas, falta integración con los planes de la ciudad.

6.1.2. ¿Qué es la Agricultura Urbana y Periurbana?

El término agricultura urbana y periurbana (AUP) fue propuesto en 1999 por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) para referirse a la seguridad alimentaria constituida por los países subdesarrollados. Según FAO, “la agricultura urbana y periurbana (AUP) puede ser definida como el cultivo de plantas, la cría de animales en el interior y en los alrededores de las ciudades. La agricultura urbana y periurbana proporciona productos alimentarios de distintos tipos de cultivos (granos, raíces, hortalizas, hongos, frutas), animales (aves, conejos, cabras, ovejas, ganado vacuno, cerdos, cobayas, pescado, etc.) así como productos no alimentarios (plantas aromáticas y medicinales, plantas ornamentales, productos de los árboles).”

A menudo estos términos son asociados dadas sus características y similitudes; no obstante, tienen diferentes criterios para su desarrollo. La agricultura urbana se practica en espacios reducidos (huertos, terrazas, recipientes, etc) ubicados dentro de la ciudad y utilizados para la producción de alimentos o cría de pequeños animales para el consumo propio del productor o venderlo a sus vecinos. La agricultura periurbana se practica entorno a los centro urbanos, entre el campo y la ciudad, como si fuera un espacio de transición entre ellas y abarca áreas más extensas en donde se pueden realizar actividades como; la ganadería, silvicultura, acuicultura, producción de leche o la pesca; la definición de la agricultura periurbana proviene desde la década de 1970 y está relacionada con la teoría de la localización de Johamn Heinrich Von Thunen. (FAO, 2011)

¹⁸ FUENTE: FAO. (2010). Perspectivas Económicas y Sociales. 07-04-2017, de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Sitio web: <http://www.fao.org/docrep/012/al377s/al377s00.pdf>

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Rural (OCDE), cuando se habla de agricultura periurbana ésta debe ser practicada dentro de un radio de 20 km desde un centro urbano de más de 200 000 habitantes y de 10 km desde una ciudad con una población de entre 50 000 a 100 000 habitantes.¹⁹ *(Ver imagen N°75)*

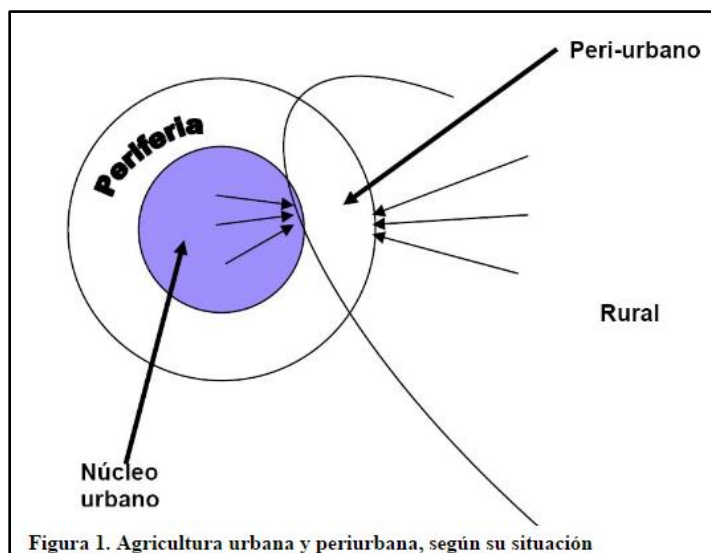


Figura 1. Agricultura urbana y periurbana, según su situación

IMAGEN N°75: Agricultura urbana y periurbana
FUENTE: Biblio 3W / 07-04-2017

Definidos ambos conceptos, es importante resaltar que la diferencia principal entre ellos es la escala en la que se desarrollan, tipos de cultivo y la dimensión de la producción y venta, compartiendo la misma finalidad, mejorar la alimentación en los sectores más necesitados, brindar seguridad alimentaria, apoyar económicamente a los pobladores a través de la venta de sus productos. Sin embargo, el desarrollo de estas actividades no debería ser una competencia para agricultura rural pues ellas las desarrollan en mayor escala y son parte importante de la producción de una ciudad y la agricultura urbana complementa los sistemas de generación de alimentos, integrándose al sistema económico y ecológico de la ciudad.

Por otro lado, según el Centro de Recursos sobre Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria (Fundación RUAF, 2001), la agricultura urbana es definida en relación a los conceptos que intervienen y la posiciones que estos toman frente a ella, es el conjunto de conceptos que deja en claro la definición de la agricultura urbana; dentro de las cuales están: tipos de actividades económicas, categorías y subcategorías de productos alimentarios/no alimentarios, carácter intraurbano y periurbano de la ubicación, tipos de áreas donde se la practica, tipos de sistemas de producción, destino del producto y escala de la producción. *(Ver imagen N°76)*

¹⁹ FUENTE: Miriam-Hermi Zaar. (15-10-2011). Agricultura Urbana: Algunas Reflexiones sobre su Origen e Importancia Actual. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, XVI, 64-69.



IMAGEN N°76: Agricultura Urbana: Dimensiones Comunes
 FUENTE: www.ruaf.org – Revista Agricultura Urbana/ 13-04-2017

De todos los términos que influyen en la definición de agricultura urbana el más importante es la ubicación, pues este aspecto se divide en dos, intraurbana y periurbana, en donde la primera tiene una densidad mínima y menor población; y la segunda abarca mayor población y tienen mayor conexión con las áreas rurales, pues dentro de él hay tres subdivisiones: zona urbana, suburbana y periurbana. Cabe resaltar, que dentro de la definición de agricultura urbana no es la ubicación urbana lo que la distingue de la rural, sino es la integración con el sistema económico y ecológico de la ciudad. La integración de la agricultura en las zonas urbanizadas hace que esta actividad complemente a la agricultura rural bajo tres relaciones (*Ver imagen N°77*), la primera es que la agricultura que prevalece más es la de carácter rural, periurbano e intraurbano y entre ellas se complementan; la segunda relación es que la agricultura urbana será más de tipo urbano en las ciudades más grandes que en las pequeñas; y la tercera y última relación, la agricultura urbana una vez establecida crecerá a la par con el proceso de urbanización porque la demanda aumentará. (Fundación RUAF, 2001)



IMAGEN N°77: Tipos de relación
 FUENTE: www.ruaf.org – Revista
 Agricultura Urbana/ 13-04-2017

Pese a ello, según Graciela Arosemena en su libro “Agricultura Urbana: espacios de cultivo para una ciudad sostenible” la definición de Agricultura Urbana depende de dos factores importantes, la localización de la agricultura y la conexión de la agricultura entre la ciudad y el sistema urbano. El primero, como lo había definido OCDE, es la distancia a la que se encuentra de la ciudad, a diferencia de la definición que dio OCDE, la agricultura intraurbana es aquella que está dentro del tejido urbano y la agricultura periurbana es la que está fuera del tejido urbano pero bajo la influencia de la ciudad, la escala en la que cada una se desarrolla también influye en su definición, debido a esto la autora menciona tres ámbitos: zonas urbanas dispersas con mayores áreas de cultivo, zonas densas de la ciudad áreas limitadas y fraccionadas; y edificación urbana con ausencia de superficies para el cultivo. El segundo, la agricultura urbana se integra al sistema urbano bajo tres conexiones: conexión ecológica cuando se aprovechan los residuos urbanos, conexión social cuando los habitantes cultivan y viven en la ciudad; y conexión económica cuando autoabastece a una familia y sirve como medio de apoyo económico. Ambos factores influyen en la agricultura urbana, ya que no podemos hablar de ella si es que no tiene ni un tipo de relación con la ciudad y las zonas urbanas.

