

## **AGRICULTURA URBANA: DEFINICION, PRESENCIA, POTENCIALIDADES Y RIESGOS**

*Luc J.A. Mougeot*

### **1. Introducción**

Desde que se publicaron los primeros recuentos geográficos franceses acerca de la agricultura (intra y peri) urbana (AU) en Africa Central en los años 60, los estudios dispersos y aislados sobre AU efectuados individualmente por científicos sociales (por ej., Egziabher et. al. 1994) han sido gradualmente reemplazados por proyectos institucionales dirigidos por equipos multidisciplinarios. Como resultado de esto, ahora contamos con más y mejor información sobre un número mayor de regiones, países y ciudades de todo el mundo. En el mismo periodo, las iniciativas públicas lideradas por unos pocos gobiernos locales y nacionales han logrado una toma de conciencia más generalizada por parte de las autoridades locales, en los diferentes foros regionales y globales, acerca del crecimiento potencial de la agricultura en y alrededor de las ciudades. Hay un número mayor de gobiernos urbanos que están ahora tratando de intercambiar experiencias de políticas y técnicas para poder enfrentar mejor un fenómeno creciente en sus propias ciudades.

Los proyectos piloto iniciados por un puñado de donantes (Mougeot 1999a) han abierto el camino para una mayor colaboración y coordinación entre las instituciones de apoyo y ejecutoras internacionales, para generar información, asistencia, capacitación y políticas relacionadas con la AU (CIID/TUAN 1996, SINA 1998).

Debemos trabajar con más empeño para llevar la Agricultura Urbana (AU) a su madurez conceptual; solo con una mayor coherencia interna y funcionalidad externa se convertirá en una herramienta clara y útil para que podamos entenderla e intervenir en ella. Las características claves de las actuales definiciones de AU por lo general han minimizado un rasgo crítico de la AU. La AU es diferente y complementa la agricultura rural en los sistemas locales de generación de alimentos: la agricultura urbana está integrada en el sistema económico y ecológico urbano local. A menos que esta dimensión sea ampliada y concretada, el concepto seguirá siendo poco útil en los frentes científico, tecnológico y normativo.

En la práctica, la AU está excediendo su capacidad de ayudar, resolver o lidiar con diversos retos del desarrollo. Es impulsada por una red compleja de factores que todavía no son del todo entendidos, incluyendo especialmente la pobreza ur-

bana y la inseguridad alimentaria. Se ha prestado poca atención en particular a las mujeres que suelen predominar en la AU, una actividad que no solamente se relaciona con sus papeles como cuidadoras y amas de casa, sino cada vez más con su necesidad de obtener ingresos. Las personas dedicadas a la AU pueden ser categorizadas de varias formas, sobre la base de una combinación de modos de tenencia, tiempo dedicado y destino de la producción. Se observan otras diferencias en las diversas regiones del mundo, en relación con los sistemas de agricultura urbana predominantes y los problemas asociados con los mismos.

El apoyo oficial a la AU viene de tiempos remotos, ha sido variado y se lo puede organizar en varios tipos de intervenciones, que a menudo aparecen combinadas en una sola ciudad. El acceso a recursos, especialmente tierras, es básico; muchas veces el problema no es tanto la disponibilidad de la tierra sino el acceso a la misma. Pero los sistemas de producción de AU se han diversificado y los productores se han adaptado para lidiar con ellos y con otras limitaciones y oportunidades urbanas.

Debemos entender mejor el funcionamiento de los sistemas de alimentación urbana para poder realizar una evaluación global y promover el papel y el impacto de la AU sobre el bienestar de ciertas comunidades rurales y urbanas. La AU suele complementar las fuentes rurales y externas de suministros alimenticios para las ciudades. Y así se la ha promovido, como un medio efectivo para lograr estas metas; además se destaca su importancia como refuerzo para la seguridad alimentaria, especialmente de las familias pobres del área urbana.

A pesar del limitado apoyo y las grandes pérdidas que sufre, la AU está generando productos valorados en decenas de millones de dólares, cada año, en los principales centros urbanos de los países menos desarrollados (PMD). La AU es comparativamente más accesible para la compra, es también una fuente valiosa de ingresos y ahorros y es más rentable que la producción rural. Los efectos ascendentes y descendentes de la AU en la economía local pasan por lo general desapercibidos pero podrían ser considerables. La AU de bajos ingresos contribuye efectivamente de varias formas a reducir la inseguridad alimentaria, mejorando la calidad del consumo de alimentos en las familias y aumentando el nivel nutricional de los niños; esta relación podría depender del género.

Hay poca literatura que condene abiertamente a la AU bajo cualquiera de sus formas; la oposición suele venir más bien de los círculos de planificación urbana, salud pública y ecológicos que de las agencias que manejan los temas de empleo, servicios comunitarios y agricultura. Los gobiernos cuentan con sistemas de ve-

rificación que se han aplicado limitadamente. Los reglamentos siguen siendo generalmente ineficientes y deben ser corregidos, priorizados e implementados de una forma adecuada y participativa; tienen que ser habilitadores. Las preocupaciones sobre el uso de agroquímicos en la AU suelen ser exageradas; el uso real de estos productos y los problemas afines son limitados por varios factores, especialmente en el caso del autoabastecimiento doméstico intra-urbano de alimentos practicado por mujeres. Parece existir más información sobre pruebas y medidas para reducir los riesgos para la salud pública que amenazan a la AU debido a factores ambientales, que sobre los riesgos que la AU podría causar al medio ambiente urbano. Aún así, este último factor es fuente de creciente interés gubernamental. En ambos casos los problemas son técnicamente manejables; sin embargo, esto depende de que las ciudades hagan un mejor uso de las medidas de prevención y mitigación, incluyendo la coordinación trans-sectorial (manejo de desechos) y el uso de la AU para aumentar la calidad ambiental.

Varias tendencias actuales van a reforzar el crecimiento de la AU en todo el mundo y en los PMD en particular. Los riesgos y los beneficios se deben abordar por medio de una activa elaboración y ejecución de políticas. Hasta ahora, el desarrollo de la AU ha sido favorecido en gran medida por actores que se mueven en los círculos de diseño y ejecución de políticas urbanas y agrícolas para el alivio de la pobreza y la seguridad alimentaria. Este nivel de apoyo actualmente es insuficiente para enfrentar los crecientes riesgos y beneficios planteados por la expansión de la AU en los PMDs. Una mayor integración de la AU en el ecosistema urbano requiere que los planificadores urbanos, los actores en salud pública y manejo ambiental se unan con otros actores comprometidos hasta ahora. Se han identificado las áreas de intervención en el plano comunitario, urbano, nacional e internacional donde se deben concentrar mayores esfuerzos en relación con los progresos alcanzados recientemente. Los actores deben hacer más en el plano nacional e interno para ayudar a las comunidades y ciudades a incorporar sus experiencias colectivas e integrar la AU al organismo urbano de una forma más justa, viable y sostenible.

## **2. Definiciones: ¿qué es la agricultura intra-urbana y peri-urbana?**

### **2.1 Desarrollo de concepto**

Ya sea que estemos o no de acuerdo con el fenómeno, la expresión “agricultura urbana” (AU), o “Agricultura intra y peri-urbana”, usada originalmente sólo por los académicos y los medios, ahora ha sido adoptada por agencias de la ONU co-

mo el PNUD (Smit et. al. 1996b) y la FAO (FAO 1996; COAG/FAO 1999). Esto demuestra nuestra necesidad de definir el término, al menos para su manejo en el corto y mediano plazo.

Nuestro esfuerzo por definir AU debe tener un propósito. El concepto de AU debe poseer una arquitectura clara y propia, tanto de fondo como de forma, y evolucionar por medio de su interacción con el desarrollo de conceptos afines. Los conceptos son herramientas mentales que forjamos y eventualmente reforjamos para entender mejor, interactuar y modificar nuestras experiencias en el mundo real. Están histórica y culturalmente vinculados, en algunos lugares son más importantes que en otros, y resultan más adecuados hoy y quizá un poco menos mañana. El concepto de AU debe evolucionar sobre la base de nuestra necesidad de codificar y refinar nuestra experiencia perceptual con un fenómeno mundial más bien nuevo, para garantizar que siga siendo, o se vuelva, más útil para nosotros donde lo necesitemos. Su identidad depende de esta funcionalidad externa tanto como de su coherencia interna.

**Coherencia Interna:** ¿La AU es realmente lo que llamamos, o queremos llamar así, o lo que percibimos en la realidad? Stevenson et. al. (1996) insisten correctamente en nuestra necesidad de distinguir, por ejemplo, entre la agricultura “en la zona peri-urbana” y la agricultura “peri-urbana”. La definición global debe llevarnos a un sistema, o edificio, conceptual completo, una estructura de compartimentos interconectados anclados en experiencias del mundo real. Otra forma de ver este sistema es como una pirámide, con niveles más bajos que contienen mayores cantidades de términos operacionales e interdependientes. Dentro y subordinado al concepto global, se deben permitir variaciones de situaciones en consideración de su importancia local y regional. Para construir un concepto de AU viable y útil se requiere más insumos de los que hasta ahora existen.

**Funcionalidad externa:** ¿qué lugar ocupa la AU en relación con otros sistemas (por ej., agricultura rural, desarrollo urbano sustentable, sistemas urbanos de provisión de alimentos, etc.)? El concepto global debe ser lo suficientemente claro para que los usuarios puedan percibir fácilmente su potencial de complementariedad y sinergia con conceptos afines. ¿Cuán distintivo y cuánto valor añade este edificio al barrio donde se lo está construyendo?

Deberíamos esperar que la interacción entre los planos internos y externos del concepto de AU impulse su evolución y renueve su utilidad. Solamente entonces

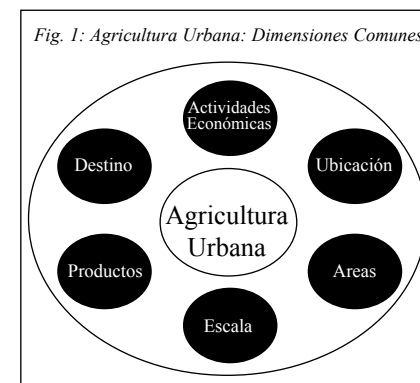
podrá el concepto de AU servir de medida para identificar las manifestaciones empíricas y medir cómo pueden reflejar el concepto, en cualquier momento o lugar determinado (por ej., la traducción operacional del concepto de AU debe permitirnos evaluar las actividades agrícolas específicas observadas en ciertas zonas urbanas en particular). Es esencial tener una medida conceptual, ya que las intervenciones normativas y tecnológicas deben primero y antes que nada identificar las diferencias y gradaciones significativas para poder evaluar mejor e intervenir con los medios adecuados en la promoción y/o manejo de la AU.

## 2.2 Elementos de las definiciones actuales

Recientes revisiones han generado definiciones de AU (Quon 1999) e identificado cambios en el énfasis de las diferentes definiciones generadas a lo largo de la historia de la investigación sobre AU (Mougeot 1996). Esta sección más bien resalta los elementos comunes del concepto, los revisa y presenta una dirección clara para aumentar su distintivo carácter conceptual.

Los elementos de construcción conceptuales más comunes de la AU que se han identificado son: tipos de actividad económica, categorías y subcategorías alimenticias/no-alimenticias de productos, carácter intra-urbano y peri-urbano del sitio, tipos de áreas donde se la practica, tipos de sistemas de producción, destino del producto y escala de la producción (ver Figura 1).

**Tipos de actividades económicas:** La mayoría de definiciones se refieren a la fase de producción de la agricultura; las definiciones más recientes añaden el procesamiento y el comercio a la producción y a las interacciones de esfuerzo entre éstas. Además de su solidez, el análisis de los productos básicos permite un enfoque integrado que es especialmente importante para la AU donde, a diferencia de casi toda la agricultura rural, la producción y el mercadeo (y también el procesamiento) suelen estar más interrelacionados en el tiempo y en el espacio, gracias a una mayor cercanía geográfica y un flujo de recursos más rápido. Esto se logra mediante unidades pequeñas y dispersas, que constituyen un sistema de abastecimiento extensivo y descentralizado al alcance inmediato de un mercado de consu-



mo masivo. Las economías de aglomeración parecen prevalecer sobre las de escala, siendo éstas últimas más importantes en la producción agrícola rural. En la AU, las economías de escala por medio de esfuerzos de cooperación pueden ampliar aun más los beneficios de la integración vertical basada en unidades.

**Categorías y subcategorías alimenticias/no-alimenticias:** Las definiciones abarcan muy diversas producciones agrícolas, aunque más bien hacen hincapié en la producción de alimentos aptos para el consumo humano y la cría de animales; es decir, sobre todo productos alimenticios cultivados o animales criados (granos, raíces, vegetales, hierbas aromáticas y medicinales, frutas, y animales de todo tipo y tamaño). Un número más pequeño cultiva otras plantas, como las ornamentales y agroindustriales (por ej., gusanos de seda, tabaco). Dentro de los productos cultivados, las definiciones hacen claro énfasis en los productos vegetales y animales y sus derivados de fácil descomposición y relativamente más apreciados. Varios estudios consideran a la producción alimenticia exclusivamente, mientras que otros abarcan tanto la producción alimenticia como la no alimenticia. Como estos sistemas muchas veces se complementan, y dan lugar el uno al otro, refuerzan no solo la seguridad alimentaria sino los beneficios económicos y ambientales en diversos planos (del individual al urbano). Excluir la categoría no alimenticia del concepto general de AU truncaría nuestra forma de ver el sistema de AU en su conjunto. Constantemente se están produciendo intercambios entre sistemas de producción y dentro de unidades particulares de producción. Existen muchas formas en las que la AU interactúa con otras funciones urbanas para usar y proporcionar recursos, productos y servicios a la ciudad.

