

Memorias AU

Experiencias de Agricultura Urbana
y Periurbana en América Latina
y el Caribe





Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la FAO.

Todos los derechos reservados. La FAO fomenta la reproducción y difusión del material contenido en este producto informativo. Su uso para fines no comerciales se autorizará de forma gratuita previa solicitud. La reproducción para la reventa u otros fines comerciales, incluidos fines educativos, podría estar sujeta a pago de tarifas. Las solicitudes de autorización para reproducir o difundir material de cuyos derechos de autor sea titular la FAO y toda consulta relativa a derechos y licencias deberán dirigirse por correo electrónico a: copyright@fao.org, o por escrito al Jefe de la Subdivisión de Políticas y Apoyo en materia de Publicaciones, Oficina de Intercambio de Conocimientos, Investigación y Extensión, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma (Italia).

© FAO 2011

Memorias AU

**Experiencias de Agricultura Urbana y
Periurbana en América Latina y el Caribe**



**Santiago, Chile
2011**

MEMORIAS AU: Experiencias de Agricultura Urbana y Periurbana en América Latina y el Caribe.

Este documento incorpora el enfoque de Incremento Sostenible y Eficiente de la Producción de Cultivos para la Agricultura Familiar.
Objetivo Estratégico A

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Equipo Multidisciplinario para América del Sur
Avenida Dag Hammarskjöld 3241, Vitacura, Santiago, Chile.

Alberto Pantoja, PhD

Oficial de Producción y Protección Vegetal
Equipo Multidisciplinario para América del Sur, FAO
E – mail: alberto.pantoja@fao.org

Sara Granados-Ortiz MSc

Consultora en Agricultura Sostenible
Equipo Multidisciplinario para América del Sur, FAO
E – mail: sara.granados@fao.org

Juan Izquierdo PhD

Experto Retirado en Producción Vegetal
Equipo Multidisciplinario para América del Sur, FAO
E – mail: juan.izquierdo@fao.org

Alain Santandreu

Asesor Regional en Gestión del Conocimiento para América Latina y El Caribe de la Fundación RUAF (Holanda) e IPES Promoción del Desarrollo Sostenible (Perú)
E – mail: alain@ipes.org.pe; alain_santandreu@yahoo.com

Gunther Merzthal

Coordinador Regional para América Latina y El Caribe en Agricultura y Forestería Urbana de la Fundación RUAF (Holanda) e IPES Promoción del Desarrollo Sostenible (Perú)
E – mail: gunther@ipes.org.pe; gmerzthal@hotmail.com

Diseño de carátula e interior: Marcia Miranda miranda.manzor@gmail.com

Apoyo en revisión: Alexander Cornejo

ÍNDICE

6.....	Presentación
7.....	Introducción: Agricultura urbana y periurbana en América Latina y el Caribe: adaptándose al cambio
12.....	Intensificación sostenible de la producción en la agricultura urbana: Desafíos para la investigación en América Latina y el Caribe
20.....	Programa de Agricultura Urbana de Curitiba
26.....	Seguridad Alimentaria Urbana y Periurbana en Puebla, México
32.....	Parques-huerta en Rosario, Argentina. Una estrategia de integración de la Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) en el Ordenamiento Territorial.
38.....	Producción de hortalizas orgánicas en la zona peri-urbana: Ayudando a los productores de bajos ingresos para acceder a mercados de alto valor en Lima, Perú
46.....	Manejo sustentável do solo para Agricultura Urbana e Peri-urbana
52.....	Notas sobre Seminario Internacional de Agricultura Urbana y Periurbana, Medellín. 2009
53.....	Declaración de Medellín de Agricultura Urbana y Periurbana



Presentación

En América Latina en los últimos veinte años, se ha incrementado el crecimiento de la población en las cabeceras de municipios pequeños e intermedios. Este fenómeno denominado Urbanización influye, cada vez más, el desarrollo socioeconómico de los territorios incidiendo sobre aspectos básicos de la población como la seguridad alimentaria y nutricional y la generación de ingresos, especialmente cuando las que la cabecera se expande involucrando áreas rurales y de producción de alimentos.

Desde hace varios años la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe e IPES – Promoción del Desarrollo Sostenible ¹, buscan generar y sistematizar experiencias, conocimientos, estrategias y herramientas sostenibles y participativas que contribuyan al diseño de estrategias, políticas y programas de agricultura urbana y periurbana (AUP) para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) y apoyar la lucha contra el hambre en la Región.