Cabe resaltar, que la Municipalidad de Lima en el 2012 aprobó la Ordenanza N° 1629 Marco de promoción de la agricultura urbana como estrategia de gestión ambiental, seguridad alimentaria, inclusión social y desarrollo económico local de la provincia de Lima, en donde se dan tres definiciones acerca de la agricultura urbana, agricultor urbano y programa metropolitano de agricultura.

6.1.3. Objetivos de la Agricultura Urbana

El aumento de la práctica de la agricultura en zonas urbanas y realizada por ciudadanos urbanos ha ayudado a los sectores desfavorecidos y con carencias alimenticias, disminuyendo las dificultades ocasionadas por las mismas; ya que cuenta con los siguientes objetivos:

- Brindar seguridad alimentaria frente al crecimiento demográfico.
- Está orientado al consumo local.
- Sostenibilidad desde el aspecto económico y ecológico.
- Crear fuentes de trabajo para los productores y así generar ingresos adicionales.
- Crear cooperativas que ayuden al trabajo comunitario.
- Desarrollar nuevos hábitos de alimentación, consumo y ocio.
- Recuperar terrenos vacíos y contribuir con el metabolismo urbano a través de la inserción de la naturaleza no solo en forma de jardines sino también de huertos.
- Brindar espacios de participación y promover el trabajo en comunidad.
- Reducción de la exclusión social.

Con diferentes objetivos relacionados a diversos aspectos como: la mejora de la alimentación, el crecimiento económico de una familia, etc.; la agricultura urbana muestra la complejidad de una sociedad y sus necesidades, las cuales promueven la organización ciudadana generando cambios y actividades alternativas al uso de suelo de su ciudad. (Cucho,20007)

6.2. Situación actual de la Agricultura Urbana en Lima:

Según las estimaciones realizadas al 2015, Lima contaría con una población total de 9 886 647 habitantes y de acuerdo al Censo 2007 con una población de 8 482 619 habitantes, dentro de los cuales el 99,9% representa la población urbana con 7 596 058 habitantes. El crecimiento de la población urbana va acorde con el crecimiento de las zonas urbanas en Lima, que desde 1940 ha ido reduciéndose y pasó de 570km² a 125km²²⁰; pues Lima creció sobre su área agrícola y en menor medida, sobre sus terrenos eriazos, teniendo un crecimiento de baja densidad y horizontal²¹. Durante el periodo de 1970-1995 ocurrió el incremento más alto de lo urbano sobre lo agrícola con

²⁰ Según el Diario Gestión, el crecimiento urbano ha reducido a 125km² el área agrícola de Lima, ya que la ciudad creció sobre tierras agrícolas aptas para esta actividad, dejando áreas infértiles para el desarrollo de la agricultura.

²¹ FUENTE: Julio Calderón. (2010). Mercado de Tierras en Áreas Agrícolas Periurbanas de Lima. 09-04-2017, de Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES) Sitio web: http://www.cepes.org.pe/debate/debate28/01_Articulo.pdf

un 29,4% (*Ver tabla N°16*), en el caso del valle del Rímac, en donde empezaron las primeras invasiones, hubo una reducción significativa de los terrenos agrícolas, pues recién en 1970 estas invasiones se expenderían sobre los valles de Chillón y Lurín.

**Lima Metropolitana: Crecimiento del área urbana
(Período 1910-95)**

Año	Área urbana (km²)	Área agrícola (km²)	Área urbana/ área total
1910	12	600	2,0
1940	42	570	6,0
1955	80	532	13,1
1970	195	417	31,9
1985	375	237	61,3
1995	507	105	82,8

TABLA N°16: Lima Metropolitana: Crecimiento del área urbana (Período 1910 – 1995)
FUENTE: La Ciudad de Lima / 09-04-2017

Algunos de los distritos en la actualidad ya no cuentan con terrenos agrícolas como es el caso de Lima Centro, el cual quedó completamente urbanizada, el paso de las tierras agrícolas a zonas urbanizadas se dio gracias al mercado de tierras y la demanda de suelo por los nuevos habitantes de Lima. Según Julio Calderón, hay un triple movimiento en la expansión urbana: del centro a la periferia, de la periferia al centro y de la periferia a otra periferia, pues los asentamiento en tierras eriazas dieron origen a los “conos” como es el caso de Ciudad de Dios al sur en 1955 y Comas al norte en 1957, estos a su vez, produjeron una expansión a la periferia como Villa El Salvador, Carabayllo, Lurín, etc.

Dadas estas cifras, en la actualidad la cuenca baja del Río Rímac solo cuenta con 2000 hectáreas, con un caudal de 29m³/s, mientras que el Chillón tiene 5m³/s y Lurín 0,41m³/s; lamentablemente, los tres ríos están contaminados, siendo el Río Rímac el que cuenta con un alto nivel de contaminación bacteriana superiores a lo permitido para el riego, generando una importante problema sobre los recursos hídricos, menos del 10% de los 550 000 millones de litros de aguas residuales se procesaban en plantas de tratamiento. (Julio Calderón, 2010)

Si bien es cierto, dentro de los planes propuestos por el Instituto Metropolitano de Planificación (IMP), se delimitan las áreas agrícolas y se definen los lugares con mayor concentración de las mismas, existe una zonificación de las áreas agrícolas ya que por su condición requieren un tratamiento especial, mas no se incorporan planes de integración con el entorno. Además, es importante recalcar que no en todas las áreas agrícolas se puede realizar agricultura urbana, ya que depende mucho de las condiciones físicas de su entorno para obtener una relación entre el entorno urbano y las áreas de producción.

La agricultura es practicada en zonas periféricas de Lima como en los distritos de Carabaylo, Puente Piedra, Pachacamac, Lurín, Lurigancho Chosica y Ate, para muchas familias de las zonas rurales, esta actividad es su principal fuente de ingreso, trabajando como **jornaleros**, alquilando tierras de cultivo para así vender los productos cultivados. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el 2007 había más de 5 000 ha. de terrenos de regadío en la cuenca del Río Rímac, Chillón y Lurín destinadas para el cultivo de hortalizas, las cuales eran comercializadas; adicionalmente, dentro de las zonas urbanizadas existen algunos huertos familiares que ocupan 4m² y espacios comunitario de 100m², como es el caso de los distritos de Villa El Salvador Chorrillos y Surco.

La agricultura urbana en Lima no cuenta con el apoyo local de los gobiernos, ya que esta actividad no está incluida en los programas de gestión y ordenamiento; en el año 2006 se persuadió a los distritos de Villa María del Triunfo y Lurigancho Chosica para la inserción de actividad, distritos que formaron parte de un programa piloto dirigido por FAO. Hace poco, la Municipalidad de Lima aprobó la Ordenanza Marco de Promoción de la Agricultura Urbana, en donde esta actividad es definida como una estrategia de gestión ambiental, previsión de alimentos, seguridad alimentaria y promoción de desarrollo económico local e inclusión social, también menciona un Programa Metropolitana de Agricultura Urbana, el cual permite el uso de espacios públicos para el producción agrícola.²²

Pese a que el Ministerio de Vivienda ha propuesto pautas para el desarrollo de la agricultura urbana, no existen normas dadas por un ente regulador de la misma. De acuerdo a los mencionado por FAO, si no existen mecanismos de zonificación económica ecológica en Lima, la agricultura urbana y periurbana no podrá ser rentable, competitiva y sustentable en Lima; pues se tiene como objetivo prever la erradicación de los pocos terrenos agrícolas existentes en la actualidad, debido a que para el 2005 el área metropolitana sobrepasará sus periferias y con ella habrá una demanda mayor de alimentos.