**Carácter intra-urbano/peri-urbano del sitio:** Con mucho, el elemento más común en las definiciones revisadas es el sitio “en (dentro) y alrededor” de las ciudades o áreas urbanas (por ej., Ganapathi 1983, Sawio 1993, Smit et. al. 1996b, COAG/FAO 1999). Este elemento es probablemente la causa más grande de conflicto, y es la razón por la que hablaremos de él más largamente que sobre los otros elementos. La mayoría de estudios de campo sobre AU se han realizado en grandes centros urbanos, capitales nacionales o ciudades secundarias; así, se puede asumir que pocos han tratado a fondo la agricultura en áreas rurales “típicas” de los países respectivos. Sin embargo, pocos estudios realizan una verdadera distinción entre los sitios intra y peri-urbanos. Los que sí lo han hecho han usado como criterios para la agricultura intra-urbana el número de habitantes, densidad mínima, límites oficiales de la ciudad (Gumbo y Ndiripo 1996, Murray 1997), límites municipales de la ciudad (Maxwell y Armar-Klemesu 1998), uso agrícola de la tierra zonificada para otros usos (Mbiba 1994), la agricultura dentro de la

competencia legal y reglamentaria de las autoridades urbanas (Aldington 1997). En una inusual comparación entre la agricultura rural y urbana, Moustier (1998) define a la AU como aquella que se realiza dentro o en la periferia de una ciudad donde el uso para fines no agrícolas de los recursos locales es una opción real; la agricultura rural la hallamos en áreas donde esta opción no existe. En el estudio CIRAD-Agricongo de cultivo de vegetales para el mercado (en espacios abiertos) en Brazzaville, por ejemplo, los huertos dentro de los límites de la ciudad son denominados “intra-urbanos”, mientras que los que están fuera de los límites (aunque dentro de una cierta franja de distancia y tiempo ver más abajo) son llamados “peri-urbanos” (Moustier 1999).

En el caso de la **agricultura peri-urbana**, la definición del sitio es más problemática. A diferencia de los sitios intra-urbanos bien definidos dentro de la trama urbana más antigua y consolidada, los sitios peri-urbanos están en contacto más estrecho con las áreas rurales y suelen sufrir, a lo largo de un cierto período de tiempo, cambios agrícolas más dramáticos que los sitios en zonas más céntricas y construidas de la ciudad. Muchos autores reconocen la necesidad de diferenciar la AU peri-urbana de la intra-urbana, pero los criterios usados varían considerablemente. Por ejemplo, el área peri-urbana es aquella donde “se pueden maximizar las ventajas de combinar el trabajo agrícola y no agrícola” (Swindell, citado por Binns y Lynch 1998). Sumberg (1997) aplicó la definición de la OCDE a un estudio del sistema lechero urbano en Dar Es Salaam; el Instituto de Recursos Naturales expandió esta definición, haciendo énfasis en la escasez de tierras y las presiones de la contaminación causadas por la expansión urbana (NRI 1995). En el estudio sobre El Gran Accra, Maxwell et. al. (1998) hizo énfasis en las presiones del mercado de tierras y los cambios en la producción agrícola. En Sudáfrica, se ha propuesto una secuencia de sistemas de producción que abarca un rango urbano-rural de umbrales de densidad poblacional.

Los autores han tratado de trazar el límite externo del área peri-urbana. Stevenson et. al. (1996) dice que este límite externo varía dependiendo del alcance de las influencias que ejercen mayor impacto en el sistema de producción considerado. Murray (1997) y Losada et. al. (1998) han identificado zonas urbanas y peri-urbanas dentro de los límites metropolitanos de Quito y Ciudad de México en sus estudios sobre silvicultura urbana y cría de animales. Los últimos identificaron además una zona suburbana, y caracterizaron a las tres (urbana, suburbana y peri-urbana) basándose en diferentes relaciones entre edificios y calles y en las crecientes relaciones de espacios abiertos por km<sup>2</sup> (Losada et. al. 1998). Otros entienden el límite externo de la zona peri-urbana como una especie de isócrono.

Esta banda de tiempo de desplazamiento es en la mayoría de los casos de forma más bien estrellada que circular, estirándose a lo largo de los principales ejes viales y en terrenos planos, y contrayéndose en cuñas y sectores agrestes; se la puede definir por el tiempo que los agricultores no residentes demoran en llegar a la parcela o por el tiempo que tardan ciertos productos específicos en llegar al mercado urbano. Lourenço-Lindell (1995) usó el área dentro de la cual las personas que viven dentro de los límites administrativos de la ciudad pueden desplazarse para dedicarse a actividades agrícolas. Moustier (1998) usó la distancia máxima entre el centro de la ciudad y las granjas que pueden abastecer bienes de fácil descomposición a la ciudad cotidianamente; Mwamfupe (1994) usó la distancia máxima que los residentes urbanos pueden recorrer hasta sus granjas en la zona peri-urbana diariamente (citado por Stevenson et. al. 1996). Stevenson et. al. (1996) propuso la distancia máxima dentro de la cual un determinado porcentaje de productores pueden vender su cosecha en la granja misma. La distancia de este límite externo de la ciudad dependerá del nivel de desarrollo de infraestructura vial local y los costos de transporte: 10 km de expansión en Bissau, Guinea-Bissau, pero 20 km en Brazzaville, Dar Es Salaam o Kumasi (NRI 1995). Aplicando estos criterios estrictamente, este límite llega al menos a 90 km fuera de Metro Manila (Ali y Porciuncula 1999).

**Tipos de áreas donde se practica la AU:** Los criterios usados para tipificar estas áreas varían de un autor a otro: ubicación con respecto a la residencia (dentro de la parcela o fuera de ella), nivel de desarrollo del sitio (construido o espacio abierto), modalidad de tenencia/usufructo del sitio (cesión, arriendo, compartido, autorizado o no autorizado por medio de un acuerdo personal, derecho consuetudinario o transacción comercial); categoría de uso de suelo oficial del sector donde se practica la AU (residencial, industrial, institucional, etc.). Mientras algunos autores se han centrado en las zonas donde la familia vive en la parcela (Lee-Smith et. al. 1987, Régis 1999), otros han apuntado sus estudios a las parcelas dedicadas sólo a la producción y a espacios abiertos (Freeman 1991, Mbiba 1994, Kiango y Likoko 1996, Dennery 1996, del Rosario 1999). Muchas veces se han realizado comparaciones equívocas entre diferentes análisis sin considerar adecuadamente el criterio de sitio utilizado en los estudios originales. Algunos estudios han cubierto tanto los sitios en las parcelas y fuera de ellas, bajo diferentes modalidades de tenencia/usufructo, revelando interacciones creativas entre estas categorías situacionales (Maxwell 1995, Sawio 1993, Drescher 1996).

**Destino del producto:** La mayoría de definiciones abarca la producción agrícola tanto para autoconsumo como para un comercio limitado (venta, trueque, rega-

los, etc.). Generalmente se ha revelado que ambos destinos son orientados en diverso grado por los productores u hogares estudiados. Las recientes investigaciones económicas han sido dirigidas a la producción específica orientada al mercado (exportación) y nos han ayudado a entender mejor el desempeño económico de la AU y sus ventajas comparativas en relación con otras fuentes de abastecimiento, tanto en el plano del productor como del consumidor. En el plano del autoconsumo, se debe dar un poco más de atención a la economía de los activos animales y a la fungibilidad del autoconsumo alimenticio suplementario que la AU permite a las familias. Mientras que en Accra se dio poca atención al valor como activo de los animales pequeños, un estudio en El Cairo, una ciudad con una densidad poblacional tres veces más grande que Accra y con solo el 3% de su nivel de lluvias, reveló que casi el 30% de las familias de bajos ingresos que habitaban en viviendas precarias criaban animales que valían en promedio casi un mes entero de sus ingresos (GTZ 1999).

**Sistemas de producción (escala):** Pocas definiciones incluyen o excluyen claramente tipos específicos de sistemas de producción a priori. Los estudios recaban datos sobre los diferentes tipos de sistemas hallados en el área que está siendo estudiada (ver detalles más adelante). Generalmente, el esfuerzo investigativo se ha centrado en microempresas individuales/familiares, empresas pequeñas y medianas, en oposición a las empresas grandes, nacionales o transnacionales. Sin embargo, estudios recientes revelan que las más grandes interactúan en más de una forma con unidades más pequeñas orientadas al mercado, frecuentemente a costa de unidades dedicadas originalmente al autoconsumo (áreas peri-urbanas). La subcontratación corporativa se ha practicado por algún tiempo en la AU, particularmente en ciudades asiáticas, pero la liberalización del comercio también la está haciendo atractiva en un creciente número de tipos de producción y ciudades en África y América Latina.

## 2.3 La conexión con el ecosistema urbano: un rasgo muchas veces ignorado del concepto

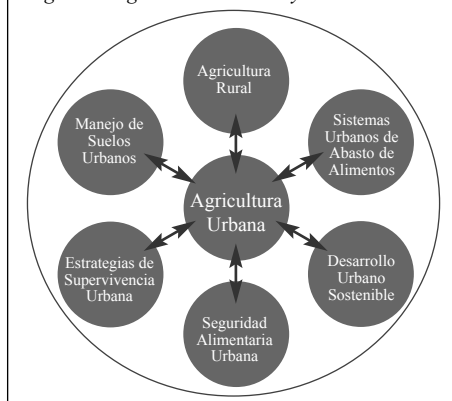
La mayoría de autores define a la AU sólo en términos generales; esto genera muchas veces el desarrollo de ciertas tipologías para organizar el análisis de los datos sobre las dimensiones del concepto que vimos anteriormente. Muy pocas veces los estudios usan sus hallazgos para refinar el concepto de AU vigente en ese momento (Mbiba 1998) y para aclarar lo que caracteriza a la AU, o cómo la AU se relaciona con el cuerpo de conceptos de desarrollo afines (ver Figura 2). Smit et. al. (1996b) discute brevemente la conexión de la AU con el ciclo de nutrien-

tes urbanos y con el sistema alimenticio urbano. Algunos autores incluso han incorporado a la AU en su análisis de conceptos afines, por ejemplo, sobre agricultura rural (Moustier 1998); sobre derechos alimentarios (Lourenço-Lindell 1995); sobre seguridad alimentaria (Koc et. al. 1999); sobre las estrategias de supervivencia de los hogares urbanos (Rakodi 1995); sobre los sistemas urbanos de abastecimiento de alimentos (Smith 1998); sobre el manejo de los suelos urbanos (Lee-Smith 1998, Girardet 1992) y sobre el desarrollo urbano sustentable (Mitlin y Satterthwaite 1996). Esto se ha hecho generalmente sobre un plano teórico más que en términos operativos, debido a la falta de claridad del concepto de AU (Lee-Smith 1998, Binns y Lynch 1998, Sumberg 1999).

Hasta ahora, una característica notoria de las definiciones es que muy pocas contrastan la agricultura urbana con la rural, y menos las implicaciones que la una tiene sobre la otra (Binns y Lynch 1998). En efecto, todos los elementos que revisamos anteriormente, excepto el del sitio, se pueden aplicar por igual a la agricultura rural; no son suficientes para diferenciar a la AU y justificar la necesidad de conocimientos, know-how y políticas. Los siguientes párrafos identifican algunos aspectos sobre los que se deben concentrar los esfuerzos y brindar algunas pruebas sobre el carácter distintivo de la AU.

**La característica principal de la AU que la distingue de la agricultura rural es su integración en el sistema económico y ecológico urbano (en adelante denominado “ecosistema”).** No es su ubicación urbana lo que distingue a la AU de la agricultura rural, sino el hecho de que está integrada e interactúa con el ecosistema urbano (Richter et. al. 1995). La integración en el sistema urbano ha sido crucial para la persistencia de la AU, y más aún su influencia tecnológica y económica sobre la agricultura rural a través de la historia. La AU, probablemente tan antigua como nuestras ciudades (Jacobs 1969), no ha sido una empresa excepcional ni temporal. Aunque la naturaleza de las ciudades y de los sistemas urbanos de abastecimiento de alimentos ha cambiado, la necesidad de la AU de interactuar adecuadamente con el resto de la

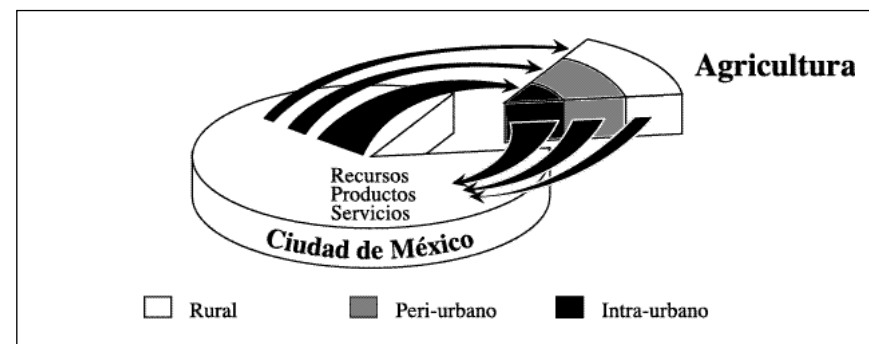
Figura 2: Agricultura Urbana y otros elementos



ciudad, por una parte, y con la producción rural y las importaciones, por otra parte, sigue siendo tan cierta hoy como hace miles de años.