En el 2007 en La Paz Bolivia, tuvo lugar el Primer Seminario Taller Internacional de Agricultura Urbana (AUP), en donde representantes de diversos países de la Región se dieron cita para socializar sus experiencias. Los principales conceptos reunidos durante las sesiones de discusión fueron plasmados en la *Declaración de La Paz*, signada por todos los participantes y representantes de los países de la Región. Para contribuir a la implementación de las acciones estratégicas contenidas en la Declaración se elaboró una *Agenda de Agricultura Urbana y Periurbana 2008 – 2010* que reúne propuestas de actividades para la promoción de tecnologías sostenibles, metodologías de transferencia tecnológica y desarrollo de capacidades,

seguimiento, promoción de políticas y evaluación y gestión de conocimiento.

En el marco de la Declaración de La Paz y de la Agenda AUP 2008–2010, la Gobernación de Antioquia, el Equipo Multidisciplinario para América del Sur de FAO, el Proyecto UTF/COL/027 “*Buenas prácticas agrícolas y mejoramiento de la SAN en Antioquia, Colombia*”, la Iniciativa América Latina sin Hambre e IPES auspiciaron la realización del Segundo Seminario Taller Internacional **Agricultura urbana: Una herramienta para la Seguridad Alimentaria y la Lucha contra el Hambre**. El evento permitió socializar experiencias, analizar y concertar criterios y darle continuidad a la estrategia regional de agricultura urbana y periurbana, siendo un insumo básico y útil para que las autoridades locales y nacionales puedan incorporar el tema de la agricultura urbana y periurbana en sus planes de desarrollo.

Los documentos presentados en estas Memorias AU surgen de este flujo de experiencias que se dieron cita en Medellín, y dan cuenta de la riqueza de enfoques y aplicaciones que la AU tiene hoy en la Región.

Las Memorias AU están conformadas por una serie de artículos de investigadores y funcionarios de programas de AU en la Región. El artículo introductorio surge del consenso institucional de FAO e IPES sobre el estado de la agricultura urbana en la Región y los desafíos que enfrenta. La serie de artículos inicia con un documento de sobre intensificación sostenible de la agricultura urbana. Luego se presenta un artículo que describe el programa de AUP de Curitiba, Brasil, uno de los más antiguos en la Región, donde se busca utilizar racionalmente vacíos urbanos públicos y

privados para la producción de alimentos huertas, a fin de mejorar la alimentación de las familias. En otro capítulo se relata el modelo de Puebla, México de aplicación del Programa Nacional de Seguridad Alimentaria, a través del fortalecimiento de la seguridad alimentaria urbana y periurbana en ese estado. Más adelante el texto se dirige a explicar la propuesta de Rosario, Argentina para el establecimiento de Parques-huerta. Otro artículo desarrolla la metodología empleada por el programa Urban Harvest para la producción de hortalizas orgánicas en la zona peri-urbana de Lima, Perú, que busca ayudar a los productores de bajos ingresos a acceder a mercados de alto valor. Finalmente se relata la experiencia de EMBRAPA agencia brasilera de investigación agropecuaria en el área urbana y periurbana de Río de Janeiro validando y adaptando nuevos métodos de conservación del suelo a través de compostaje.

¹ IPES es miembro y Coordinador para América Latina y el Caribe de la Red Internacional de Centros de Recursos en Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria RUAF www.ruaf.org

Agricultura urbana y periurbana en América Latina y el Caribe: adaptándose al cambio



A nivel global, el desarrollo de los países se ve afectado por un proceso acelerado y no planificado de urbanización, la recesión económica, el aumento en el precio de los alimentos y los impactos del cambio climático. Los efectos combinados de estos procesos atentan contra la posibilidad de lograr un desarrollo sustentable equitativo

En América Latina, la expansión urbana genera una creciente malnutrición urbana y periurbana especialmente en los sectores de pobreza y extrema pobreza. La situación es crítica debido a la alta volatilidad en los precios de los alimentos y al impacto de la recesión económica y el desempleo. Recordemos que los pobres y pobres extremos gastan más del 50% de sus ingresos en alimentos.

La expansión urbana también lleva a la pérdida de áreas de producción de alimentos en la periferia de las ciudades, a un incremento en la demanda de agua para consumo humano y otros usos, y al aumento de los residuos sólidos y líquidos urbanos, entre otros problemas.