En el año 2012, la Municipalidad de Lima aprobó la Ordenanza N° 1629 Marco de promoción de la agricultura urbana como estrategia de gestión ambiental, seguridad alimentaria, inclusión social y desarrollo económico, en donde se establecen los lineamientos de política ambiental para el desarrollo de esta actividad, la aprobación de la Ordenanza N° 1629 se da como respaldo para el programa “Mi Huerta” el cual se dio en

²² En un informe realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Lima fue escogida como una de las diez ciudades más destacadas en agricultura urbana de América Latina, en le también se mencionan las limitaciones que se tiene para el desarrollo de esta actividad.

junio del 2012 y estaba dirigido para las zonas más pobres de Lima con altos índices de desnutrición y escasez de áreas verdes como los distritos de Carabaylo, Comas, Independencia, Puente Piedra, San Martín de Porres, Lurín, Pachacamac, San Juan de Miraflores, Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Ate, Lurigancho-Chosica, Cieneguilla, San Juan de Lurigancho, Santa Anita y Cercado de Lima, pero es en los distritos de Villa María del Triunfo y San Juan de Lurigancho en donde tuvo más acogida, estableciendo huertos comunitarios en el parque zonal Wiracocha en San Juan de Lurigancho y en el parque zonal Huáscar en Villa María del Triunfo.

6.2.1. Experiencia de la Agricultura Urbana en Villa María del Triunfo

Villa María del Triunfo es uno de los pocos distritos limeños en donde se realiza la agricultura urbana ya que cuenta con el respaldo de la municipalidad, según la visión del gobierno local Villa María del Triunfo es un distrito líder en Lima Sur para luchar en contra de la pobreza. Por ello, se implantaron huertos en las viviendas y en espacios públicos para contrarrestar los índices de pobreza, dado a que la producción estaba destinada para el autoconsumo y se rige bajo tres lineamientos, Programa Hambre Cero, Bolsa de Trabajo Local y Programa de desarrollo de capacidades de la población. Sin embargo, pese a la implementación de la agricultura urbana como estrategia para erradicar la pobreza, el distrito no cuenta con los recursos financieros suficientes.

El programa de Agricultura Urbana (AU) se dio después del encuentro internacional de Agricultura Urbana en el 2002, y tiene como objetivo promover la economía local y mejora de la calidad de inclusión de agricultores urbanos en espacios de participación local, bajo los procedimientos respectivos:

- Realizar capacitaciones para desarrollar las capacidades de los pobladores.
- Facilitar el acceso al suelo.
- Aprovechamiento de los residuos orgánicos.
- Promoción de la seguridad alimentaria.
- Promover la participación institucional en la agricultura urbana.

Muchos de los gobernadores locales de Lima, dentro de ellos el alcalde de Villa María del Triunfo, se reunieron para tener conocimiento de los beneficios que imparte la agricultura urbana, organizaciones como el Programa Ciudades Alimentando a su Gente del Centro Internacional de Investigación del Desarrollo (IDRC/CFP Canadá), el Programa de Gestión Urbana (PGU-ALC) de ONU-HÁBITAT, IPES – Promoción del Desarrollo Sostenible y el Centro de Recursos en Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria (Fundación RUAF); el programa Cosecha Urbana del Centro Internacional de la Papa en

Lima, contribuyeron al desarrollo de esta actividad para solucionar, lo posibles, los problemas de la urbanización. (Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (ACTAF), 2006)

Como parte de la implementación de la Agricultura Urbana, la municipalidad de Villa María del Triunfo creó en el 2004 la Subgerencia de Agricultura Urbana dentro de la Gerencia de Desarrollo Económico Local, el cual era responsable del Programa de Comercialización Local dedicado a promover ferias de Agricultura Urbana. (Ver imagen N°78)

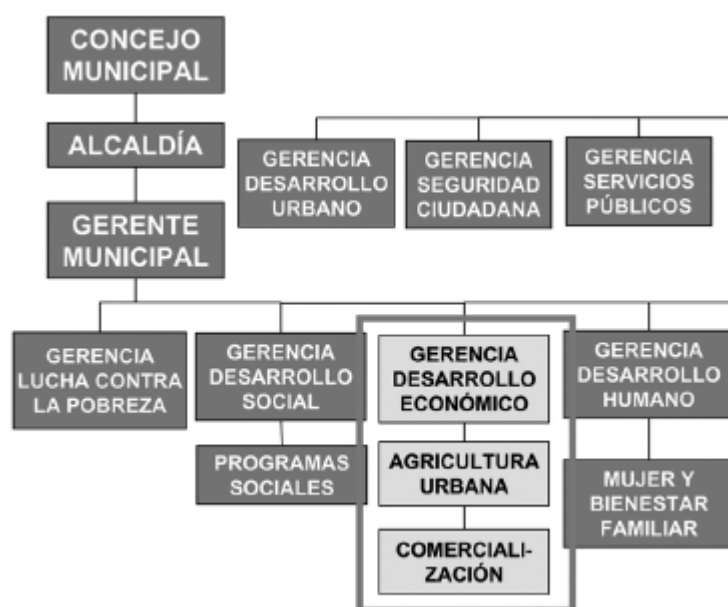


IMAGEN N°78: Estructura Administrativa de la Subgerencia de Agricultura Urbana del distrito de Villa María del Triunfo.
 FUENTE: Informe del encuentro de Agricultura Urbana y Periurbana en Lima Metropolitana / 09-04-2017

En ese año, la municipalidad de Villa María del Triunfo invirtió el 2% del presupuesto municipal y en conjunto con algunas organizaciones gestionaron recursos para el desarrollo de la agricultura urbana. De acuerdo a la Revista Agricultura Urbana de la Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (ACTAF) las prioridades de la Subgerencia de Agricultura Urbana estaban basadas en tres ejes de trabajo: fortalecimiento de las capacidades, lo que implicaba la capacitación y organización de los agricultores urbanos, elaboración de diagnósticos e investigaciones sobre nuevas tecnologías aplicadas en otros lugares. El segundo eje es el desarrollo productivo, identificación del suelo y el apoyo a la comercialización, promoviendo los productos cosechados para así ayudar económicamente a los productores; y el tercer eje es la mejora del entorno institucional, comprende las alianzas locales, nacionales e internacionales, realización de ordenanzas a favor de la agricultura urbana,

financiamiento de esta actividad y participación en los planes de desarrollo distrital. (ACTAF, 2006)

Dentro del programa se observaron algunas dificultades para el desarrollo de la Agricultura Urbana, como la falta de conocimiento por parte de la población de los beneficios de esta actividad, escasez de recursos, la inseguridad de los huertos vecinales, escases de agua para el riego y la dificultad mas importante, ausencia de un marco legal definido²³. Es importante mencionar que para el desarrollo de la agricultura urbana, es necesaria la voluntad política y el compromiso de la población.