Esta integración con el ecosistema urbano no es captada en la mayoría de definiciones del concepto de AU, y menos aún desarrollada en términos operativos. Esta es un área que necesita mucho más atención, más allá de los pasos iniciales que han dado unos pocos. Por ejemplo, la definición dada por Smit et. al. (1996b) de la AU hace énfasis en el reciclaje de desechos urbanos y la satisfacción de la demanda diaria urbana; esto añade a la característica situacional de las definiciones anteriores un vínculo insumo urbano-producto urbano. La siguiente es una definición revisada: **La AU es una industria ubicada dentro (intra-urbana) o en la periferia (peri-urbana) de un pueblo, una ciudad o una metrópoli, que cultiva o cría, procesa y distribuye una diversidad de productos alimenticios y no-alimenticios, (re)utilizando en gran medida recursos humanos y materiales, productos y servicios que se encuentran en y alrededor de dicha zona urbana, y a su vez provee recursos humanos y materiales, productos y servicios en gran parte a esa misma zona urbana** (ver Figura 3).

Figura 3: Agricultura “Urbanizante” en Ciudad de México que usa más recursos de, y abastece más productos a, la Ciudad de México.



El principio de la integración de la agricultura al ecosistema urbano nos permite reconocer tres tipos de situaciones relativas al grado en que la agricultura encontrada en la ciudad está efectivamente integrada al organismo urbano (Figura 4):

(A) En cualquier ciudad determinada y en cualquier momento determinado, encontramos agricultura que es de carácter rural, peri-urbano e intra-urbano, las 3 interactúan y se complementan mutuamente en varios grados, y la

## última está más integrada al ecosistema urbano.

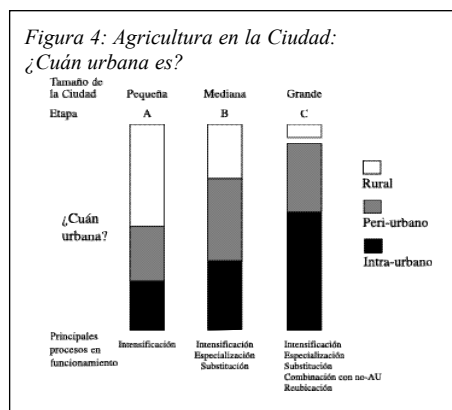
Para que la agricultura que encontramos en las ciudades tome un carácter más urbano, debe ser innovadora para lidiar de forma eficaz con las limitaciones urbanas y aprovechar con no-menor eficiencia los activos y flujos urbanos hallados en, y generados por, la ciudad. A la vez, se beneficia diariamente a sí misma (y a otros) con sus productos y servicios. La agricultura será más o menos urbana según el grado en que use al ecosistema urbano y a la vez, en el grado en que sea usada por dicho ecosistema urbano.

Este concepto nos permite evaluar las condiciones y las intervenciones de política que podrían ser necesarias para avanzar de una menor a una mayor integración.

Varios estudios ejemplifican el principio de la integración por medio de comparaciones entre actividades intra-urbanas, peri-urbanas y rurales. Se ha comprobado que la AU complementa a la agricultura rural en términos de autoabastecimiento, flujos de mercadeo y flujos de abastecimiento de mercados, como lo demuestran por ejemplo los estudios del CIRAD sobre la producción de vegetales y animales en Africa Occidental y Central.

**Autoabastecimiento:** Las producciones específicas de la AU son fuentes importantes de autoabastecimiento para todos los hogares, en cualquier lugar y en cualquier momento. El autoabastecimiento de algunas formas de producción permite una cierta independencia de los mercados urbanos en ciertas estaciones y/o períodos de tiempo; se ha comprobado que el autoabastecimiento beneficia a los hogares independientemente de sus ingresos, pero es especialmente crítico para los hogares pobres.

**Abastecimiento de los mercados:** Aunque la AU ha venido creciendo en términos absolutos en la mayoría de ciudades estudiadas, su contribución al suministro de alimentos urbanos en relación con la agricultura rural y las importaciones varía dependiendo del producto y la estación. LA AU nivela críticamente la esta-



cionalidad de precios/variedades, disminuyendo la dependencia de importaciones de productos que no son de temporada, o compensando la reducción de las provisiones generadas por la agricultura rural en la estación seca.

**Sistemas de mercadeo:** Pocos niveles de comercio y un mayor porcentaje de productores participan en el mercadeo de los productos generados por la AU que en el de la agricultura rural o las importaciones. Esta dispersión del comercio corresponde a la dispersión y a la pequeña escala de la AU (riesgos de variabilidad de la oferta y la demanda, falta de capacidad de almacenamiento y acceso a créditos por parte de los comerciantes). En comparación, la función de mayorista-acopiador en el sistema de mercadeo de la agricultura rural es mucho más significativa. Los volúmenes comerciados y los costos de transporte son más grandes en la agricultura rural, mientras que los beneficios marginales de las ventas y el poder de negociación de los productores frente a los comerciantes son más altos en la AU (Moustier 1998).

Panigrahi (1995) y Seré y Reinhardt (1995) usan implícitamente el principio del vínculo ecosistémico urbano cuando identifican los rasgos distintivos de los sistemas peri-urbanos de cría de animales en relación con sus colegas rurales: las especies, el tamaño y el tipo de sistemas son condicionados por la demanda urbana y la disponibilidad de alimento; los recursos alimentarios para los animales son generados por actividades basadas en la ciudad (derivados agroindustriales, forraje natural en los bordes de los caminos y en los parques, abundantes desechos domésticos urbanos); y la forma, calidad y costo del producto son determinados por consumidores urbanos cada vez más sofisticados. Según las comparaciones sistemáticas de Stevenson et. al. (1996) sobre la producción rural, peri-urbana y urbana de frutas/vegetales en Dar Es Salaam, la dependencia del sistema de producción en insumos de origen urbano y en productos destinados a la ciudad claramente va aumentando desde el extremo rural (pueblitos) hasta el extremo urbano del espectro. Al mismo tiempo, esta creciente dependencia infunde en la producción una mayor intensificación, especialización, valor a las cosechas y beneficios marginales.

En el plano de los recursos, el vínculo ecosistémico urbano de la AU ha sido explorado básicamente a través de la reutilización de desechos generados por las actividades urbanas agrícolas o no agrícolas. El creciente interés en el vínculo entre la AU y el tratamiento y recuperación de desechos urbanos sólidos y líquidos es ciertamente una muestra del atractivo económico de la dimensión ecosistémica urbana de la AU.

**(B) En cualquier momento determinado, en diferentes ciudades de diferente tamaño o complejidad, la agricultura que se halla en la ciudad será más de tipo urbano en los centros más grandes que en los más pequeños.** Las pruebas sistemáticas de esta relación siguen siendo más limitadas que para el caso de (A). Un estudio en 6 ciudades de Kenya demuestra además que la intensidad y la productividad aumentan según el tamaño de la ciudad; de igual modo, el uso de insumos orgánicos y de redes de intercambio o comercio aumenta con el tamaño de la ciudad (Lee-Smith 1998).

**(C) En cualquier ciudad determinada y en un período de tiempo dado, durante el proceso de urbanización, la agricultura de tipo urbano crecerá como porcentaje de toda la agricultura que se encuentra en dicha ciudad.** En este caso, no se ha encontrado ningún estudio de caso sistemático sobre la evolución de la AU en una misma ciudad sobre un periodo de tiempo razonable.

Sin embargo, tenemos ciertas evidencias sacadas de tendencias comprobadas a lo largo de varios años para sistemas y áreas específicas de Dar Es Salaam, Dakar, Hong Kong y Cagayan de Oro, donde los sistemas de AU en parcelas se han reducido, intensificado o especializado, y han sido sustituidos por otros más rentables, combinándose cada vez más con usos no agrícolas del suelo, siempre que no hayan sido reubicados. Shanghai es un ejemplo de algunos de estos procesos corrientes, pues sistemas que ocupan extensos lotes de tierra (para la producción de vegetales y animales) se están desplazando hacia las afueras, y la producción dentro de los límites de la ciudad se está volviendo más eficiente para generar cosechas más abundantes, mano de obra más productiva y añadir más valor a los productos (Yi-zhang 1999).

**En las tres relaciones (A, B y C), la agricultura se hará más urbana, o se integrará más al ecosistema urbano, por medio de una serie de procesos que se acumulan en el tiempo y son más numerosos en los centros urbanos más grandes.**

En conclusión: el vínculo ecosistémico urbano de la AU en todo su marco conceptual aún no ha sido desarrollado en toda su extensión. Actualmente su conceptualización ofrece una definición genérica y algunas indicaciones de sus rasgos distintivos. Se necesita decodificar esta definición para ayudarnos a identificar su carácter distintivo, tanto en términos teóricos como operativos. Ya se han iniciado esfuerzos en esa dirección que nos están obligando a distinguir entre la Agricultura Urbana y la no-urbana en las zonas urbanas (las últimas seguirán existien-

do, exista o no un concepto de AU), entre la Agricultura intra-urbana y la Agricultura peri-urbana, y a examinar el lugar de la AU dentro de marcos conceptuales más amplios. Debido a que se alega o asume que la AU interactúa con múltiples facetas del desarrollo urbano, la AU también tiene el potencial de ayudarnos a diversificar y fortalecer nuestras estrategias de gestión urbana. Esta es una oportunidad que no hay que despreciar, dado que los electorados urbanos que se esfuerzan por acceder a alimentos, ingresos y saneamiento tienen una influencia cada vez mayor en la política nacional y local.

### 3. Presencia de la AU: ¿quién participa y por qué es importante?

#### 3.1 ¿Quién participa en la AU?

Hay muchos actores involucrados en la AU; tenemos a los proveedores de recursos, insumos y servicios, a los productores, transportistas y procesadores, a los minoristas y a los consumidores, a los promotores y a los administradores. Estos actores pertenecen a los sectores público y privado, a la economía formal y a la informal. Las relaciones políticas que estos actores tejen entre sí y con los recursos son diversas; pueden ser complementarias y sinérgicas, competitivas y antagonistas, colaboradoras o adversarias, equitativas o explotadoras. En esta sección nos centramos en las relaciones entre productores, entre éstos y los minoristas, y entre éstos y las autoridades, especialmente con respecto a ciertos temas como acceso a la tierra, agricultura rural y urbana, y bienestar comunitario. Estos aspectos serán desarrollados más a fondo en los artículos temáticos de esta Selección.

##### 3.1.i Productores, mujeres productoras, clasificaciones

Hay muchos actores que se dedican a la AU, pero algunos en mayor proporción que otros. Un viticultor de California importa uvas chilenas de la región de Santiago. Una empresa eléctrica de Brasil alquila parcelas de derecho de vía a cultivadores de vegetales en Metro Río. En un centro de rehabilitación dominicana en Santo Domingo los reclusos cultivan y venden lechuga hidropónica a los supermercados de la zona y plantas ornamentales a los barrios acomodados. El Consejo Urbano de Harare en Zimbabwe irriga los pastizales del ganado con aguas residuales municipales tratadas, cooperativas informales de mujeres cultivan lotes baldíos en la comunidad para obtener alimentos y dinero en efectivo. Un grupo de hombres cultiva pequeños huertos en los terrenos no construidos de una iglesia en la capital de Tanzania, Dar Es Salaam. Casi en todas partes donde hay demanda de productos lácteos, los burócratas de alto nivel mantienen establos de vacas en sus propiedades privadas. En Cuba, los residentes de viviendas públicas



de La Habana y otras ciudades cultivan vegetales en casa y tienen sembríos de tubérculos y granos irrigados con agua lluvia en espacios abiertos públicos cercanos a sus casas; en Perú, las mujeres crían cuyes en casa para venderlos en Lima y en ciudades secundarias como Cajamarca.

Sin embargo, la mayoría de agricultores urbanos son hombres y mujeres de bajos ingresos que cultivan alimentos especialmente para autoconsumo, en pequeños lotes que no son de su propiedad, con muy poco o ningún apoyo o protección. Suelen venir de pueblos más pequeños; la mayoría no son recién llegados. Por ejemplo, un estudio efectuado en 1994 en 3 diferentes sectores de Nairobi reveló que más del 60% de los 177 productores habían llegado a la ciudad antes de 1985 (Mboganie-Mwangi 1995).

Estudios recientes indican que la relación entre géneros varía considerablemente de una ciudad a otra, dependiendo del contexto cultural/religioso, la coyuntura económica, la actividad económica, el sistema de producción, la escala y las áreas involucradas. En la venta de vegetales, los hombres prevalecen en el cultivo de huertos cuyo producto es destinado al mercado, especialmente en Brazzaville, Lomé, Addis Abeba y Dakar; mientras que dominan como productores y las mujeres como vendedoras en: Cagayan de Oro, Filipinas (Schnitzler et. al. 1999); en Tanzania, la relación entre géneros en la venta al por menor varía marcadamente entre las ciudades, dependiendo de la afiliación religiosa de los vendedores (Yachkaschi 1997).