Sara Granados-Ortiz MSc

Consultora en Agricultura Sostenible
Equipo Multidisciplinario para América del Sur, FAO
E – mail: sara.granados@fao.org

Juan Izquierdo PhD

Experto Retirado en Producción Vegetal
Equipo Multidisciplinario para América del Sur, FAO
E – mail: juan.izquierdo@fao.org

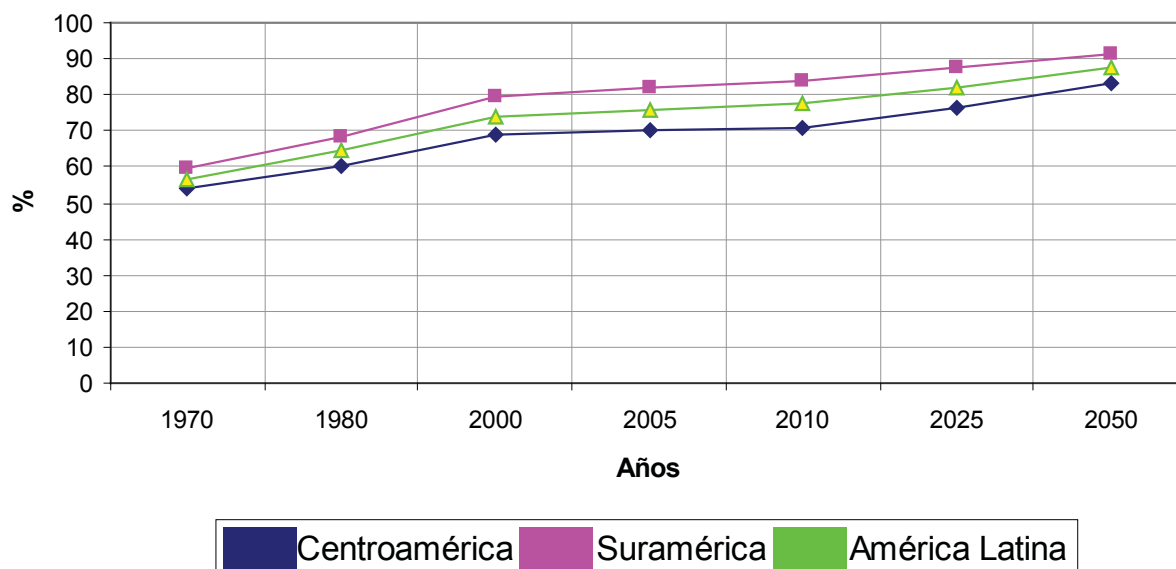
Alain Santandreu

Asesor Regional en Gestión del Conocimiento para América Latina y El Caribe de la Fundación RUAF (Holanda) e IPES Promoción del Desarrollo Sostenible (Perú)
E – mail: alain@ipes.org.pe; alain_santandreu@yahoo.com

Gunther Merzthal

Coordinador Regional para América Latina y El Caribe en Agricultura y Forestería Urbana de la Fundación RUAF (Holanda) e IPES Promoción del Desarrollo Sostenible (Perú)
E – mail: gunther@ipes.org.pe; gmerzthal@hotmail.com

Porcentaje de Población urbana (1970 - 2050)



Fuente: UN World Urbanization Prospects. The 2007 Revision Population.

Contribuciones de la AUP a la seguridad alimentaria, la adaptación al cambio climático y el desarrollo sostenible

En los próximos 20 años, el cambio climático representará amenazas e impactos concretos que implican tanto una menor disponibilidad y escasez de agua, como el aumento de las precipitaciones que, en algunas zonas, ya viene generando inundaciones y deslaves. Asimismo el aumento de la temperatura promedio repercutirá en los ciclos productivos de los alimentos y en la calidad de vida de la población.

En este contexto cada vez más gobiernos locales, regionales y nacionales implementan programas de agricultura urbana buscando combatir la pobreza, y contribuir a mejorar la seguridad alimentaria y la nutricional, el ambiente y los ingresos. Adicionalmente, numerosas ONG, universidades, movimientos sociales e incluso el sector privado con compromiso social promueven a la agricultura urbana y periurbana (AUP).

Las huertas comunitarias ubicadas en comedores populares y en espacios vacantes (por ejemplo bajo las líneas de alta tensión o junto a carreteras y cursos de agua), huertas en espacios institucionales como hospitales y empresas, y los miles de huertas familiares en patios traseros, azoteas y escuelas, son sólo ejemplos reales que muestran la presencia creciente de la agricultura en las ciudades.