6.2.2. Experiencia de la Agricultura Urbana en Lurigancho-Chosica

Para el gobierno local de distrito de Lurigancho-Chosica, la producción para el autoconsumo es de suma importancia, ya que sobre este distrito se desarrollan actividades ganaderas y agrícolas. Lurigancho-Chosica cuenta con 1000 ha. dentro de las cuales 700 ha. son de tipo periurbano y 300 ha. de tipo urbano. El gobierno local tiene como objetivo brindar seguridad alimentaria a sus pobladores, fomentar empleo para los más desfavorecidos, mejorar el entorno urbano de la ciudad y la calidad de vida de sus habitantes.

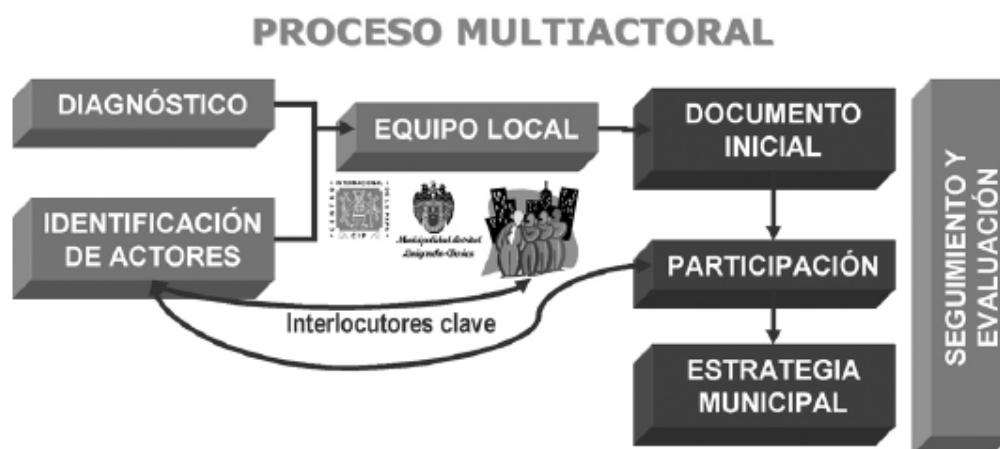
Para el desarrollo del programa de implementación de la agricultura urbana, la municipalidad estableció una alianza con el programa Urban Harvest del Centro Internacional de la Papa; es por ello, en el 2004 la municipalidad creó la Subgerencia de Agricultura Urbana, con el fin de integrar el apoyo de los productores urbanos dentro la estructura municipal como un Centro de Servicios a los productos; también se integraron la necesidades de los productores en la gestión municipal a través del presupuesto participativo. Como resultado a estos cambios administrativo, se crearon asociaciones de productores, los cuales realizaban las siguientes actividades:

- Identificar productores potenciales.
- Identificar las principales necesidades de los productores.
- Promover capacitaciones para los productores.
- Apoyo y promoción de la comercialización de la producción local.

Para un mejor resultado de la implementación del Programa de Agricultura Urbana, se realizó el proceso de participación multi actoral, el cual contaba con el apoyo de ONG IPES y del Programa de Urban Harvest, el proceso se inició con el diagnostico situacional

²³ FUENTE: CIPOTATO. (2006). Agricultura Urbana y Periurbana en Lima Metropolitana: una estrategia de lucha contra la pobreza y la inseguridad alimentaria. 09-04-2017, de CIPOTATO Sitio web: <http://cipotato.org/wp-content/uploads/2014/09/004205.pdf>

del distrito y los principales factores que intervienen en la agricultura urbana. (Ver imagen N°79)



Proceso multiactoral en la ciudad de Lurigancho-Chosica, Lima Perú.

IMAGEN N°79: Proceso Multiactoral en el distrito de Lurigancho-Chosica
FUENTE: Informe del encuentro de Agricultura Urbana y Periurbana en Lima Metropolitana / 09-04-2017

6.3. La Agricultura Urbana en la Ciudad:

6.3.1. Funciones de la Agricultura Urbana en el Urbanismo

La agricultura urbana dentro del urbanismo tiene un impacto positivo, ya que ayuda al mejoramiento de la ciudad y los hábitos de una población, estos aportes están resumidos bajo las siguientes funciones:

- **Función productiva:** la agricultura urbana brinda seguridad alimentaria y ésta puede estar inserta en la ciudad, como en el caso de jardines y espacios públicos, de este modo tienen un carácter productivo y no solo ornamental.
- **Enverdecer la ciudad:** gracias a la versatilidad de esta actividad, la integración de la agricultura urbana a la ciudad ayuda a que muchos espacios áridos puedan transformar su aspecto, no es necesario tener suelo fértil ya que esta actividad puede estar contenida en pequeños depósitos.
- **Organizador de un tejido urbano:** en muchas ciudades como es el caso de Lima, el crecimiento se ha dado de forma no planificada, se han invadido zonas no aptas para la construcción, en donde se pensó únicamente en la construcción de viviendas mas no en la construcción de espacios públicos. Bajo este contexto la incorporación de la agricultura urbana en los espacios públicos o fuera de ellos de forma planificada

contribuye a la posibilidad de estructurar una ciudad ya que su ubicación está relacionada con el uso de los recursos del lugar.

- Función ambiental: contribuye al uso de residuos orgánicos, a la incorporación del ciclo de una ciudad en la planificación de la misma, pues se piensa en el uso adecuado de los recursos como es el caso del agua, un recurso que escasea en muchos distritos de Lima, motivo por el cual se deja de lado el cuidado de las áreas verdes.
- Función social: fortalece el sentimiento de comunidad, ya que son los pobladores quienes toman las decisiones y trabajan en ellas, el sentimiento de pertenencia del lugar contribuye al cuidado y mantenimiento de la misma. (Arosemena, 2012)

6.3.2. La Agricultura Urbana como acción colectiva

Gracias a la implementación de la Agricultura Urbana en algunas ciudades, la acción colectiva se ha potencializado, debido a las oportunidades brindadas por esta actividad; como resultado, esta experiencia contribuye a la creación de nuevos cambios sociales, haciendo que los proyectos individuales puedan convertirse en proyectos colectivos., ya que estos resultados expresan las necesidades de una sociedad.

Esta acción colectiva fue promovida por el empoderamiento²⁴ social, el cual tiene como instrumento principal la participación, este concepto señala que las sociedades marginadas tomen decisiones respecto a las intervenciones realizadas, es una manera de construir acciones colectivas para la realización de un proyecto en común, haciendo que los pobladores sean los protagonistas y puedan generar más oportunidades. Según un informe realizado por PNUD (2008) acerca del Desarrollo Humano, se determinó que en diversos estudios la mejor forma de desarrollar la acción colectiva es a través del empoderamiento social y esta a su vez, a través de la ciudadanía; es decir, los pobladores deben tener un conocimiento claro de sus derechos civiles, políticos y sociales. Además, indica que el empoderamiento de las comunidades podría ser la solución al desarrollo de las mismas, ya que estos formarían parte de la creación de políticas efectivas para la reducción de la pobreza, convirtiéndose en comunidades autosuficientes con la capacidad de dirigir sus propósitos y tomar decisiones adecuadas en coordinación con el gobierno local.