Los diferentes estudios de casos presentados en este libro cubren una gama de situaciones relacionadas con la participación de géneros y factores influyentes. No hay duda de que la AU está bien conectada con el papel tradicional de la mujer en el cuidado de niños y los quehaceres domésticos. Les permite aumentar el abastecimiento de alimentos y trabajar cerca de casa. La mayoría de las mujeres productoras urbanas se dedican probablemente al autoabastecimiento en mayor medida que los hombres (Hovorka 1999). La AU es especialmente significativa para las mujeres que tienen familias grandes que alimentar y/o apoyar (Dennery 1996, Maxwell 1995). Hay pruebas de que la AU puede dar a las mujeres mayor control sobre los recursos domésticos, sobre el presupuesto, sobre la toma de decisiones y

*Fig. 5: Clasificación de criterios de productores urbanos*

Zona urbana  
Ubicación del sitio  
Modalidad de tenencia  
Estatus socioeconómico  
Sistema de producción  
Escala de producción  
Tiempo dedicado  
Destino del producto

sobre los beneficios. Muchas reinvierten sus ahorros en la educación de sus hijos, en pequeñas empresas ascendentes (compra a granel y venta al menudeo de estiércol, Haití) o descendentes (procesamiento y venta de alimentos en la calle, Nairobi), así como otros pequeños negocios (Dennery 1997, Chauca 1999, Moustier 1996).

Hay muchas clasificaciones de sistemas de producción y productores de AU (ver Figura 5). Estos reflejan una combinación de factores de producción, que caracteriza a importantes segmentos de la AU en cualquier ciudad dada: zonas urbanas, ubicación de sitios, modalidades de tenencia, condición socioeconómica de los productores, sistemas y escalas de producción. Los criterios (o combinaciones de criterios) que parecen prevalecer son: ubicación zonal dentro de la ciudad, modalidad de acceso a la tierra, dedicación de tiempo y otros insumos por parte de los productores, y destino del producto. Algunos estudios se han centrado en categorías específicas, como sistemas de producción domésticos (Lee-Smith et. al. 1987, Chauca 1999) y en sitios de espacios abiertos (Freeman 1991, ENDA-ZW 1997, del Rosario 1999). Otros han desarrollado clasificaciones para sistemas específicos de producción, como la producción de vegetales para el mercado (Abutiate 1995, Centres 1991) o la producción pecuaria (Centres 1991, Chauca 1999). En Kumasi y Lomé (Abutiate 1995, Kouvonou et. al. 1998), los productores de vegetales se clasifican según el tiempo que dedican al trabajo, incluyendo tres subclases de productores a tiempo parcial (celadores nocturnos urbanos, artesanos, agricultores peri-urbanos ausentes) y productores a tiempo completo y durante todo el año (que contratan mano de obra). En Bissau, Lourenço-Lindell (1995) diferencia entre tipos de AU basándose en el destino del producto: subsistencia (autoconsumo) o destinado al mercado. Algunas clasificaciones más elaboradas se basan en una combinación de la modalidad de la tenencia, el tiempo dedicado y el destino del producto, para Kampala (Maxwell 1995) y Accra (Zakariah et. al. 1998); criterios similares fueron usados por Sumberg (1999). La política puede beneficiar o afectar el futuro de los productores urbanos, dependiendo de cómo responden e intervienen en esos criterios, según como cada grupo particular de productores se diferencia de los demás.

### 3.1.ii Acceso y uso de suelos urbanos por parte de los productores

Los productores obtienen acceso a los suelos urbanos de varios actores urbanos, por medio de diversas modalidades de tenencia y usufructo; los acuerdos son muchas veces informales y a veces basados en el derecho consuetudinario. En los estudios disponibles, aquellos que obtienen acceso a parcelas en contra de la voluntad de sus propietarios son una minoría muy pequeña.

Dadas las limitaciones de acceso y el tamaño de los lotes disponibles para la AU en cualquier localidad, los sistemas de producción son muy diversos para poder dar el mejor y mayor uso a los sitios dentro de la trama urbana. Las áreas usadas son de todo tamaño, desde espacios muy pequeños en las casas (el alféizar de una ventana, en recipientes, cercas, terrazas, sótanos, paredes) pasando por áreas de esparcimiento, derechos de vía de empresas públicas y transporte (arroyos o bordes de caminos), hasta propiedades suburbanas públicas o privadas.

Los agricultores urbanos pueden usar diferentes espacios de forma complementaria en un determinado período de tiempo. Por ejemplo, los huertos domésticos que mantienen todo el año sirven a menudo como viveros para los campos irrigados con agua lluvia, como en Lusaka (Drescher 1996); el mismo campo puede producir vegetales en la estación seca y granos en la estación lluviosa. Trabajar en varios campos en diferentes sitios maximiza el acceso a insumos críticos (agua de arroyos y efluentes) y mercados de nicho (plantas ornamentales en las intersecciones de vías férreas, hierbas frente a la central de aprovisionamiento, etc.), garantiza la estabilidad contra un posible desalojo de cualquier sitio en particular o contra la pérdida de la cosecha debido a robos u otros peligros.

El manejo de la AU implica decidir qué tipos de productos y qué escalas de operación deben permitirse en diferentes partes de la ciudad. Una ciudad quizá desee evitar grandes concentraciones de ganado lechero o porquerizas en los distritos centrales, donde puede más bien alentar sistemas que integran pequeños animales hacinados con cultivos intensivos de alto valor. Aun en áreas donde hay pocos espacios abiertos disponibles, se trata de llegar a acuerdos de tenencia entre los productores urbanos y los dueños de las propiedades privadas o públicas que tienen terrenos desocupados (terrenos de un hospital en Lima, el club de golf de Harare, patios de escuelas en Santiago de Chile, terrenos del puerto marítimo de Lomé, etc.).

### 3.1.iii Promotores administradores

Varias ONGs, gobiernos y agencias internacionales han venido apoyando las actividades de AU en países menos desarrollados (PMDs) desde los años 70. Las iniciativas de ONGs en el área de la AU han sido muy diversas desde esa época en las principales regiones del mundo, y han sido descritas en varias publicaciones (por ejemplo, a nivel mundial: Wade 1987, Smit 1996; en Canadá: Lifecycles 1998). Las ONGs han sido especialmente activas en América Latina y El Caribe (Prudencio 1997) y menos en África y Asia, donde las ONGs han centrado tradicionalmente su atención en el desarrollo rural y ahora se están extendiendo hacia

las áreas urbanas. En las zonas urbanas, hay más ONGs que buscan la colaboración de los actores gubernamentales para aumentar las intervenciones locales en AU, como ENDA-ZW en Harare, Zimbabwe, CEARAH-Periferia en Metro Fortaleza, Brasil, CARE Haïti en Puerto Príncipe, Haïti, FUNAT en La Habana, Cuba, REDE en Lima, Perú, etc. Sin embargo, hay pocas evaluaciones de iniciativas de ONGs en AU y se necesitan más para orientar futuras intervenciones en cooperación con otros actores (Chauca 1999, Régis 1999, Mougeot 1999b).

Algunos ejemplos de promotores /administradores de AU oficiales son:

**Llamados públicos de líderes políticos nacionales y locales a la dependencia de sí mismos:** En países tan diversos como Tanzania, Zambia, Cuba, Filipinas, Guinea Bissau e Indonesia, los presidentes y alcaldes han hecho un llamado a los ciudadanos urbanos y rurales para que sean más dependientes de sí mismos en lo relacionado con su alimentación.

**Espacio para la AU en planes maestros de las ciudades:** Las nuevas ciudades capitales, como Doala en Cote d'Ivoire y Dodoma en Tanzania, han sido diseñadas para dar cabida a la AU. La agricultura ha sido incorporada en los planes de expansión urbana de Kinshasa, Dar Es Salaam y Maputo.

**Revisión de reglamentos urbanos:** Se han revisado los estatutos para permitir sistemas de producción específicos en zonas específicas y las agencias estatales han sido autorizadas a promover prácticas adecuadas en dichas áreas, como en Kampala (donde todavía se prohíbe que el ganado deambule libremente) y Kumi (Atukunda 1998, Abutiate 1995). Dar Es Salaam tiene uno de los cuerpos legislativos más elaborados sobre AU en África; se han usado estudios con diversos actores para sugerir mejoras prioritarias tanto al texto como a su aplicación (Sawio 1998).

**Nuevos mecanismos institucionales para la AU:** Varios países han creado programas y agencias institucionales permanentes. Estos han explotado modalidades zonales flexibles (Cruz 1999 y González 1999 para Cuba), arrendamientos para fines específicos (Argentina); han promovido la AU para abastecer a programas nacionales de alimentación escolar (Costa Rica) y han organizado legalmente grupos de agricultores urbanos (Zimbabwe, Tanzania), dándoles derecho a créditos y asistencia técnica. El Ministerio de Agricultura de Cuba ha creado una Oficina de Agricultura Urbana para La Habana (Altieri et. al. 1999) y la legislación filipina permitió al Gobierno Municipal de Cagayan de Oro establecer la Oficina

Municipal de Agricultura, ahora responsable de todos los asuntos relativos a la AU (Potutan et. al. 1999).

**Asignación de espacios abiertos municipales:** Se han asignado terrenos públicos cultivables y no urbanizados por períodos específicos de tiempo a grupos organizados (Harare y Gweru en Zimbabwe), y la AU ha sido tolerada como un uso temporal o permanente de terrenos en proyectos de vivienda popular (Dar es Salaam). En La Habana, unas 19 resoluciones ministeriales protegen ahora las zonas urbanas destinadas a la producción agrícola. Después de la descentralización de la producción alimentaria y la entrega de terrenos estatales para la producción temporal en los años 70, a fines de los 80, las granjas privadas abastecían a Sofía con el 48% de su leche y huevos, el 53% de sus papas y un 50% de sus vegetales. En Cagayan de Oro, el Concejo Municipal ha emitido una primera ordenanza que permite a los agricultores urbanos usar ciertas partes de solares baldíos y espacios abiertos.

**Proyectos de AU promovidos oficialmente:** En Bissau, donde los reglamentos urbanos municipales no se oponen a la AU (salvo al ganado errante), el Gobierno Federal inició junto con el PNUD un Proyecto de Cinturón Verde que, a principios de los años 90, benefició a más de 2000 cultivadores, en su mayoría mujeres, en 14 distritos urbanos (David y Moustier 1993). En Ghana, el Ministerio de Alimentación y Agricultura ha introducido la recolección de leche peri-urbana para alentar la producción lechera peri-urbana en la municipalidad de Accra-Tema (NRI 1995). Brasilia D.F. impulsa la integración de la producción de alimentos a pequeña escala con el procesamiento y mercadeo de los productos (de Carvalho 1999).

**Dedicación directa de entidades públicas a la producción de la AU:** Las empresas nacionales o metropolitanas de servicios públicos han alquilado tierras (Brasil), se han asociado con productores (Senegal) o se han convertido en productores directos (Túnez, Sudáfrica). En La Habana, en lugar de producirla por sí mismo, el Ministerio de Agricultura está dando servicio y adquiriendo de productores particulares de pequeños animales una creciente proporción del suministro básico de carne para la población urbana y los negocios (Jorge Luis Castellano, 13 de octubre de 1999).

Apoyo de agencias internacionales para intervenciones públicas en AU: Las agencias de desarrollo bilaterales y multilaterales han venido apoyando a la AU más activamente desde fines de los 80: la CIDA (Agencia para el Desarrollo Internacional de Canadá) y la GTZ (asistencia técnica alemana) han apoyado a la

AU como un uso productivo de los cinturones verdes metropolitanos (La Habana y Maputo), SWEDEPLAN ha ayudado con la inclusión de la AU en el diseño de viviendas populares (Maseru, Lesotho); NEDA ha alentado a la AU como un uso productivo de los espacios abiertos cerca de áreas residenciales de alta densidad; DANIDA (La agencia sueca para el desarrollo internacional) ha financiado plantaciones de árboles para leña y créditos para cooperativas de mujeres productoras; SIDA (la agencia para el desarrollo internacional de Suecia) financió recientemente en África Oriental un taller para informar sobre investigaciones de política en la producción rural-urbana de alimentos y está considerando actualmente a la AU como parte de un nuevo programa de manejo ambiental en el sudeste asiático (Bo Gohl, 12 de octubre de 1999). La cooperación francesa ha apoyado evaluaciones de mercado para productos básicos específicos (cultivos de vegetales peri-urbanos). El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) han proporcionado capacitación técnica y estudios de factibilidad a varios sistemas de producción. CNUAH ha apoyado consultas formales sobre AU como parte de sus planes de acción con múltiples interesados en el manejo urbano. UNICEF y ONGs humanitarias afines, como CARE, OXFAM y CEBEMO (la organización católica holandesa de cofinanciación) han apoyado proyectos de AU. El Banco Mundial, (BM), el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID) y la Unión Europea (UE) han dado apoyo al tratamiento y reutilización de desechos líquidos y sólidos en la agricultura peri-urbana en Perú, Brasil, Chile y Camboya (Directivas del Programa de Saneamiento de Agua del PNUD-BM). El BM apoyó recientemente proyectos que recomiendan la inclusión de la AU como un uso legítimo del suelo en los planes maestros de ciudades nuevas, como en Uganda; también ha pedido una evaluación para un apoyo global del BM a la AU en SSA (Smit et. al. 1996a). La FAO ha formalizado un grupo interdepartamental y liderará, junto con ETC Países Bajos y el PGU (el Programa de Gestión Urbana del PNUD), una serie de conferencias electrónicas dirigidas a las autoridades nacionales y locales para identificar las necesidades de asistencia sobre temas particulares de AU.

### 3.2 ¿Por qué es importante la AU?

En esta sección ofrecemos una breve revisión de la funcionalidad externa de la AU. Los temas abordados aquí serán explorados más a fondo en los artículos temáticos que siguen a esta introducción. Además, los estudios de caso de ciudades brindan ejemplos específicos de las diferentes funciones de la AU.