Entendemos a la Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) como una actividad multifuncional y multicomponente, que incluye la producción o transformación inocua, de productos agrícolas y pecuarios en zonas intra y peri urbanas, para autoconsumo o comercialización, (re) aprovechando eficiente y sosteniblemente recursos e insumos locales, respetando los saberes y conocimientos locales y promoviendo la equidad de género a través del uso y coexistencia de tecnologías apropiadas y procesos participativos para la mejora de la calidad de vida de la población urbana y la gestión urbana, social y ambientalmente sustentable de las ciudades.

Seguridad alimentaria y nutricional

La AUP brinda acceso a alimentos para el autoconsumo permitiendo el ahorro en gastos de alimentos, mejora y diversifica la dieta y los hábitos alimentarios, valoriza y recupera cultivos nativos con alto valor nutritivo, y mejora la disponibilidad de alimentos frescos, ricos en micronutrientes y a precios competitivos en los mercados locales. En El Alto (Bolivia) evaluaciones recientes muestran que los agricultores urbanos aumentaron significativamente su consumo y su diversidad dietaria al pasar de 6 a 15 especies de frutas y verduras en su canasta básica alimentaria. En Villa María del Triunfo (Perú) y Bogotá (Colombia) se ha aumentado la frecuencia en el consumo de hortalizas, algunas de ellas nativas, mejorando la ingesta de vitaminas, minerales y fibra. En Antioquia (Colombia), el consumo de frutas y hortalizas ha aumentado significativamente de 47 a 62 gr por día *per capita* en solo 6 meses de implementación de un programa de gobierno y de la cooperación internacional.

Combate de la pobreza urbana e inclusión social

La AUP es una fuente de empleo e ingresos generados a través de la venta de excedentes de la producción intensiva, que no requiere de mano de obra calificada ni de fuertes inversiones para su instalación.

Estudios recientes muestran que con una inversión de US\$ 500 es posible generar un puesto de trabajo en AUP, integrando a los pobres y pobres extremos entre los que se encuentran los migrantes rurales y desplazados, la población negra e indígena y las mujeres de sectores populares con bajo nivel educativo. Ciudades como Montevideo (Uruguay), Rosario (Argentina), Porto Alegre, Recife y Salvador (Brasil) cuentan con sistemas diversificados de comercialización que incluyen ferias comunitarias, puntos de venta en huertos y locales, entrega de canastas a domicilio, entre otros. La AUP permite fortalecer las capacidades de los grupos vulnerables y excluidos empoderándolos como actores activos en la mejora de su calidad de vida. Por ejemplo, el 63% de los huerteros de Rosario (Argentina) y el 76% de los agricultores urbanos de Villa María del Triunfo (Perú) son mujeres, pobres y con bajo nivel educativo.

Planificación sostenible del territorio, aumento de la resiliencia urbana y adaptación al cambio climático

La AUP mejora la gestión sostenible del espacio urbano. En Teresina (Brasil) se utilizan 192 has de áreas vacantes urbanas y periurbanas para huertos comunitarios. Mientras que en Rosario (Argentina) se utilizan espacios públicos y privados (bajo convenio) para el desarrollo de huertos comunitarios y Parques Huerta que ocupan más de 10 has de suelos urbanos ubicados en áreas de riesgo.

La AUP contribuye a mitigar los efectos del cambio climático y aumentar la resiliencia urbana. En ciudades desérticas como Villa María del Triunfo, Villa El Salvador o Tacna (Perú) donde llueven 25 mm al año, la AUP ha incrementado las áreas verdes

contribuyendo a mejorar el paisaje y la calidad del ambiente a través de sistemas agroforestales urbanos y periurbanos. En ciudades densamente pobladas como Sao Paulo (Brasil) y Bogotá (Colombia) la AUP aumenta la capacidad de infiltración, mejora la recarga de los acuíferos y contribuye a disminuir el escurrimiento evitando deslaves e inundaciones.

La AUP permite aprovechar residuos sólidos y líquidos urbanos a través del uso de tecnologías apropiadas. En Porto Alegre (Brasil) los residuos orgánicos de restaurantes son tratados para ser utilizados como alimento inocuo para cerdos y en Lima (Perú) las aguas residuales tratadas son utilizadas para el riego de áreas agroforestales.