“Desde el punto de vista de la psicología comunitaria, la intervención social hace referencia a procesos intencionales de cambio mediante mecanismos participativos tendientes al desarrollo de recursos de la población, a la

²⁴ La palabra “empoderamiento” es frecuentemente usado para hacer referencia al papel de la mujer en la sociedad, la participación de las mujeres en distintas actividades en la toma de decisiones. (Schiavo, 2008)

conformación de organizaciones comunitarias autónomas, a la modificación de las representaciones de su rol en la sociedad y sobre el valor de sus propias acciones para ser activo en la modificación de las condiciones que las marginan y excluyen”.

(Chinkes, Lapalma y Nissemboin, 1995)

Dado que la participación juega un rol importante en la acción colectiva, ésta permite que los proyectos de grupos organizados sean viables, tal es el caso de la agricultura urbana, el cual sin la participación de los pobladores esta actividad no podría haber contribuido favorablemente en la erradicación de la pobreza y la generación de empleos, pues gracias a la participación se obtuvo el trabajo colectivo.

El desarrollo de esta actividad no solo se limita a extensas tierras, sino como su mismo nombre lo dice agricultura urbana, pues también se establece en pequeños espacios, ventanas, etc; promovido por grupos colectivos quienes trabajan en conjunto con los habitantes; dando paso a la implementación de huertos comunitarios, impulsados por movimientos vecinales y generando así, la convivencia entre ellos.

Además, la agricultura urbana también fomenta la inclusión social, ya que no hay requisitos para practicarla, en ella pueden intervenir ancianos sin pensión, jóvenes desempleados, personas con discapacidad, madres solteras etc; brindándoles una oportunidad laboral y al mismo tiempo seguridad alimentaria.

6.3.3. Relación de la Agricultura Urbana con la seguridad alimentaria

La agricultura es una actividad que ha estado relacionada con la alimentación de nuestros ancestros y en la actualidad ha realizado contribuciones importantes en la seguridad alimentaria de los habitantes. Según un informe de Urban Harvest, existe un grupo considerable de pobres urbanos dedicado a esta actividad, explotando pequeñas parcelas como estrategia para la disminución de la pobreza extrema. Pese a ello, este tema no ha sido abordado con profundidad dentro de los sectores más pobres, ya que hay ineficiencia por parte de algunos gobiernos locales que no incluyen esta actividad como parte de un plan de gobierno.

“La agricultura urbana ha sido pasada por alto; se ha visto subestimada; se ha escrito insuficientemente sobre ella y los impactos positivos que la AUP puede ejercer en la ciudadanía urbana, en la utilización de recursos y sobre el medio ambiente”.

(FAO, 1999)

El concepto de seguridad alimentaria surge en respuesta a las políticas y acciones de muchos gobiernos para brindar políticas que incluyan esta actividad en sus planes y la segregación del sector campesino debido a la Revolución Industrial; así mismo, para brindar productos de calidad, dejando de lado la realización de mercados que vayan más allá de las prioridades de la agricultura urbana. Además, esto incluye priorizar la producción agrícola local para alimentar a la población, pues así se revaloriza la agricultura urbana. Bajo este contexto surge otro término “soberanía alimentaria” y es el movimiento internacional campesino La Vía Campesina quien acuñó el concepto de soberanía alimentaria en 1996, pues este concepto se da como una alternativa para solucionar los problemas de hambre, pobreza y degradación medioambiental y social. (Soler y Rivera, 2010)

La primera definición que se le dio a este término fue:

“el derecho de todas las naciones a mantener y desarrollar su propia capacidad de producir alimentos básicos respetando la diversidad cultural y productiva. Tenemos el derecho a producir nuestro propio alimento en nuestro territorio. La soberanía alimentaria es una precondición para llegar a la verdadera seguridad alimentaria” (Vía Campesina, 1996).

Posteriormente, el Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria brindó una definición breve de este término el cual es:

“La soberanía alimentaria es el derecho de las personas a alimentos adecuados desde el punto de vista saludable y cultural obtenidos a través de métodos sostenibles y ecológicos y su derecho a definir sus propios sistemas alimentarios y agrícolas” (Declaración de Nyéléni, 2007)

De este modo, surge la idea de los huertos comunitarios los cuales son un modelo o sistema alimentario dentro de la ciudad, establecidos entre el espacio de transición de lo urbano a lo rural haciendo que el acceso a zonas cultivables sea fácil, la organización de los huertos comunitarios es colectiva y brinda la posibilidad de relacionar un número determinado de personas por superficie agrícola. Los huertos comunitarios son un apoyo significativo para la agricultura urbana, ya que estas pueden ser incorporadas dentro del diseño de una ciudad y el establecimiento de asentamientos humanos. La agricultura urbana debe establecer con un inicio, medio y fin, cuando se habla de planeamiento urbano y ordenamiento territorial, esta actividad también debería tomarse en cuenta para así no erradicar las pocas áreas agrícolas existentes en la ciudad; de esta forma, se genera una propuesta política y herramientas para mejorar la calidad de la ciudad. Según

un informe Hábitat y sociedad, el crecimiento de los huertos comunitarios está dirigido hacia una forma más sostenible y participativa de concebir la ciudad y la ciudadanía²⁵.

Dado que el problema en un futuro sería la inseguridad alimentaria, la urbanización se muestra como uno de los problemas de la humanidad. Según la Fundación RUAF, la seguridad alimentaria depende de los siguientes factores: disponibilidad de alimentos, acceso a alimentos mediante la producción de subsistencia y la relación campo-ciudad; y calidad del alimento, el cual depende del cuidado de la cosecha, la calidad de la producción, el abuso de pesticidas. (Ver imagen N°80) Además, existe un número creciente de productores urbanos, especialmente en los países subdesarrollados con un índice elevado de pobreza extrema, esta actividad no solo se refiere al cultivo de plantas, sino también a la crianza de animales, pues el sistema agrícola urbano abarca actividades como; la horticultura, silvicultura urbana y otros. (Fundación RUAF, 2006)

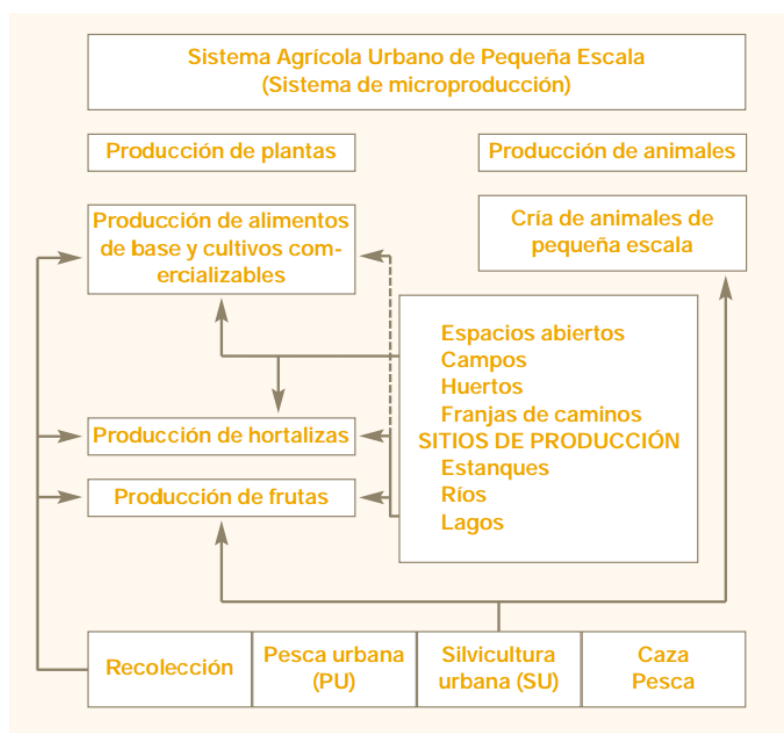


IMAGEN N°80: La amplia gama de la agricultura urbana dentro de un sistema de interacción.
FUENTE: Fundación RUAF / 14-04-2017