La AU es fuente de abastecimiento en sistemas de alimentación urbana y solamente una de las diversas opciones para garantizar la seguridad alimentaria de las familias; de igual modo, es una de varias herramientas para usar productivamente los espacios urbanos abiertos, tratar y/o recuperar desechos sólidos y líquidos, ahorrar o generar ingresos y empleo, y manejar recursos de agua dulce de manera más eficaz.

Hoy en día, Smit et. al. (1996b) alega que aproximadamente 800 millones de personas se dedican a la AU en todo el mundo; de estos, 200 millones producen para el mercado, dando empleo a 150 millones de personas a tiempo completo (Smit et. al. 1996b). Denninger et. al. (1998) estima que casi 25 de cada 65 millones de personas que viven en zonas urbanas en Eritrea, Etiopía, Kenya, Tanzania, Uganda y Zambia obtienen actualmente parte de sus alimentos de la AU y que, para el año 2020, al menos 35-40 millones de residentes urbanos dependerán de la AU para alimentarse.

Los datos sobre los diversos sistemas de producción revelan el dramático crecimiento en el número de productores, en los sistemas de producción en operación, en el área usada, en la producción y en los rendimientos en varias ciudades. Tanto los resultados como los rendimientos han aumentado, a pesar de la reducción en área de la producción hortícola de vegetales para el mercado en Dakar (Mbaye 1999, de Bon et. al. 1997). Se pueden observar tendencias similares en Kumasi (Abutiate 1995), Lomé (Kouvonou et. al. 1998) y en cultivos especiales locales y para la exportación en Bissau (Lourenço-Lindell 1995). Igual que Singapur y Hong Kong hace algunos años, La Habana y Cagayan de Oro están siendo testigos ahora de la expansión de sistemas de cría de animales pequeños a expensas de los sembríos.

Por el lado del abastecimiento urbano de alimentos, la elección de los cultivos, los programas de crédito e incentivos agrícolas, la extensión técnica y la investigación y las redes de distribución a menudo han sido dictados por las políticas de exportación y para la obtención de divisas fuertes. El control oficial de los precios de los alimentos ha favorecido a los asalariados urbanos y desalentado la producción rural. Los subsidios son menos frecuentes hoy en día, pero su eliminación muchas veces exacerba la estacionalidad de los precios; los altos costos de las transacciones pueden desalentar a los productores rurales para no abastecer a mercados críticos; puede ser que no existan los marcos institucionales necesarios para que los mercados operen eficientemente. La liberalización económica también ha hecho que algunas producciones urbanas sean más competitivas que sus colegas rurales

y ha abierto un mercado urbano para los proveedores locales de insumos e implementos, los cultivos de exportación se han vuelto viables en las zonas urbanas (Accra, ver Zakariah et. al. 1998; Bissau, ver Lourenço-Lindell 1995).

Del lado de la demanda urbana de alimentos, las monedas devaluadas, el debilitado poder adquisitivo, los sueldos congelados, la disminución de los servicios públicos y de los empleos formales, y la eliminación de subsidios para la alimentación y otras necesidades básicas han limitado la capacidad de las clases urbanas medias y bajas para comprar todos los alimentos que necesitan. En 1990, las familias en casi la mitad de las ciudades más grandes de los países de ingresos bajos estaban gastando ya en promedio entre el 50% y el 80% de sus ingresos en alimentos (PCC 1990). Esta cifra fue mayor en las familias pobres; pero aún así, se ha revelado que lo que compran muchas veces no cubre sus necesidades mínimas diarias. No importa cuán eficiente sea el mercado urbano de abastecimiento de alimentos, la acelerada urbanización y la creciente pobreza urbana complicarán el lado de la demanda de la ecuación durante muchas décadas. En aquellas ciudades donde los sistemas de producción peri-urbana y de mercadeo son considerados eficientes, como en Puerto Príncipe, el precio al por menor de los vegetales locales los pone simplemente fuera del alcance de los más pobres (Sumberg y Kleith 1994).

En este contexto, los gobiernos están tomando conciencia de una tendencia innegable y unificadora, pero necesitan lidiar mejor con sus bases económicas, sociales y políticas de largo alcance: la pobreza y la desnutrición se están urbanizando cada vez más. Más pobres del campo están migrando a las ciudades, más personas en las ciudades nacen en familias pobres y más residentes urbanos de clase media se están acercando a la línea de pobreza. Si en 1988 al menos el 25% de los pobres absolutos del mundo en desarrollo vivían en áreas urbanas, para el año 2000 se espera que esta cifra incluya al 56% de las familias pobres del mundo (WRI/UNEP/PNUD/BM 1996; UNICEF 1993).

La importancia y la diversidad de los sistemas de AU en cualquier ciudad parecen depender de múltiples factores que van de:

- Lo global (comercio internacional); a
- Lo nacional (grado de desarrollo, ajuste estructural fiscal/financiero, desastres, políticas agrícolas); herramientas, a
- Lo regional (sistema urbano de abastecimiento de alimentos, agro-clima prevaliente, solidez de tradiciones agrícolas y alimentarias); a
- Lo urbano (crecimiento y densidad demográfica, disposición física, niveles de empleo, gustos de consumidores y nichos de mercados, leyes); a

- Lo distrital dentro de la ciudad (urbano vs. peri-urbano, ingresos bajos vs. altos, densidades bajas vs. altas, usos residenciales vs. otros usos); a
- Lo familiar (tamaño, relación de dependencia, niveles de ingresos, responsabilidades por género); y a
- Lo individual (nivel de educación, mezcla particular de oficios, destrezas agrícolas, acceso a recursos, contactos con proveedores /clientes).

### 3.2.i Beneficios nutricionales

Los alimentos producidos en las ciudades mismas proveen de alimentos nutritivos que de otro modo estarían fuera del alcance de los consumidores (toda la proteína animal de los hogares de bajos recursos de El Alto, Bolivia), reemplazan los alimentos de base o los suplementos que deben ser comprados como alimentos más nutritivos, permiten hacer ahorros (tanto como el 20% de los ingresos), dinero que se puede gastar en alimentos no producidos por los cultivadores o en otras necesidades (matrícula escolar, transporte), y/o generan ingresos adicionales o principales que pueden ser reinvertidos en otros negocios urbanos (máquina de coser, de escribir, electrodoméstico). La producción propia representa entre el 18% (Yakarta oriental) y el 60% (Kampala) del consumo total de alimentos en los hogares de bajos ingresos, y en los porcentajes de la muestra que dependen solamente de la producción propia llega al 50% (Nairobi) (Mougeot 1994). En Harare, los ahorros que hacen los granjeros de bajos ingresos son equivalentes a varios meses de sueldo (ENDA-ZW 1997). En La Habana, los huertos urbanos han aumentado significativamente la calidad y la cantidad de alimentos disponibles para las familias de los productores y sus barrios, han mejorado el bienestar financiero de las familias y aumentado la calidad ambiental de la comunidad (Altieri et. al.1999).

Desde un punto de vista intervencionista, la producción no alimentaria puede ser la forma de mejorar los ingresos y el nivel de nutrición de las familias, dependiendo de las limitaciones y oportunidades locales existentes. Como lo verificó Cox (1999) en el caso de El Alto, Bolivia, la severa escasez de agua, el énfasis en los vegetales exóticos y la demanda local de plantas ornamentales hacían que las mujeres que participaban en proyectos de ONGs abandonaran sus huertos comunitarios originales para dedicarse a trabajar en viveros forestales y de plantas ornamentales más rentables. El énfasis exclusivo en la producción de alimentos puede ser menos eficaz para mejorar la salud nutricional en lugares donde se deben corregir las prácticas de preparación y cocción de alimentos o donde se debe tener en cuenta el estatus social asociado localmente con ciertos alimentos, como se comprobó en Dar Es Salaam (Kogi-Makau 1995).

### 3.2.ii Impacto sobre el bienestar comunitario

Hay más información sobre el impacto de la AU en el bienestar de la comunidad urbana que acerca del impacto sobre sus colegas rurales. En los distritos urbanos pobres de Bissau, Brazzaville y Nairobi, los agricultores urbanos contribuyen al bienestar de la comunidad, a diversos grupos y a los canales formales e informales de compra de alimentos. Generan empleo e ingresos estacionales adicionales para otras necesidades básicas (alimentos procesados), se vinculan con el comercio de alimentos, producen productos alimenticios que de otro modo no serían accesibles, reducen la dependencia de los alimentos comprados, aumentan sus propios derechos de intercambio y proporcionan regalos bajo la forma de alimentos y comidas (Lourenço-Lindell 1996, Moustier 1996, Dennery 1996). En Bissau y Puerto Príncipe, los frecuentes regalos de alimentos que hacen los productores domésticos refuerzan la reciprocidad dentro de las redes de asistencia y reducen la incidencia de robos. Los productores en espacios abiertos también contribuyen involuntariamente a reducir la inseguridad alimentaria a través de los robos de cosechas, animales y otros activos, un hecho que se reporta frecuentemente en las encuestas (Lourenço-Lindell 1995, Régis 1999).

En cuanto a los ingresos rurales y urbanos provenientes de la agricultura para la venta, en Bissau el margen de beneficios de los productores urbanos de vegetales es grande gracias al mercadeo directo por parte del productor, pero los volúmenes comerciados individualmente son pequeños y los ingresos correspondientes son solo una fracción de los de los comerciantes rurales. Un principio similar se aplica a los productores urbanos de leche fresca. La estructura integrada de la red de producción-comercialización de la AU tiene grandes beneficios tanto para el productor como para el consumidor, los mismos que han sido largamente subestimados o abiertamente desalentados mediante intentos por dictar controles de precios y centralizar el acopio y procesamiento de los productos. La mayoría de estos intentos ha enfrentado una resistencia exitosa por la mayor parte de los que se dedican a la AU y seguirá siendo así hasta que se implementen estrategias más descentralizadas que protejan y aumenten dichos beneficios.

### 3.2.iii Interdependencia con la agricultura rural

La AU trata de complementar los abastecimientos de las zonas rurales y debería recibir apoyo para hacerlo. El estudio de David y Moustier (1993) sobre el sistema de abastecimiento de vegetales de Bissau demostró que la producción urbana promovida por el gobierno para diversificar y mitigar la estacionalidad de los abastecimientos que llegan a la ciudad había en efecto complementado el abastecimiento de otras fuentes (rurales y extranjeras). Las ciudades de Afri-

ca Occidental también ofrecen frecuentemente mejores condiciones para criar, albergar, abrevar o engordar animales que de otro modo serían mantenidos en zonas rurales (Centres 1991). Stevenson et. al. (1996) halló que las zonas urbanas, peri-urbanas y rurales se complementaban unas con otras en el suministro de productos específicos para la ciudad de Dar Es Salaam. Los tomates, la berenjena africana, la col y las cebollas vienen del campo; la berenjena y el quimbombó de la zona peri-urbana, el pimiento dulce de las zonas urbanas y peri-urbanas; y los ajíes de las zonas peri-urbanas y rurales. En la India, tanto la incapacidad de la producción rural para suplir la creciente demanda urbana de productos avícolas como la continua reubicación de los sitios tradicionales de procesamiento de alimentos hacia las zonas urbanas, se conjugan para explicar la proliferación e intensificación en el largo plazo de los sistemas de cría de aves en el país (Panigrahi 1995). En general, no se ha estudiado bien este flujo de doble vía de conocimientos, recursos y bienes para producciones específicas y sus impactos sobre las comunidades rurales y urbanas; esta información es necesaria para poder elaborar sistemas alimentarios locales socialmente aceptables y económicamente viables.

#### 4. Principales dudas y riesgos planteados por la AU

Poco podemos encontrar en la literatura académica que condene a la AU en general y que propugne prohibirla bajo cualquier forma. El debate probablemente se agudizará cuando la práctica y las políticas relacionadas con la AU aumenten en escala y complejidad en las próximas décadas, afectando los intereses de muchos en formas muy diferentes y tangibles. Algunos han alegado que un mayor apoyo del público a la AU en las ciudades grandes alimentaría la migración del campo a la ciudad, mientras que varios estudios revelan que la mayoría de los que migran hacia las grandes ciudades vienen de ciudades más pequeñas y no del campo. Las encuestas sugieren además que los migrantes llegan a la ciudad con la ambición inicial de trabajar en cualquier cosa menos en agricultura, y que la mayoría de los productores urbanos no son recién llegados. Otros han insinuado que el apoyo público a la AU podría reducir significativamente las inversiones públicas en la agricultura rural, mientras que la AU necesita una coordinación intersectorial de los flujos financieros existentes, y no un financiamiento nuevo considerable. Existe una percepción generalizada de que, en un mundo cada vez más urbano, los desafíos del desarrollo - incluyendo la reducción de la pobreza y el hambre no serán cumplidos a menos que políticas agrícolas holísticas aprovechen las complementariedades urbano-rurales en lugar de ignorarlas.

#### 4.1 ¿La AU impide el desarrollo urbano?

El argumento más frecuente que se escucha entre los planificadores urbanos es que la agricultura debe limitarse a las zonas rurales, ya que puede interferir con un uso más productivo o con el alquiler de tierras para otras actividades económicas.

Ahora bien, los diferentes sistemas de AU se combinan efectivamente con una gama de usos no agrícolas del suelo; por ejemplo, el Centro de Estudios Urbanos y Rurales de la Universidad Católica Madre y Maestra en Santiago de los Caballeros, República Dominicana (del Rosario 1999) halló que en 1997 existían sembríos y cría de animales en un tercio de las 2734 manzanas de la ciudad (el 38% de las manzanas clasificadas como pobres, el 24% de bajos ingresos, el 44% de ingresos medios, el 48% residenciales de altos ingresos, el 6% comercial, el 15% áreas industriales y el 23% institucionales).