Si bien la AUP es ya una realidad, asumida y reconocida es posible hacer más efectivas sus contribuciones para lo cual es necesario:

- Formular políticas a nivel municipal y nacional que mejoren la eficiencia de los sistemas de seguridad alimentaria, integrando la AUP.
- Promover la intensificación sostenible de la producción en agro-sistemas urbanos y periurbanos, a través de tecnologías apropiadas, incentivos y políticas que permitan el uso racional, intensivo y sostenible de los recursos naturales.
- Fortalecer las capacidades y proveer tecnologías simples a los agricultores urbanos que contribuyan a mejorar la seguridad, eficiencia y sostenibilidad para la producción de alimentos vegetales y animales.
- Promover la articulación y sinergia de actores públicos y privados locales para apoyar a los agricultores urbanos a través de procesos multiactorales y participativos de planificación estratégica e implementación de acciones.
- Reconocer a la agricultura urbana como una actividad permanente y legítima. haciendo visibles sus contribuciones al desarrollo económico local y la economía solidaria.
- Considerar la agricultura urbana como una fuente de servicios ambientales urbanos.

La agricultura urbana y periurbana es una creciente realidad en las ciudades de la región

- En Cuba los organopónicos urbanos cubren aproximadamente 30 mil hectáreas que producen más de 3 millones de toneladas de verdura fresca al año.
- En El Alto (Bolivia) los microhuertos familiares benefician a más de 500 familias pobres urbanas que viven cerca a los 4.000 msnm aprovechando el uso de tecnologías apropiadas como las carpas solares.
- En Colombia, en 90 municipios del departamento de Antioquia se viene produciendo en 7.500 huertas familiares urbanas y periurbanas, más de 18 especies de hortalizas, frutas y condimentos, en un programa que espera alcanzar las 23.000 huertas en tres años. En Bogotá, Medellín y Cartagena los gobiernos y la cooperación internacional han capacitado a más de 50 mil personas para realizar huertas en diversos espacios urbanos que incluyen terrazas, azoteas y patios traseros. Se estima que las familias involucradas ahorran US\$1.3 al día por la siembra de alimentos.
- En Curitiba (Brasil) unos 8 mil agricultores urbanos y 6 mil escolares cultivan alimentos en 1.280 huertas que ocupan más de 200 has de suelos urbanos en los que logran producir más de 4.100 toneladas de alimentos.
- En Quito (Ecuador) el programa AGRUPAR promueve actividades hortícolas y de producción de animales involucrando más de 520 huertas demostrativas, familiares y escolares y más de 100 emprendimientos para la producción de aves, conejos, cuyes y peces.
- En Moreno (Argentina), el programa municipal de AUP ha implementado 4.860 huertas familiares y 29 huertas comunitarias.
- En Lima (Perú) varios distritos cuentan con Programas Municipales e instancias de participación multiactoral para la formulación e implementación de políticas de AUP, como es el caso de Villa María del Triunfo que cuenta con un Foro de AUP con 21 organizaciones públicas y privadas y una Red de Agricultores Urbanos con más de 2.800 miembros.
- Belo Horizonte (Brasil) ha integrado la AUP en su política de seguridad alimentaria y en el ordenamiento territorial y uso del suelo urbano.

La agricultura urbana en las agendas políticas

Cada vez son más los gobiernos locales y nacionales que implementan programas de agricultura urbana o que la han integrando a sus políticas de gestión urbana. Algunos países como Cuba y Brasil cuentan con políticas que promueven la promoción de la AUP a nivel nacional. En Cuba, el Programa Nacional de Agricultura Urbana, ha fortalecido la actividad a escala nacional, provincial y municipal. Mientras que en Brasil, el Ministerio de Desarrollo Social y Combate al Hambre – MDS ha aprobado Directrices, cuenta con una Política Nacional de la Agricultura Urbana e invierte más de US\$ 5 millones al año en diversas actividades de apoyo a la agricultura urbana y periurbana. También se implementan Centros de Apoyo a la Agricultura Urbana y Periurbana en regiones metropolitanas que promueven la AUP articulándola con otras acciones de Seguridad Alimentaria y Nutricional

(SAN) como las Ferias de Comercialización Directa o el Programa de Adquisición de Alimentos-PAA, además de formar un colectivo metropolitano de AUP en cada región con representantes del poder público, movimientos sociales, consejos de SAN y agricultores urbanos.

Algunas ciudades como Villa María del Triunfo (Lima), Bogotá (Colombia) y Belo Horizonte (Brasil) han formulado, en forma participativa, Planes y Agendas Estratégicas para la promoción de la AUP a escala municipal y vienen trabajando en su integración en sus planes de ordenamiento territorial. Cada ciudad cuenta con un espacio multiactoral en el que trabajan en forma coordinada el gobierno, las empresas, universidades, organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias de base y los movimientos sociales –incluidos los agricultores urbanos-.

En Argentina, el Programa Pro-Huerta promueve la agricultura urbana a nivel nacional, y realiza sinergias con programas de AUP promovidos por gobiernos locales como el de Moreno (Provincia de Buenos Aires) y Rosario (Provincia de Santa Fé).