Es importante mencionar que la terminología Seguridad Alimentaria es parecida a la Soberanía Alimentaria, lo que las diferencia es que la Soberanía Alimentaria es el Derecho a la Alimentación el cual busca políticas de inclusión alimentaria en los planes de desarrollo y analiza las complejidades existentes en el sistema alimentario. (Ver imagen N°81)

²⁵ FUENTE: José Luis Fernández de Casadevante. (2012). Urbanismo participativo y agricultura urbana. 10-04-2017, de Hábitat y Sociedad Sitio web: <http://acdc.sav.us.es/habitatsociedad/images/stories/N04/N04A03%20Nos%20plantamos.pdf>

SEGURIDAD ALIMENTARIA	SOBERANÍA ALIMENTARIA
Propiedad privada de la tierra	Uso comunitario de la tierra
Acumulación de tierras	Uso comunitario de la tierra
Ampliación frontera agrícola	Rotación de la tierra
Concesiones forestales	Protección de bosques
Crédito agrícola	Economía comunitaria
Productores condicionados a la demanda	Producción biodiversa
Monocultivos	Producción biodiversa
Transgénicos	Respeto a la naturaleza
Agroquímicos	Sistemas agrícolas tradicionales
Precios transnacionales	Precios locales
Publicidad sin ética	Información integral
Cantidad o apariencia más que calidad	Cultura alimentaria
Consumidores	Personas
Tierra	Madre Tierra
Sustentabilidad	Armonía con la naturaleza

Figura 10: Seguridad Alimentaria X Soberanía Alimentaria. Fuente: Altieri (1999).

IMAGEN N°81: Seguridad Alimentaria y Soberanía Alimentaria

FUENTE: Tesis Doctoral “La producción y gestión local de la agroecología urbana en Sevilla” / 14-04-2017

6.3.4. La Agricultura Urbana y el espacio urbano

Como se ha mencionado anteriormente, el hombre ha estado estrechamente relacionado con el medio natural desde sus orígenes, no solo mediante la actividad agrícola en áreas de cultivo sino también a través de los jardines como es el caso de los jardines de Mesopotamia y Egipto, en donde sus jardines estaban conformados por una variedad de plantas y frutos. Además existían los jardines cerrados, los cuales estaban dentro de un cerramiento arquitectónico y vegetal, dando origen a los jardines medievales utilizados como estrategias defensivas y económicas para el cultivo de plantas aromáticas, medicinales, y también con uso ornamental, después pasó a llamarse “huerto”; y al jardín hispanoárabe, el cual también albergaba plantas ornamentales, frutos y plantas aromáticas. Con el tiempo, los jardines han perdido su función utilitaria y pasaron de ser jardines productivos a jardines netamente ornamentales sin uso alguno. (Arosemena, 2012)

Muchas ciudades pasaron de tener una relación de dependencia con su entorno natural a romper totalmente cualquier tipo de relación con ella, dejando de lado los jardines productivos y apoyándose en la tecnología, la cual a través del transporte hace que muchos pierdan el interés en la seguridad alimentaria, ya que áreas de cultivos se encuentran distantes de la ciudad y a pesar de su lejanía no están seguras ya que la urbanidad ha ido crecimiento hasta alcanzarlos.

La existencia de terrenos sin usos o degradados es una oportunidad para la agricultura urbana, pues sobre ellos, la población puede exponer sus necesidades, ya que el desarrollo del entorno urbano se da como respuesta a la diversidad de las personas que lo habitan. Los espacios urbanos son tomados por los pobladores y son ellos quienes le

brindan usos diferenciados. Las distintas necesidades que tiene una población son las que brindan una diversidad de posibilidades y opciones para intervenir; gracias al conocimiento que tienen los pobladores acerca de la historia de su barrio tienen la capacidad de tomar decisiones en comunidad, tomar el proyecto como propio, y así ellos pueden decidir el uso y la estrategia más conveniente y adecuada a sus necesidades, generando encuentros vecinales e intercambio de ideas para así fortalecer las relaciones comunitarias.

En la actualidad, muchos espacios públicos son meramente cubiertos por áreas verdes como parques, jardines, retiros, canchas de fútbol, etc.; sin embargo, el mantenimiento del césped requiere grandes cantidades de agua y en muchos distritos de Lima este recurso es escaso, lo cual genera un alto costo y al final estas áreas verdes son cubiertas por mantos marrones. Muchos jardines domésticos son regados con agua potable, es por ello que este recurso debería ser racionalizado dependiendo de su uso, utilizando las aguas servidas para el riego. Por otro lado, las poblaciones de bajos recursos muestran gran desinterés por el mantenimiento de las áreas verdes, ya que para ellos el agua es netamente utilizada para la cocina y uso personal; en respuesta, la agricultura urbana atrae el interés de estos pobladores relacionando los espacios públicos con la alimentación, haciendo que los espacios públicos tengan una función, como generar trabajo, ingresos y producir alimentos (Cucho, 2007).

6.4. Metodología para la Inserción de la Agricultura Urbana

La Agricultura Urbana es una actividad que complementa el desarrollo urbano de una ciudad, puede ser usada como una estrategia de apoyo para la planificación y la gestión de una ciudad, ya que en ella intervienen algunos procesos ecológicos y económicos. Para la realización de la metodología de inserción de la agricultura urbana en la urbanidad se tomaron en cuenta algunos criterios explicados en el libro “Agricultura Urbana: espacios de cultivo para una ciudad sostenible” de Graciela Arosemena, teniendo en cuenta las condiciones que presenta la ciudad y los requisitos para la realización de la agricultura, esta última no difiere mucho respecto a la agricultura rural, sin embargo el desarrollo de la agricultura urbana depende de las características y condiciones urbanísticas de la ciudad.