#### 4.2 ¿La AU amenaza la salud pública?

Estas inquietudes se relacionan con los riesgos de los productores, manipuladores, consumidores y personas en la vecindad de las áreas de producción en riesgo de contaminarse con los insumos, productos y derivados usados en los cultivos y la cría de animales, (molestias, peligros para la seguridad). Estas inquietudes son legítimas y deben ser tomadas en cuenta; se deben a prácticas que se han realizado en los lugares equivocados o de la forma equivocada; tienen que ver con la cantidad y el uso de insumos agrícolas (incluso de forraje), con la elección del producto según las características del sitio, la densidad del uso del sitio y la cercanía (número de animales por unidad de área), la manipulación de los productos y sus derivados.

Se debe prestar especial atención a los riesgos para la salud humana y las molestias que causan los animales criados en áreas urbanas. Flynn (1999) indica que la relación entre la AU y la transición rural-urbana de las zoonosis sigue siendo poco estudiada. En grandes ciudades de Nigeria, India, Brasil y Arabia Saudita tenemos pruebas de humanos que se han infectado con brucelosis y equinococos transmitidos por los animales domésticos. El riesgo de la propagación de estas enfermedades es real, debido a que no se evita que los animales se alimenten en áreas públicas y debido a la inadecuada disposición de los desechos animales en los mataderos o en zonas densamente pobladas, donde la cría de cerdos, cabras y ovejas en espacios hacinados está en aumento (Ayanwale et. al. 1982, Pillai et. al. 1996, Larrieu et. al. 1988, Cooper 1991).

Los aspectos sanitarios de la reutilización de excremento humano han sido extensamente revisados por el antiguo Centro Internacional de Referencia para la Disposición de Desechos (1985); un estudio comparativo de los procedimientos de la OMS (Organización Mundial de la Salud) en 1989 para la reutilización de aguas residuales y excrementos confirmó su idoneidad (Blumenthal et. al. 1991/92). Los problemas parecen relacionarse con su implementación y aceptación. Las ciudades chinas tradicionalmente recolectan desechos humanos y aplican excremento humano a los cultivos peri-urbanos, aunque Ling (1994) alega que todavía hay que estandarizar los procesos de tratamiento para reducir los riesgos sanitarios potenciales causados por el uso de desechos humanos como fertilizante de cultivos o alimento para peces.

#### 4.3 ¿La AU tiene impactos ambientales negativos?

Los problemas de saneamiento ambiental incluyen contaminación visual, erosión de suelos, destrucción de vegetación, sedimentación, agotamiento de los cursos de agua y contaminación de los recursos (suelo, aire, agua).

El uso de agroquímicos en la AU es causa de preocupación. Dependiendo de la intensidad de la producción, su uso puede variar considerablemente. Mientras que la AU para autoconsumo usa menos agroquímicos (Lourenço-Lindell 1995), una producción más intensiva para la venta puede hacer un uso excesivo de ciertos productos, según se observó en Bamako y Lomé.

De Bon et. al. (1997) en Dakar y Kouvonou et. al. (1998) en Lomé hallaron que la producción para el mercado usa más fertilizantes orgánicos que minerales, añadiendo así valor a los subproductos de la cría de animales. En Cuba, el uso de fertilizantes químicos está prohibido dentro de los límites de la ciudad y los productores dependen de un manejo integrado de plagas y un manejo orgánico de los suelos (Altieri et. al. 1999).

En su estudio de Kano, Nigeria, Lewcock (1995) halló que las granjas peri-urbanas son un mercado tradicional informal y creciente para grandes cantidades de desechos poco descompuestos; también halló que estos productores no sabían si era seguro usar materiales de desecho como fertilizantes o alimentos para animales. Pocas ciudades fuera de Asia venden y entregan camionadas de desechos a grandes clientes en la periferia urbana o alientan la clasificación y recolección en la fuente de desechos orgánicos por grupos organizados para hacer compost lo-

calmente y usarlo en AU. En Egipto, se encontró que el compost estaba severamente contaminado con metales pesados debido a la deficiente clasificación de los desechos inorgánicos (Lardinois y van Klundert 1994).

En la mayoría de los países en desarrollo, el manejo municipal de los desechos sólidos sigue centralizado, con un uso intensivo de capital y es totalmente deficitario. Ahora bien, en varias ciudades africanas, el compostaje en barrios y por microempresas ha resultado eficaz. La clasificación en la fuente y la recolección de casa en casa son cruciales para aumentar los volúmenes aprovechables y mejorar la seguridad y la aceptación de los desechos orgánicos en la AU.

#### 4.4 ¿La AU no es muy rentable?

Los datos disponibles de varias fuentes en ciudades de PMDs indican que la AU hace una importante contribución al empleo y la generación de ingresos. A principios de los años 90, la agricultura proporcionaba las mayores ganancias como trabajo independiente entre las empresas de pequeña escala de Nairobi y las terceras ganancias más altas en toda la zona urbana de Kenya (House et. al. 1993). Sin embargo, son pocos los estudios que tratan de sistematizar la contribución económica de la AU en el ámbito urbano. El Instituto Mazingira estimó el valor total de las cosechas durante una estación en la zona urbana de Kenya en 4 millones de USD en 1985. Freeman (1991) estimó el valor de la producción anual (2 estaciones) de los granjeros de Nairobi sólo en espacios abiertos en 4 millones de USD en 1987.

Los efectos ascendentes y descendentes de la AU sobre el resto de la economía urbana no han sido cuantificados. La AU requiere insumos y recursos humanos para hacer cercados, ocuparse de la cosecha, almacenamiento, transporte y procesamiento (molienda, enfriamiento, secado, cocción, empaquetado). Los ingresos generados por la AU son usados para comprar alimentos procesados, artículos para el hogar, ropa y servicios y pueden ser invertidos en otros pequeños negocios.

#### 5. Conclusión

Smit et. al. (1996b) resume muy hábilmente los principales riesgos y beneficios, limitaciones y oportunidades que ofrece y a los que se enfrenta la AU en cualquier contexto en particular; en principio, todos son susceptibles de merecer algún tipo de intervención normativa. La razón de este estudio es hacer un resumen de las necesidades normativas que representan los principales "desafíos" del futuro. Después de revisada la literatura, en este documento se discutió algunos as-

pectos de la AU que actualmente plantean los más importantes "desafíos" de política, en otras palabras, temas donde persiste claramente una discrepancia entre la urgencia percibida de intervenir y la falta de experiencia en cómo hacerlo. Es por esto que aquí se discutió un número limitado de temas (seguridad alimentaria, acceso a tierra, consecuencias de género, dinámica del uso de los suelos y planificación urbana, salud pública y saneamiento, impactos ambientales, interacción con AR). Aquí no podemos alegar que hemos tratado estos desafíos a fondo, pero afortunadamente, un gran número de referencias usadas para preparar este estudio contienen análisis de políticas que tratan ciertos sistemas particulares de AU en zonas intra y peri-urbanas, necesidades de apoyo sectorial pertinentes, niveles gubernamentales involucrados y focalización de problemas (desde provisión de tierras hasta mercadeo).

Aún así, es probablemente acertado decir que los análisis de política más recientes provienen de los círculos agrícolas y mucho menos de los sectores de planeamiento urbano. Sin ignorar la valiosa contribución de los primeros, los segundos son aún más fundamentales para una adecuada integración de la AU en el sistema económico y ecológico urbano. A principios de este año, Soonya Quon, premiada por el Instituto Canadiense de Planificadores en 1999, revisó la literatura internacional y examinó por escrito y oralmente a unos 26 profesionales en planificación urbana de 18 ciudades de todo el mundo sobre las herramientas y estrategias para que los planificadores urbanos incorporen a la AU en la planificación urbana, incluyendo las responsabilidades y las limitaciones a las que deben hacer frente. Las oportunidades para tomar en cuenta a la AU incluyen: contribución a los planes municipales y políticas de planificación, uso de herramientas y estrategias para alcanzar las metas de planificación (zonificación y estatutos de zonificación, bases de datos sobre suelos urbanos y estudios de línea de base urbanos, evaluación de impacto ambiental, inversión de capitales públicos, control de subdivisiones, herramientas económicas y de otra índole). Ha habido una mejor aceptación de la AU por parte de los políticos urbanos en comparación con la visión de futuro acerca de la misma que han mostrado los planificadores urbanos. Los gobiernos urbanos necesitan escuchar a sus planificadores y éstos necesitan desarrollar un concepto de la ciudad que se adapte mejor a la realidad local. Quon también halló que, más allá de la competencia y voluntad de los planificadores, el contexto de la política de planificación en el que operan puede ser adverso a la AU, como resultado de una falta de conciencia sobre el papel socioeconómico y ambiental que desempeña, una falta de una clara responsabilidad gubernamental, actitudes resistentes o normas culturales de ciertas personas en relación con el proceso de planificación del uso de los suelos; falta de recursos o de apoyo téc-

nico y financiero. Quon recomienda, entre otras cosas: cambiar la política de planificación del uso del suelo para reconocer y apoyar la AU; reconocer la AU por medio de la zonificación del uso de suelos, dando a la AU un uso primario o terciario del mismo; medidas para contrarrestar los potenciales efectos negativos de las actividades de AU sobre la salud y el ambiente; nuevas instituciones multidisciplinarias responsables de la AU, registros de AU y de uso de tierras y tenencia de la misma en las comunidades; educación para superar actitudes arraigadas en contra de la agricultura urbana profesadas por diversas personas que participan en el proceso de planificación.

Los desafíos de política relacionados con los temas discutidos en este cuaderno deben ser abordados por medio de intervenciones que involucren a los actores que trabajan en diversos ámbitos. Smit et. al. (1996b) ha propuesto una lista de intervenciones en el área de información e investigación, proyecto, acceso a servicios y recursos, política y planificación y cooperación. En cada caso el autor indica los niveles de intervención que deben participar para lograr una mayor eficacia. Los siguientes párrafos resaltan los tipos de intervenciones que según Smit et. al.' (1996b) deben merecer un mayor esfuerzo normativo por parte de los actores involucrados en cada uno de los 4 niveles identificados: comunitario, municipal, nacional e internacional.

En el plano comunitario (por ejemplo, un distrito urbano), se han logrado avances para integrar la AU en los proyectos y actividades de desarrollo comunitario vigentes, incluyendo la regeneración ambiental. Las intervenciones más efectivas y duraderas son aquellas que son percibidas por la comunidad como una ayuda para resolver problemas comunitarios clave, que involucren activamente a los actores locales en el diseño e implementación y que fortalezcan las capacidades locales para alcanzarlas. En este nivel, más experiencias en el Norte podrían servir como referencias para incorporar a la AU en los sistemas locales de alimentación del Sur, en gran medida por medio del desarrollo de las capacidades de la comunidad en esta zona (Dahlberg 1999; Hamm y Baron 1999). Además, se están realizando más estudios para documentar la AU e informar a las instituciones locales. Estos estudios son más eficaces cuando son motivados por la resolución de problemas por medio de procesos que involucran a múltiples interesados, donde la investigación alterna con la formulación de políticas para intervenciones prácticas (por ej: Dakar, Harare y Dar Es Salaam en Africa). La dimensión participativa de esta experiencia está siendo enfatizada en nuevos modelos (por ejemplo: Spies 1998; van der Bliek y Waters-Bayer 1996). A nivel mundial se ha experimentado con una gama de modalidades para mejorar el acceso a recursos, servi-



cios e insumos, así como la seguridad, en gran medida a través de asociaciones innovadoras entre actores clave. Sin embargo, mucho menos se ha hecho para brindar capacitación sobre buenas prácticas o para ayudar a los productores urbanos a crear organizaciones representativas y efectivas. Los actores nacionales e internacionales tanto gubernamentales como no gubernamentales comparten responsabilidad en este sentido.