A nivel Regional FAO, RUAF e IPES con el apoyo de organizaciones internacionales (CIID/IDRC, UN-HABITAT) y gobiernos locales y nacionales promovieron la elaboración de Declaraciones Regionales que: a) hacen visible la práctica de la agricultura urbana y periurbana y sus contribuciones al desarrollo urbano sostenible, b) brinda recomendaciones y lineamientos para su promoción dirigidas a gobiernos y actores locales y nacionales, y c) motivan a gobiernos y actores locales a promoverla y apoyarla. La Declaración de Medellín- Colombia, firmada en el 2009, respalda y da continuidad a las Declaraciones de Quito-Ecuador- (2000) y a la de la Paz-Bolivia- (2007).



1

Intensificación sostenible de la producción en la agricultura urbana: Desafíos para la investigación en América Latina

Juan Izquierdo
Sara Granados



Introducción:

Entre 1990 y 2005 la tendencia de la pobreza e inseguridad alimentaria en la región mostró una significativa mejoría y la mayoría de los países de la subregión lograron reducir la incidencia de la pobreza al mismo tiempo reducir los índices de indigencia. Sin embargo, el aumento de los precios de los alimentos en 2007-2008 y la crisis económica en 2008-2009 han revertido la tendencia de la disminución de la pobreza y desnutrición, y en 2009 se estima que los subnutridos volvieron a los niveles de 1990, borrando así casi dos décadas de logros en la reducción de la pobreza y la inseguridad alimentaria.

Entre los más afectados por la pobreza, la indigencia y la inseguridad alimentaria se encuentran los pequeños agricultores (de subsistencia) que destinan una parte importante de su producción al auto-consumo. La falta de oportunidades de trabajo e ingresos en zonas rurales explica la continua migración del agro hacia los centros urbanos, con la consecuente pérdida de capital humano y social en las áreas rurales.

Las “3” crisis actuales y reales que afectan significativamente el desarrollo de los países de menores recursos son: 1.- recesión/precios; 2.- cambio climático y ; 3.- urbanización. Esta tríada atenta contra la posibilidad de lograr un desarrollo agropecuario y rural sustentable comprendiendo una administración y conservación real de la base de recursos naturales; la re-orientación de los cambios tecnológicos e institucionales para asegurar el logro y; la satisfacción permanente de las necesidades humanas (seguridad alimentaria y soberanía alimentaria) para el presente y las futuras generaciones.

En particular la expansión de las ciudades de América Latina implica una creciente

malnutrición periurbana y urbana especialmente en los sectores de pobreza y extrema pobreza. La situación es crítica en el contexto actual de la alta volatilidad de los precios y de que en estos sectores, la proporción de los ingresos dedicados a los alimentos supera al 50% aunado a recesión económica y desempleo.

El cambio climático representa amenazas e impactos concretos en la Región en los próximos 20 años que implican: i) reducción o desaparición de los glaciares intertropicales y menor disponibilidad de agua; ii) reducción de las precipitaciones en las regiones áridas y semiáridas asociadas a una escasez severa de agua; iii) a partir de un aumento en 2 C y la reducción del agua del suelo: gradual sustitución de los bosques tropicales por sabanas y iv) muy importante para los ambientes urbanos y peri-urbanos con altos índices de pobreza, el alto riesgo ambiental tanto de sequías como de inundaciones, continuas y/o acíclicas.

Un rediseño de la Agricultura para mitigar los impactos comprende: i) consideración a la Agricultura como fuente de servicios ambientales, iii) la existencia de una mayor demanda de producción de alimentos, fibra, carne y biocombustibles y; iii) la puesta en marcha de políticas e incentivos concretos, tecnologías y estrategias de intensificación sostenibles con enfoque ambiental, social, inocuidad, cambio climático.

Una versión de este texto fue publicada en un Brochure elaborado en forma conjunta entre RUAF, IPES, FAO-RLC y el Ministerio de Desarrollo Social y Combate al Hambre de Brasil diseminado durante el Foro Urbano Mundial Río de Janeiro 2010

Agricultura urbana frente a nuevos desafíos

A más de 10 años del comité de Agricultura de la FAO (COAG 1999) en el que se mencionó la importancia de la Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) para fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional frente a la creciente urbanización mundial, el concepto de la AUP se ha fortalecido y cobrado importancia como una estrategia para la superación de la pobreza y respuesta a tiempos de crisis. El desorganizado crecimiento por el que atraviesan muchas ciudades está asociado con el aumento de la pobreza urbana, mayor inseguridad alimentaria, desnutrición y obesidad. La reciente crisis de los alimentos y la crisis económica han hecho que los gobiernos nacionales y locales empiecen a tener en cuenta que la seguridad alimentaria urbana es un gran problema que requiere de intervención política. Dentro de este contexto, un uso más eficiente del agua en la agricultura, el uso seguro y productivo de aguas residuales urbanas tratadas, el agua de lluvia y una mejor gestión de los residuos orgánicos han sido identificados como aspectos básicos para una intensificación sostenible de la agricultura urbana.