6.4.1. Introducción de la Agricultura Urbana en la Ciudad

Es importante conocer el medio en el que se va a desarrollar esta actividad, esto nos ayudará a identificar las oportunidades y problemas existentes en el entorno urbano para el desarrollo de la agricultura urbana. De acuerdo a ello, se establecerán soluciones y

estrategias teniendo en cuenta ciertos criterios y características de la ciudad, los cuales son:

6.4.1.1. Criterios Urbanos

- **Morfología Urbana**

Comprende el estudio del tejido urbano existente y el desarrollo que ha tenido durante los últimos años, pues es necesario conocer cuál es el origen de la ciudad para analizar los factores que intervinieron en ella. El análisis de la situación actual de la ciudad se rige bajo los siguientes criterios:

- Trama urbana, reconocer el tipo de tejido urbano es necesario para la ubicación adecuada de la agricultura urbana, además su desarrollo nos ayuda a suponer cual es el origen de la ciudad, ya que muchos de ellos surgieron por invasiones y tienen un tejido urbano irregular.
- Nivel de consolidación, el desarrollo de la agricultura urbana depende del nivel de consolidación existente, ya que si la ciudad está totalmente consolidada el establecimiento de esta actividad será en las edificaciones y espacios públicos; y si la ciudad tienen un nivel bajo de consolidación existe la posibilidad de plantear la incorporación de la agricultura urbana dentro de la planificación de la ciudad y plantear estrategias de gestión urbana.
- Densidad urbana, es el número de habitantes por superficie, para la ubicación de la agricultura urbana es importante tener un aproximado del grado de dispersión o concentración de la ciudad, para así tener un visión general de quienes son los que más lo necesitan y proponer un área determinada para cierto número de habitantes.
- La compacidad, determina la proximidad entre los usos y funciones urbanas.

- **Normativa existente respecto a la Agricultura Urbana:**

Tener conocimiento de los programas que incorporan la agricultura urbana, tanto municipales o institucionales, ya que esto nos dará un alcance de la normativa propuesta en el desarrollo de la actividad.

- **Ocupación del suelo:**

El suelo es un recurso importante para la agricultura urbana, al mismo tiempo es un recurso limitado por la necesidad de obtener una vivienda, priorizando esta última para el uso del suelo. Para ello, se debe identificar los tipos de suelo disponibles, estos pueden ser espacios públicos en mal estado o terrenos desocupados.

6.4.1.2. Criterios Agrícolas

Como ya se ha mencionado anteriormente, los recursos requeridos para el progreso de la agricultura urbana son los mismos que para la agricultura rural, la diferencia está en cómo ellos varían de acuerdo al entorno urbano existente.

- **Suelo**
Este recurso sirve como soporte físico de los cultivos, de acuerdo al tipo de suelo se establece que tipos de plantas se van a cultivar, ya que algunos de ellos tienen raíces muy grandes que podrían afectar alguna construcción. Además, este recurso tiene la función de retener agua y proporcionar nutrientes a los cultivos. Dentro de la trama urbana, es importante reconocer el tipo de suelo existente ya que este podría estar contaminado y ser no apto para esta actividad.
- **Agua**
En muchas ciudades este recurso escasea, esto deberá ser incorporado en la gestión urbana mediante propuestas de tratamiento de aguas residuales. Además, es importante saber qué cantidad de agua consume determinado cultivo para así, cultivar plantas de acuerdo a la accesibilidad de este recurso.
- **Clima**
Identificar el tipo de clima existente de acuerdo a la ciudad.
- **Luz**
A diferencia del entorno en el que se desarrolla la agricultura rural, en la agricultura urbana se debe tomar en cuenta la cantidad de radiación solar obtenida, ya que esta se ve cubierta por las sombras que generan los edificios y no todos los cultivos necesitan la misma radiación.
- **Mano de obra**
Este recurso varía en la agricultura urbana, ya que muchos de ellos no tienen conocimiento de cómo se desarrolla la actividad agrícola y se necesita capacitación técnica.

6.4.1.3. Tipos de Huertos

- **Huertos Domésticos:**
Son los huertos ubicados en el interior de una vivienda, tanto en patios, jardines, ventanas o balcones, para ellos, existen diferentes técnicas para el establecimiento de los cultivos, ya que pueden utilizar el sistema hidropónico, riego por goteo, utilizar contenedores como llantas y macetas, todo esto depende del tamaño que se le dará al cultivo y el tiempo que tengan sus habitantes.
- **Huertos Municipales de Ocio:**
Son terrenos que el gobierno local cede o alquila a los pobladores de la zona y es el gobierno quien se encarga de su mantenimiento y de los lineamientos de la

agricultura dentro de ese espacio, sobre él también se realizan las capacitaciones de cultivo. Además tienen como objetivo fomentar espacios de socialización, recuperación y conservación de los espacios públicos.

- **Huertos Comunitarios:**

Son huertos ubicados sobre terrenos públicos o de propiedad vecinal, en donde ellos deciden y proponen los lineamientos para el desarrollo de esta actividad, sobre estos huertos prima el trabajo comunitario y la inclusión social.

- **Huertos Didácticos**

Estos huertos tienen como objetivo la educación ambiental y están ubicados dentro de colegios, institutos o universidad, pues son estas entidades quienes se encargan de la enseñanza y la sensibilización del cuidado del medio ambiente a los estudiantes.

- **Huertos Terapéuticos:**

Como su nombre lo indicado, tienen como objetivo la recuperación de pacientes ya que de este modo promueven su bienestar físico, distracción y ayudan a la inserción social, está dirigido para ancianos pioneros o personas con enfermedades psicológicas.

6.4.2. Introducción de la Agricultura Urbana en Edificios

La introducción de la agricultura urbana debe ser integrada al diseño arquitectónico teniendo en cuenta la funcionalidad, estética y principalmente los aspectos bioclimáticos. La introducción de los espacios de cultivo se puede dar en el anteproyecto o cuando el edificio ya está construido. El primero, brinda la oportunidad de integrar los espacios de cultivo con el edificio, ya sea en su fachada o en su azotea, de ser este último el caso, la construcción debe tomar en cuenta el peso de los cultivos en azoteas, balcones o terrazas. El segundo, puede establecerse en las ventanas o balcones, si se incorporan contenedores de cultivo se debe realizar un estudio previo de análisis de cargas para tener conocimiento del peso límite.

6.4.2.1. Técnicas de Cultivo

- **Cultivo en sustrato:**

Este cultivo sustituye al suelo, permitiendo el crecimiento de las plantas, pues el sustrato es el suelo preparado con cierta capacidad de retención de nutriente y su fertilización se da a través de abonos sólidos o fertirrigación.

- **Cultivo hidropónico:**

Este cultivo se da gracias a la mezcla de sales minerales para el desarrollo de los cultivos dentro de un recipiente, este tipo de cultivo necesita un manejo preciso del riego y utilizan sustratos inertes como la lana de roca o arena.

- **Cultivo Organopónico:**
Esta técnica se realiza sobre suelos infértiles, en donde se realizan surcos cubiertos de material orgánico y tierra mezclada con sustratos capaces de brindar nutrientes al cultivo. Este sistema se originó en Cuba y surge en respuesta a la inseguridad alimentaria.

6.4.2.2. Ubicación de los Cultivos

- **Azoteas:**
Esto consiste en la integración de material orgánico y tierra sobre las azoteas y se debe tomar en cuenta el tipo de planta a cultivar antes del proceso constructivo, ya que en algunos casos las raíces de estas plantas son muy grandes y requieren mayor profundidad esto puede afectar la estructura del edificio, además necesita un sistema de riego especializado.
- **Paredes:**
Comúnmente llamado cultivo vertical o huertos verticales, este sistema se realiza a través de paneles hidropónicos u organopónicos, una de las desventajas de los huertos verticales es que captan menos radiación solar.
- **Balcones y Terrazas:**
La realización de los cultivos en terrazas y balcones se hace a través de contenedores, los cuales pueden ser llantas, macetas, etc. Esto también influye en la estructura del edificio pero en menos intensidad, además se debe tomar en cuenta la radiación solar recibida ya que pueden estar entre edificios los cuales generen sombra.