En el plano municipal, varios centros urbanos han iniciado o concluido estudios de base y debates para diseñar o adoptar políticas reguladoras o promocionales relativas a la AU. También han adoptado una legislación favorable o han reconocido a la agricultura como una industria urbana. Muchos más han dado apoyo a grupos de ciudadanos no privilegiados. Sin embargo, se ha avanzado mucho menos en tomar nota de toda esa riqueza de experiencias y en crear estructuras institucionales para implementar políticas de AU; menos ciudades aún han creado planes alimentarios de cobertura urbana que incluyan fuentes tanto rurales como urbanas. Maxwell (1999) alega que la relativa invisibilidad de la seguridad alimentaria urbana como tema de política en África puede deberse a que los gobiernos todavía perciben que esto es responsabilidad de cada familia. Pothukuchi y Kaufman (1999) examinaron recientemente ciertas instituciones municipales que pueden abordar de una manera más integrada los sistemas alimentarios urbanos, tales como el departamento municipal de alimentación, el consejo de políticas alimentarias y el departamento de planificación urbana. Fuera de Asia, las experiencias de países en desarrollo con la integración del sistema de manejo de desechos y el sistema alimentario urbano son muy limitadas; esto incluye el uso de la AU para alcanzar la sostenibilidad ambiental. Todavía es necesario diseñar e implementar planes de uso de tierras y sistemas legales que promuevan el acceso a suelos, agua y mercados para los productores urbanos; lo mismo se puede decir acerca de los programas de seguridad pública y laboral. En el plano nacional, se ha avanzado poco en la creación de políticas de AU o alimentarias nacionales, aunque éstas pueden influir considerablemente en las políticas urbanas. Existen muy pocas políticas alimentarias nacionales fuera de Asia que establezcan sinergias entre los sistemas de producción rural y urbana y programas integrados de agricultura urbana. Los propios gobiernos de los países del Norte están siendo cada vez más criticados por tener políticas agrícolas/de producción en lugar de verdaderas políticas alimentarias (Allen 1999; MacRae 1999); la despolitización de la alimentación está contribuyendo a la falta de datos, conocimientos y políticas sobre los sistemas alimentarios locales (Dahlberg 1998). La aplicación de la Ley de Seguridad Alimentaria Comunitaria de EEUU a los proyectos comunitarios de agricultura urbana desde 1996 es un paso en la dirección correcta y puede servir

de referencia útil (Pothukuchi y Kaufman 1999), así como el creciente cabildeo del público para que se desarrollen políticas alimentarias más saludables en Gran Bretaña (Lang, 1999). Varios departamentos agrícolas ejecutan efectivamente programas de extensión técnica en las áreas urbanas; pero esto debería adaptarse, por medio de investigaciones y capacitación, a las condiciones urbanas y a las necesidades de los agricultores urbanos (mujeres). Existe una adecuada gama de experiencias con incentivos económicos (exenciones tributarias, subsidios en los insumos), pero mucho menos sobre códigos modelo sobre salud y uso de suelos, a pesar de la existencia de asociaciones creativas que, se sabe, han facilitado el acceso a tierras y fuentes de agua.

En el plano internacional, el desarrollo de acuerdos sobre métodos comunes de investigación es muy reciente; todavía es necesario elaborar códigos modelo como base para programas reglamentarios nacionales y municipales. Muy pocos proyectos conocidos han sido evaluados a fondo para extraer lecciones para mejorar los modelos y a su vez ayudar a las agencias locales a introducir mejores prácticas de AU. también faltan estudios comparativos sobre el desempeño de las industrias, entre culturas, zonas climáticas y niveles de desarrollo y tamaño de ciudades; éstos son necesarios para poder asesorar mejor a los gobiernos. Hasta ahora se han hecho muy pocos esfuerzos sistemáticos para documentar, evaluar y proponer modelos efectivos de organizaciones de productores urbanos. Se están desarrollando redes regionales y globales, pero hasta ahora éstas han tenido un impacto limitado en la creación de redes nacionales y locales.

En conclusión, si bien las políticas prohibitivas están destinadas a ser ineficaces, varias limitaciones y riesgos se asocian claramente con una AU no regulada; además, los conflictos, la corrupción y la competencia por recursos escasos excluyen de la AU legal de aquellos que más se beneficiarían de la misma. Es claro que un enfoque que facilite la creación de políticas no resolvería estos problemas y de hecho podría ser contraproducente. La tendencia de los gobiernos locales es ir más allá de simplemente hacer un espacio para la AU y ahora pretenden manejar el problema (ver Mougeot 1999a). De las experiencias analizadas, la gobernabilidad con la participación de muchos interesados puede ser quizá la mejor forma para que los gobiernos locales manejen o incluso resuelvan, estos problemas. Más autores están pidiendo la desregulación de los sistemas alimentarios urbanos y políticas de AU centradas en los grupos vulnerables, con el fin de reforzar efectivamente la sostenibilidad y la equidad locales (Smith, 1998; Lee-Smith 1998; Koc et. al. 1999). Para ser eficaces, estas políticas probablemente tendrán que incluir medidas que aumenten la equidad y el derecho a la alimentación y a otros

recursos, que mejoren los sistemas urbanos ambientales/de saneamiento manejados por las personas pobres de los centros urbanos en sus propios barrios, y que hagan participar activamente a los productores urbanos en la clasificación de sus problemas, desarrollando soluciones que funcionen y autoregulando sus actividades y la calidad de sus productos.

### Referencias (de las obras completas, que se pueden obtener a través del CIID)

- Abutiate, WS. 1995. Urban and peri-urban horticultural activity in Ghana: an overview. En: NRI (ed.), Peri-urban interface research: workshop proceedings (UK Overseas Development Administration / British Council), Kumasi, Ghana, 23-25 Agosto 1995, pp 45-50.
- Aldington, T. 1997. Urban and peri-urban agriculture: some thoughts on the issue. *Land Reform, Land Settlement and Co-operatives* 2: 43-44.
- Ali, M. & Porciuncula, F. 1999. How urban agriculture can benefit the urban poor of Metro Manila, Philippines. Paper presented at DSE/GTZ/SIDA/ACPA International Workshop Growing Cities Growing Food, La Habana, Cuba, Octubre 1999.
- Allen, P. 1999. Contemporary food and farm policy in the United States. En: Koc, M. MacRae, R. Mougeot, LJA. & Welsh, J. (eds), *For hunger-proof cities: sustainable urban food systems* (Ottawa: International Development Research Centre/IDRC), pp 177-181.
- Altieri, MA. Companioni, N. Canizares, K. Murphy, C. Rosset, P. Bourque, M. & Nicholls, CI. 1999. The greening of the "barrios": urban agriculture for food security in Cuba. *Agriculture and Human Values* 16 (2): 131-140.
- Atukunda, G. 1998. An analysis of the impact of IDRC funded research projects on urban agriculture in Uganda. Makerere Institute of Social Research, University of Kampala, Kampala. Paper presented at IDRC Cities Feeding People Workshop on Lessons Learned from Urban Agriculture Projects in African Cities, Nairobi, Julio 1998.
- Ayanwale, FO. Dipeolu, OO. & Esuruoso, GO. 1982. The incidence of Echinococcus infection in dogs, sheep and goats slaughtered in Ibadan, Nigeria. *International Journal of Zoonoses* 9: 65-67.
- Binns, T. & Lynch, K. 1998. Feeding Africa's growing cities into the 21st century: the potential of urban agriculture. *Journal of International Development* 10: 777-793.

- Bliek, J. van der & Waters-Bayer, A. 1996. Farming in the city: from analysis to action. *African Urban Quarterly* 11 (2-3): 259-262.
- Blumenthal, UJ. Abisudjak, B. Cifuentes, E. Bennet, S. & Ruiz-Palacios, G. 1991/2. Recent epidemiological studies to test microbiological quality guidelines for wastewater use in agriculture and aquaculture. *Public Health Review* 19: 237-242.
- Bon, H. de. Faye, F. & Pages J. 1997. Development of vegetable cropping systems in the Niayes Zone of Senegal. *Experimental Agriculture* 33: 83-90.
- Carvalho, JLH. de. 1999. Combatir a la pobreza ayuda a dinamizar la economía. *La Era Urbana* 5 (3), Suplemento para América Latina y El Caribe 1: xiv-xvii.
- Centres, J-M. 1991. Améliorer l'approvisionnement de Bamako en produits maraîchers et en protéines animales. Paris: Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET).
- Chauca de Zaldivar, L. 1999. Proyecto sistemas de producción familiar crianza de cuyes (Peru) - CIID 93-0028. Paper presented at IDRC Cities Feeding People Workshop on "Investigando el desarrollo de la agricultura urbana en la América latina y el Caribe: balance y optimización de impactos de proyectos" (CIID-/FLACSO/Alternativas para el Desarrollo), San José de Costa Rica, Mayo 1999.
- COAG/FAO (Committee on Agriculture, Food and Agriculture Organisation of the United Nations). 1999. Urban and peri-urban agriculture. COAG/99/10. Presented at 15th Session of the COAG, FAO, Roma, 25-29 Enero 1999.
- Cooper, CW. 1991. The epidemiology of human brucellosis in a well defined urban population in Saudi Arabia. *Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 94: 416-422.
- Cox, S. 1999. Oases of food security in the urban sprawl? The case of El Alto, Bolivia. *GATE Technology and Development* 2 (Abril-Junio): 34-37.
- Cruz, MC. 1999. Resultados, problemas y retos de la agricultura urbana. *La Era Urbana* 5 (3), Suplemento para América Latina y El Caribe 1: viii-x.
- Dahlberg, KA. 1998. The global threat to food security. *The Urban Age* 5 (3): 24-26.
- Dahlberg, KA. 1999. Promoting sustainable local food systems in the United States. En: Koc, M. MacRae, R. Mougeot, LJA. & Welsh, J. (eds), *For hunger-proof cities: sustainable urban food systems* (Ottawa: IDRC), pp 41-45.
- David, O. & Moustier, P. 1993. Systèmes maraîchers approvisionnant Bissau. CI-

- RAD/UR ECO-FIL 7. Montpellier: CIRAD.
- Dennery, P. 1996. Urban food producers' decision-making: a case study of Kibera, City of Nairobi, Kenya. *African Urban Quarterly* 11 (2-3): 189-200.
- Dennery, P. 1997. Urban agriculture in informal settlements: how can it contribute to poverty alleviation? *Agriculture and Rural Development* 4 (2): 46-48.
- Denninger, M. Egero, B. & Lee-Smith, D. 1998. Urban food production: a survival strategy of urban households. Report of a Workshop on East & Southern Africa. RELMA Workshop Series 1. Regional Land Management Unit (RELMA) / Mazingira Institute, Nairobi.
- Drescher, AW. 1996. Urban microfarming in Central Southern Africa: a case study of Lusaka, Zambia. *African Urban Quarterly* 11 (2-3): 229-248.
- Egziabher, AG. Lee-Smith, D. Maxwell, DG. Memon, PA. Mougeot, LJA. & Sawio, C. 1994. Cities feeding people: an examination of urban agriculture in East Africa. Ottawa: IDRC.
- ENDA-ZW (Environment and Development Activities - Zimbabwe). 1997. Urban agriculture in Harare: household nutrition, economic costs and benefits. Harare: ENDA-ZW.
- Engberg-Pedersen, P. & Udsholt, L. 1997. Limits of adjustment programmes in Africa. *Agriculture and Rural Development* 4 (2): 29-32.
- FAO. 1996. Urban agriculture: an oximoron? En: *The state of food and agriculture 1996* (Roma: FAO), pp 43-57.
- Flynn, K. 1999. Urban agriculture and public health: risk assessment and prevention for contamination and zoonoses. Cities Feeding People Programme Initiative. Ottawa: IDRC (draft).
- Freeman, DB. 1991. A city of farmers: informal urban agriculture in the open spaces of Nairobi, Kenya. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- Ganapathi, RS. 1983. Development of urban agriculture in India: public policy options. Paper presented at the IDRC Urban Agriculture Seminar, Singapore, Julio 1983.
- Girardet, H. 1992. The Gaia atlas of cities: new directions for sustainable urban living. New York: Anchor Books Doubleday.
- Gonzales Novo, M. 1999. Urban agriculture in the city of Havana. Paper delivered at DSE/GTZ/SIDA/CTA/ACPA International Workshop Growing Cities

- Growing Food, La Habana, Octubre 1999.
- GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit). 1999. Growing cities growing food: workshop materials. Distributed at DSE/GTZ/SIDA/ACPA International Workshop, Growing Cities Growing Food, La Habana, Octubre 1999.
- Gumbo, DJ. & Ndiripo, TW. 1996. Open space cultivation in Zimbabwe: case study of Greater Harare, Zimbabwe. *African Urban Quarterly* 11 (2-3): 210-216.
- Hamm, MW. & Baron, M. 1999. Developing an integrated, sustainable urban food system: the case of New Jersey, United States. En: Koc, M. MacRae, R. Mougeot, LJA. & Welsh, J. (eds), *For hunger-proof cities: sustainable urban food systems*, (Ottawa: IDRC), pp 54-59.
- Hovorka, A. 1999. Women urban farmers: emerging trends and areas for future research. Submitted to the Women Farmers: Enhancing Rights and Productivity Conference, Centre for Development Research, Bonn, Germany, 26-27 Agosto 1999 (borrador).
- House, W. Ikiara, G. & McCormick, D. 1993. Urban self-employment in Kenya: panacea or viable strategy? *World Development* 21 (7): 1205-1223.
- IDRC / TUAN (The Urban Agriculture Network). 1996. The 3rd meeting of the Support Group on Urban Agriculture (SGUA): proceedings, March 18-19. Cities Feeding People Report 17. Ottawa: IDRC.
- Jacobs, J. 1969. The economy of cities. New York: Random House. Esp. Chapter 1, pp 3-48.
- Kiango, S. & Likoko, T. 1996. Vegetable production on open spaces in Dar Es Salaam city. Dar Es Salaam: UVPP, Ministry of Agriculture and Co-operatives/GTZ.
- Koc, M. MacRae, R. Mougeot, LJA. & Welsh, J. 1999. Introduction: food security is a global concern. En: Idem. (eds), *For hunger-proof cities: sustainable urban food systems*. Ottawa: IDRC.
- Kogi-Makau, W. 1995. Consumption and the state of nutritional knowledge and beliefs on fruits and vegetables among the urban poor in Dar Es Salaam. Dar Es Salaam: UVPP, Ministry of Agriculture and Co-operatives/GTZ.
- Kouvonou, FM. Honfoga, BG. & Debrah, SK. 1998. Sécurité alimentaire et gestion intégrée de la fertilité des sols: contribution du maraîchage péri-urbain à Lomé. En: Olanrewaju, B. Smith (ed.), *Agriculture urbaine en Afrique de l'Ouest: une contribution à la sécurité alimentaire et à l'assainissement des vi-*