La crisis financiera/económica y el alza de precios de alimentos, combustibles y energía han afectado a los pobres tanto de áreas rurales como urbanas, estos últimos particularmente vulnerables a los cambios en los precios de los alimentos y en las variaciones del ingreso, ya que los alimentos representan una parte considerable de los gastos del hogar (60%) y los consumidores urbanos son casi exclusivamente dependientes de la compra de alimentos (Baker 2008; FAO 2008; Maxwell et al. 2008). Las variaciones en el ingreso o en los precios de los alimentos tienen un impacto directo y significativo en sus dietas.

La reciente crisis financiera y de alimentos generó que muchos hogares pobres redujeran su número de raciones y se pasaran a alimentos más baratos y menos nutritivos, esto con efectos negativos en el estatus nutricional de los miembros del hogar. Por lo que aumentó el número de niños con problemas de desnutrición, así como de adultos con obesidad, debido a los cambios en la dieta (más grasas y carbohidratos).

La AUP puede contribuir a mejorar la seguridad alimentaria urbana y una alimentación más saludable para el pobre urbano. Los hogares urbanos que están involucrados en alguna especie de agricultura tienen una dieta mejor y más diversa, y comen más vegetales que los hogares no agrícolas. La producción de alimentos por parte de los hogares pobres urbanos puede proporcionar entre el 20% y el 60% de su consumo total de alimentos (especialmente vegetales, hierbas aromáticas y medicinales, huevos, leche y animales de especies menores).

La AUP también incrementa la disponibilidad de alimentos frescos y saludables para otros consumidores urbanos, mucho del alimento producido por los agricultores urbanos y periurbanos es distribuido y vendido localmente.

Cada vez más en los países en desarrollo la urbanización se ha convertido en sinónimo virtual del crecimiento de áreas marginadas, ya que su población se ha casi duplicado en los últimos 15 años según datos del UNFPA.

Más ciudades en el mundo en desarrollo encuentran mayor dificultad en la creación de suficientes oportunidades de empleo y para proveer una base de servicios ade-

cuados a la creciente población. Esto lleva a altos niveles de desempleo y condiciones de vida precarias en las zonas marginales. Más pobres urbanos dependen del sector informal y de trabajos inestables e intermitentes para su subsistencia.

Los efectos de AUP en la superación de la pobreza varían con el tipo de participantes involucrados, lo que se produce y el grado de comercialización, entre otras cosas. FAO a través del Grupo de Trabajo en Agricultura Urbana de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe entre otras instancias de cooperación, ha iniciado la puesta en marcha de una visión en donde se concluye que es crucial construir ciudades más resilientes mejorando la producción local de alimentos y disminuyendo la dependencia a importaciones.

Sostenibilidad de la Agricultura Urbana

La AUP es considerada a partir de un enfoque multicomponente en el que no sólo se tienen en cuenta los aspectos productivos y tecnológicos, si no donde componentes nutricionales, sociales, son también contemplados, además de elementos transversales de seguimiento y evaluación, género y formación de políticas.

Durante muchos años estos componentes fueron abordados de manera no armónica por lo que no se realizaron ejercicios concretos de sistematización. Esto ha llevado a que no se cuenten con datos cuantitativos/cualitativos de muchos de los beneficios de la AUP en la Región.

La ausencia de resultados cuantificables y una falta de gestión del conocimiento adquirido durante tantos años en AUP llevaron a que muchos de los programas municipales, nacionales y de cooperación internacional finalizaran sin continuidad, llevando a que muchas comunidades perdieran su vinculación a un proceso de AUP, quedándose con los efectos directos a nivel familiar.

Esta falta de continuidad en los componentes se convierte por tanto en el principal aspecto a tener en cuenta cuando se habla de AUP hoy día: SOSTENIBILIDAD.

Al hablar de sostenibilidad se involucran aspectos relacionados con la continuidad de las acciones y con la apropiación de los procesos por parte de todos los actores involucrados.