6.4.3. Impacto de la Agricultura Urbana en el Entorno Urbano

La agricultura urbana debe estar relacionada física y visualmente con el entorno urbano, como se ha mencionado anteriormente, la forma de los cultivos se adecua a la trama urbana existente pero hablando en términos agrícolas, la forma más adecuada para el cultivo de hortalizas es la parcelación, esto generará un orden dentro del tejido urbano, además este orden también está presente en la ubicación de hortalizas por tipo, ya que no todas tienen el mismo color y las alturas varían.

Los huertos cambian su aspecto de acuerdo a las estaciones del año, pues en ellos existe una diversidad de colores que se hacen notar en relación a cada estación y fases de crecimiento, enriqueciendo estéticamente la ciudad a través del dinamismo de los mismos. Cabe resaltar, que las herramientas utilizadas para el uso de residuos orgánicos, método de compostaje deben estar integrados a la ciudad, es por ello que durante el

proceso de planificación no solo se debe tomar en cuenta la ubicación de los cultivos sino también las estrategias que aportan a su desarrollo.

6.5. Gestión de la Agricultura Urbana

Para el desarrollo de la gestión de la Agricultura Urbana en Lima se tomó como referente la Tercera Reunión Interinstitucional a cerca de la Agricultura Urbana y Periurbana en Lima Metropolitana dada en el 2006.

6.5.1. Medios de Producción

El objetivo de la realización de los medios de producción es que estos sean económicos y contribuyan con el cuidado del entorno urbano, además brindar facilidades a los productores urbanos para la realización de la agricultura urbana y así puedan solventar sus gastos familiares y tener seguridad alimentaria.

- Reciclaje de residuos sólidos y orgánicos:
 - Reciclar la maleza de los parques y jardines para el compost.
 - Clasificación de los residuos desde el origen.
- Fácil acceso a recursos económico mediante financiamientos o fondos agrícolas:
 - Creación de fondos agrícolas.
 - Plantear opciones de microcrédito
- Desarrollo de nuevas tecnologías para el desarrollo de la agricultura urbana:
 - Establecer, en principio, un centro piloto que promueva el ahorro de agua.
 - Brindar capacitación a los productores urbanos,
 - Incorporar nuevas tecnologías en las normas municipales.
- Fácil acceso a medios de producción:
 - Crear bancos de semillas e insumos ecológicos.
 - Uso de los recursos de la zona para el desarrollo de la Agricultura Urbana.
- Incorporan en las normas municipales el desarrollo de la Agricultura Urbana:
 - Crear un ente regulador de esta actividad.
 - Establecer normas que regulen la producción y el desarrollo de la Agricultura Urbana.

6.5.2. Producción Urbana

- Producción local de alimentos:

- Brindar asesorías técnicas.
- Promover la producción de esta actividad.
- Mejorar el sistema de control de agua y reciclaje.
- Promover actividades que generen un ingreso a los productores y ayuden a la comercialización:
 - Unanimidad en la presentación de los productos: logos, etiquetas, envase, higiene para lograr la certificación de los mismos.
 - Organización de ferias.
 - Fomentar PYMES.
- Brindar seguridad alimentaria:
 - Promover el consumo de alimentos saludables a través de campañas de salud.
 - Obtener la diversificación de la producción.
 - Realizar la calendarización de los productos de acuerdo al consumo diario de la población.
 - Generar programas de alimentos, salud y educación.
- Agricultura Urbana y programas sociales:
 - Priorizar la producción de los alimentos de acuerdo a la canasta básica familiar.
 - Potenciar los huertos comunitarios y brindar recursos para la realización de la agricultura urbana.
 - Generar organización ciudadana, trabajo comunitario y acción colectiva para optimizar recursos.

6.5.3. Calendario de Siembra

Se tomó como referencia el calendario de siembra del Ministerio de Agricultura y Riego, este nos indica que hortalizas cultivar de acuerdo a las estaciones de del año, además indica las condiciones adecuadas para el desarrollo de las hortalizas. Es importante mencionar, que existen hortalizas traídas de otros países, motivo por el cual se toma en cuenta las condiciones

climáticas más parecidas a las de su lugar de origen. Lima presenta un clima variado, el cual se presta para el cultivo de una variedad de hortalizas, a continuación se muestra un calendario de siembra para Lima. *(Ver imagen N°82)*

Calendario de siembras para Lima

VARIABLE	VERANO			OTOÑO			INVIERNO			PRIMAVERA		
Temp. Máxima (°C)	28	30	29	26	22	20	18	18	21	22	23	25
Temp. Mínima (°C)	18	19	18	17	15	14	13	12	13	15	16	16
Temp. Promedio (°C)	23	24.5	23.5	21.5	18.5	17	15.5	15	17	18.5	19.5	20.5
HORTALIZA	Ener	Febr	Marz	Abri	Mayo	Juni	Juli	Agos	Sept	Octu	Novi	Dici
Acelga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Albahaca	X	X	X						X	X	X	X
Aji	X	X							X	X	X	X
Apio				X	X	X	X	X	X	X		
Arveja				X	X	X	X	X	X	X		
Betarraga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brócoli				X	X	X	X	X	X	X		
Cebolla				X	X	X	X	X	X	X		
Cebolla china				X	X	X	X	X	X	X		
Col				X	X	X	X	X	X	X		
Culantro	X	X	X	X					X	X	X	X
Espinaca				X	X	X	X	X	X	X	X	
Huacatay	X	X	X	X					X	X	X	X
Lechuga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nabo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pepinillo	X	X	X	X						X	X	X
Perejil				X	X	X	X	X	X	X		
Pimiento	X	X								X	X	X
Poro				X	X	X	X	X	X	X		
Rabanito	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tomate	X	X	X							X	X	X
Vainita				X	X	X	X	X	X	X		
Zanahoria				X	X	X	X	X	X	X		
Zapallito italiano	X	X	X							X	X	X

IMAGEN N°82: Calendario de Siembra para Lima
FUENTE: MINGA / 23-04-2017

6.6. Conclusiones

La agricultura urbana es una alternativa que apoya el crecimiento económico y brinda seguridad alimentaria a las personas de bajos recursos, obteniendo ingresos extras y alimentos de alta calidad. Además, esta actividad promueve el trabajo en comunidad, haciendo que los pobladores sientan como suyo su entorno y así puedan cuidarlo y mantenerlo.

No solo favorece los habitantes del lugar sino también mejora el entorno urbano, ya que en Lima existen muchos espacios públicos degradados, los cuales pueden ser recuperados gracias a esta actividad. Sin embargo, sin una gestión y planificación adecuada los resultados podrían ser desfavorables, la inserción de la agricultura urbana no depende solo del trabajo de los pobladores, sino también del gobierno local, se necesitan lineamientos y normativas que regulen, incentiven y mejoren el desarrollo de esta actividad.

La adaptabilidad de la agricultura urbana es un ventaja muy importante ya que no se necesita de un terreno para poder desarrollarla, los espacios de nuestra vivienda también pueden ser utilizados, es ahí en donde se dan nuevas técnicas y al mismo tiempo económicas. Por todo lo mencionado se cree que la agricultura urbana es una actividad que poco a poco dará a conocer sus frutos en un futuro, como ya se ha visto en otros países, pues nuestros recursos se agotan y debemos pensar en una alternativa que desde ya nos ayude con un problema a futuro como es la falta de alimentos.