- lles (Wageningen: Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA) / Ottawa: IDRC), pp 83-103.
- Lang, T. 1999. Food policy for the 21<sup>st</sup> century: can it be both radical and reasonable? En: Koc, M. MacRae, R. Mougeot, LJA. & Welsh, J. (eds), For hunger-proof cities: sustainable urban food systems (Ottawa: IDRC), pp 216-224.
- Lardinois, I. & van Klundert, A. 1994. Recovery of organic waste in cities. ILEIA Newsletter 10 (3): 6-8.
- Laureau, E. Iriarte, J. & Zavaleta, O. 1988. Aportes al conocimiento de la hidatidosis como zoonosis urbana. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo 30 (1): 28-31.
- Lee-Smith, D. 1998. African urban policy: issues and priority. Paper presented at International Conference on Urban Agriculture Policy in Southern Africa, Technikon, Pretoria, 3-5 Marzo 1998.
- Lee-Smith, D. Manundu, M. Lamba, D. & Gathuru Kuria, P. 1987. Urban food production and the cooking fuel situation in urban Kenya - national report: results of a 1985 national survey. Nairobi: Mazingira Institute.
- Lewcock, CP. 1995. Farmer use of urban waste in Kano. Habitat International (special issue on urban agriculture and cities in the developing world) 19 (2): 225-234.
- Lifecycles. 1998. Urban agriculture and food security in Canada: a survey of Canadian non-governmental organizations. Cities Feeding People Report 25. Ottawa: IDRC.
- Ling, B. 1994. Safe use of treated night soil. ILEIA Newsletter 10 (3): 10-11.
- Losada, H. Martinez, H. Vieyra, J. Pealing, R. & Cortés, J. 1998. Urban agriculture in the metropolitan zone of Mexico: changes over time in urban, suburban and peri-urban areas. Environment and Urbanization 10 (2): 37-54.
- Lourenço-Lindell, I. 1995. Food for the poor, food for the city: the role of urban agriculture in Bissau. Paper presented at ODA Workshop on The Social and Environmental Implications of Urban Agriculture, University of Zimbabwe, Harare, 30-31 Agosto 1995.
- Lourenço-Lindell, I. 1996. How do the urban poor stay alive? Food provision in a squatter settlement of Bissau, Guinea-Bissau. African Urban Quarterly 11 (2-3): 163-168.
- MacRae, R. 1999. Policy failure in the Canadian food system. En: Koc, M.

- MacRae, R. Mougeot, LJA. & Welsh, J. (eds), For hunger-proof cities: sustainable urban food systems (Ottawa: IDRC), pp 182-194.
- Maxwell, D. 1995. Alternative food security strategy: a household analysis of urban agriculture in Kampala. World Development 23 (10): 1669-1681.
- Maxwell, D. & Armar-Klemesu, M. 1998. Urban agriculture: introduction and review of literature. Accra: Noguchi Memorial Institute for Medical Research.
- Maxwell, D. 1999. Urban food security in sub-saharan Africa. En: Koc, M. MacRae, R. Mougeot, LJA. & Welsh, J. (eds), For hunger-proof cities: sustainable urban food systems (Ottawa: IDRC), pp 26-29.
- Maxwell, D. Odame Larbi, W. Lamptey, GM. Zakariah, S. & Armar-Klemesu, M. 1998. Farming in the shadow of the city: changes in land rights and livelihoods in peri-urban Accra. Cities Feeding People Report 23. Ottawa: IDRC.
- Mbaye, A. 1999. Production des légumes à Dakar: importance, contraintes et potentialités. En: Olanrewaju B Smith (ed.), Agriculture urbaine en Afrique de l'Ouest: une contribution à la sécurité alimentaire et à l'assainissement des villes (Wageningen: CTA / Ottawa: IDRC), pp 56-66.
- Mbiba, B. 1994. Institutional responses to uncontrolled urban cultivation in Harare: prohibitive or accommodative? Environment and Urbanization 6 (1): 188-202.
- Mbiba, B. 1998. Urban agriculture policy in Southern Africa: from theory to practice. En: Productive open space management with a shared focus on the potential of urban agriculture (urban food production) policy and Agenda 21. Draft papers for an International Conference, Pretoria, 3-5 Marzo 1998.
- Mboganie-Mwangi, A. 1995. The role of urban agriculture for food security in low income areas in Nairobi. Food and Nutrition Studies Programme Report 54. Nairobi: Ministry of Planning and National Development / Leiden: African Studies Centre.
- Mitlin, D. & Satterthwaite, D. 1996. Sustainable development and cities. En: Pugh C (ed.), Sustainability, the environment and urbanization (London: Earthscan), pp 23-62.
- Mougeot, LJA. 1994. Urban food production: evolution, official support and significance. Cities Feeding People Report 8. Ottawa: IDRC.
- Mougeot, LJA. 1996. Introduction: an improving domestic and international environment for African urban agriculture. African Urban Quarterly 11 (2-3): 137-152.
- Mougeot, LJA. 1998. Farming inside and around cities. The Urban Age 5 (3): 18-21.

- Mougeot, LJA. 1999a. For self-reliant cities: urban food production in a globalizing South. En: Koc, M. MacRae, R. Mougeot, LJA. & Welsh, J, (eds), For hunger-proof cities: sustainable urban food systems (Ottawa: IDRC), pp 11-25.
- Mougeot, LJA. 1999b. Urban agriculture research in Africa: reviewing and enhancing project impacts. Cities Feeding People Report 29. Ottawa: IDRC.
- Moustier, P. 1993. On performance of urban vegetable supply in African countries. *Acta Horticulturae* 340: 307-313.
- Moustier, P. 1996. Organization in the Brazzaville vegetable market. Doctoral thesis, University of London, Wye College.
- Moustier, P. 1998. La complémentarité entre agriculture urbaine et agriculture rurale. En: Olanrewaju B Smith (ed.), *Agriculture urbaine en Afrique de l'Ouest: une contribution à la sécurité alimentaire et à l'assainissement des villes* (Wageningen: CTA / Ottawa: IDRC).
- Moustier, P. (ed.). 1999. Filières maraîchères à Brazzaville: quantification et observatoire pour l'action. Montpellier: CIRAD - Agrisud International - Agricongo.
- Murray, S. 1997. Urban and peri-urban forestry in Quito, Ecuador: a case study. Roma: FAO Forestry Department.
- Muster, G. 1997. Environmental problems of urban agriculture: a case study of Dar Es Salaam / Tanzania. MA thesis, University of London.
- Mwamfupe, DG. 1994. Changes in agricultural land use in the peri-urban zone of Dar Es Salaam, Tanzania. PhD thesis, University of Glasgow.
- NRI (Natural Resources Institute). 1995. Peri-urban interface research: workshop proceedings (UK Overseas Development Administration / British Council), Kumasi, Ghana, 23-25 Agosto 1995.
- Panigrahi, S. 1995. Parallels in dairy and poultry development strategies and issues relating to urbanisation in the eastern India region. Chatham: NRI (borrador).
- PCC (Population Crisis Committee). 1990. Cities: life in the world's 100 largest metropolitan areas. Washington DC: PCC.
- Pillai, K. Narayana Rao, PL. & Surya Rao, K. 1996. A study on the prevalence of hydatidosis in sheep and goats at Tirupati municipal slaughterhouse. *Indian Journal of Public Health* 30 (3): 160-165.

- Pothukuchi, K. & Kaufman, JL. 1999. Placing the food system on the urban agenda: the role of municipal institutions in food systems planning. *Agriculture and Human Values* 16 (2): 213-224.
- Potutan, GE. Schnitzler, WH. Amado, JM. Janubas, LG. & Holmer, RJ. 1999. City harvests: the case of Cagayan de Oro City (Philippines). Paper presented at DSE/GTZ/SIDA/CTA/ACPA International Workshop Growing Cities Growing Food, La Habana, Octubre 1999.
- Prudencio Bohrt, J. 1997. Agricultura urbana en América Latina. Memoria. La Paz: Secretaría Ejecutiva AGUILA.
- Quon, S. 1999. Planning for urban agriculture: a review of tools and strategies for urban planners. Cities Feeding People Report 28. Ottawa: IDRC.
- Rabinovitch, J. & Schmetzer, H. 1997. Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities. *Agriculture and Rural Development* 4 (2): 44-45.
- Rakodi, C. 1995. Poverty lines or household strategies? A review of conceptual issues in the study of urban poverty. *Habitat International* 19 (4): 407-426.
- Régis, MD. 1999. Horticultura urbana en Haïti: taller de evaluación. Paper presented at IDRC Cities Feeding People Workshop on "Investigando el Desarrollo de la Agricultura Urbana en la América Latina y El Caribe: balance y optimización de impactos de proyectos" (CIID/FLACSO/Alternativas para el Desarrollo), San José de Costa Rica, Mayo 1999.
- Richter, J. Schnitzler, WH. & Gura, S. (eds). 1995. Vegetable production in peri-urban areas in the tropics and subtropics: food, income and quality of life - proceedings of an international workshop, Zschortau, 14-17 November 1994. Feldafing, Germany: Food and Agriculture Development Centre (ZEL), German Foundation for International Development (DSE) / Council for Tropical and Subtropical Agricultural Research (ATSAF).
- Rosario, PJ. del. 1999. La agricultura en la ciudad. *La Era Urbana* 5 (3), Suplemento para América Latina y El Caribe 1: xi-xiii.
- Sawio, C. 1993. Feeding the urban masses? Towards an understanding of the dynamics of urban agriculture and land use change in Dar Es Salaam, Tanzania. PhD thesis, Graduate School of Geography, Clark University, Worcester, MA, USA.
- Sawio, C. 1998. Managing urban agriculture in Dar Es Salaam. Cities Feeding People Report 20. Ottawa: IDRC.

- Schnitzler, WH. Sanatem, K. Potutan, GE. Janubas, LG. & Holmer, RJ. 1999. Case study: city harvests in Vientiane City. GATE Technology and Development 2 (Abril-Junio): 23.
- Schnitzler, WH. Pham, Van Bien. Ngo Quong, Vinh. Potutan, GE. Janubas, LG. & Holmer, RJ. 1999. City harvests: the case of Ho Chi Minh City (Vietnam). GATE Technology and Development 2 (Abril-Junio): 26.
- Seré, C. & Neidhardt, R. 1995. Urban-rural integration in periurban animal production. Agriculture and Rural Development 2 (1): 19-23.
- Shuval, HI. Gunnerson, CG. & Julius, DS. 1981. Nightsoil composting. Appropriate Technology for Water Supply and Sanitation 10. Washington DC: World Bank.
- SINA (Settlements Information Network Africa). 1998. SINA Newsletter 42 (September) special issue on urban agriculture. Nairobi: SINA.
- Smit, J. 1996. Urban agriculture: progress and prospect: 1975-2005. Cities Feeding People Report 18. Ottawa: IDRC.
- Smit, J. Ratta, A. & Bernstein, J. 1996a. Urban agriculture: an opportunity for environmentally sustainable development in sub-saharan Africa. Building Blocks for AFRICA 2025 Paper 11, Post-UNCED Series. Washington DC: Environmentally Sustainable Division, Africa Technical Department, World Bank.
- Smit, J. Ratta, A. & Nasr, J. 1996b. Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities. Publication Series for Habitat II, Vol. I. New York: United Nations Development Programme (UNDP).
- Smith, DW. 1998. Urban food systems and the poor in developing countries. Transactions of the Institute of British Geographers 23: 207-219.
- Spies, L. 1998. A participative management model for urban open space projects. En: Productive open space management with a shared focus on the potential of urban agriculture (urban food production) policy and Agenda 21. Draft papers for an International Conference, Pretoria, 3-5 Marzo 1998.
- Stevenson, C. assisted by Xavery, P. & Wendeline, A. 1996. Market production and vegetables in the peri-urban area of Dar Es Salaam, Tanzania. Dar Es Salaam: UVPP, Ministry of Agriculture and Co-operatives/GTZ.
- Sumberg, J. 1997. Policy, milk and the Dar Es Salaam peri-urban zone: a new future for an old development theme? Land Use Policy 14 (4): 277-293.
- Sumberg, J. 1999. The Dar Es Salaam milk system: dynamics of change and sustainability. Habitat International 23 (2): 189-200.

- Sumberg, J. & U, Kleith. 1994. Production and marketing of vegetables in the Port-au-Prince peri-urban area. Norwich: University of East Anglia / London: NRI.
- UNICEF (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance). 1993. Rapport annuel 1993. New York: UNICEF. Wade I. 1987. Food self-reliance in Third World cities. Paris: The Food-Energy Nexus Programme, The United Nations University.
- WRI/UNEP/UNDP/WB (World Resources Institute/United Nations Environment Programme/ United Nations Development Programme, World Bank). 1996. World resources. New York: Oxford University Press.
- Yachkaschi, J. 1997. Urban and peri-urban production, marketing system and consumption of fruit and vegetables in selected cities of Tanzania. Dar Es Salaam: UVPP, Ministry of Agriculture and Co-operatives/GTZ.
- Yi-zzhang, C. 1999. Case study: urban agriculture in Shanghai. GATE Technology and Development 2 (Abril-Junio): 18-19.
- Zakariah, S. Lamptey, GM. & Maxwell, D. 1998. Urban agriculture in Accra: a descriptive analysis. Accra: Noguchi Memorial Institute for Medical Research / Washington DC: IFPRI.
- Zeeuw, H. de. 1998. The promotion of urban agriculture: what cities can do. Paper presented at WHO International Healthy Cities Conference, Atenas, 20-23 Junio 1998.