Hablamos de 3 pilares críticos para la AUP sostenible:

1. Incremento sostenible y eficiente de la AUP¹ basado en el fortalecimiento de tecnologías simples, apropiadas y validadas a nivel local.
2. Fuertes parámetros socioeconómicos tales como organización comunitaria (Bolivia, Perú, Colombia); comercialización (Uruguay y Argentina); seguridad alimentaria y nutricional (Colombia) y generación de capacidades institucionales (Brasil)
3. La integración de AUP en la gestión municipal (nacional) (especialmente en seguridad alimentaria) y el desarrollo de instrumentos de política para su promoción y apoyo.

1. El primer pilar se relaciona con el incremento sostenible y eficiente de la AUP:

El incremento sostenible y eficiente de la producción en agro-sistemas intervenidos se la puede definir como un “conjunto de políticas, incentivos, tecnologías que permitan y/o promuevan el uso racional intensivo y sostenible de los recursos naturales y de la tecnología para asegurar la seguridad alimentaria local y nacional y el desarrollo económico en el marco de la conservación de los recursos naturales renovables”.

Para ello es necesario:

- Despertar conciencia a nivel nacional y especialmente municipal de los países miembros de FAO, de la importancia y la necesidad de proteger y mejorar la seguridad alimentaria urbana y periurbana, especialmente en los sectores de pobreza y extrema pobreza.
- Hacer disponible herramientas de asistencia técnica y capacidad institucional para mejorar la seguridad, eficiencia y sostenibilidad de las tecnologías aptas para una agricultura urbana y periurbana para la producción de alimentos vegetales y animales incluyendo buenas prácticas que permitan aumentar las condiciones de vida, la seguridad, acceso y disponibilidad de los alimentos. En este aspecto se deben integrar a todas las tecnologías eficientes especialmente aquellas que maximicen las relaciones de costo beneficio sin apegos a tendencias o dogmas. La tecnología para la AUP debe ser incluyente tanto de los conocimientos académicos, de la investigación y de aquellos conocimientos empíricos de las comunidades, previo un proceso de validación participativa.

¹ El concepto de Incremento sostenible y eficiente de la agricultura esta relacionado con asegurar una mayor productividad por unidad de tiempo, suelo e insumos, buscando mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en línea con la protección del ambiente.

- Entregar guía para la formulación de políticas al nivel municipal y nacional para mejorar la eficiencia de los sistemas de seguridad e inocuidad alimentaria urbana y periurbana adentro de un contexto integral de los sistemas de distribución de los alimentos y fortaleciendo los nexos rural-urbano.
- Promover la protección y la mejora de los ambientes urbanos y periurbanos

El incremento sostenible y eficiente de la Producción Agrícola considera una demanda duplicada de alimentos de la población mundial para el año 2050; una mayor productividad; prácticas mejoradas de manejo del suelo; una mayor resiliencia a través de la conservación y utilización sostenible de los recursos filogenéticos y zoogenético y; un aumento significativo en la capacidad de almacenar agua para uso agrícola y disminuir la ineficacia en su aplicación.

Es imperioso evitar los errores del pasado (algunos de los aspectos de la Revolución Verde, sobredosis de fertilizantes y pesticidas) y mejorar los desarrollos y la aplicación de conceptos de mejoramiento genético con asistencia de biotecnologías seguras, manejo integral y sostenible de agro sistemas e incorporar en las cadenas agroalimentarias a las prácticas agrícolas sostenibles. Para ello es necesario contar con tecnologías apropiadas y validadas para la pequeña agricultura considerando el agro sistema y una nueva visión que enfoque la necesidad de una nueva agricultura para LAC considerando servicios ambientales de los agro sistemas. Un plan de promoción y puesta en marcha de aplicaciones, tecnologías y políticas de incentivos y/o regulación que conduzcan al aumento de la productividad (por área o por unidad de insumo (agua, fertilizantes, combustible), tiempo, animal), sin impacto en las fronteras agrícolas, a través de la aplicación de “buenas prácticas agrícolas, considerando la biodiversidad y los servicios ambientales.

Para el desarrollo de este primer pilar son necesarios los siguientes cinco elementos tecnológicos para el incremento sostenible y eficiente de la AUP:

- a) Conservación y manejo del Agua
- b) Biocompostaje, manejo y conservación del suelo
- c) Manejo integrado de plagas
- d) Uso sostenible y conservación de los recursos fitogenéticos y sistemas de semillas
- e) Planificación integral de la producción

Algunos detalles de estos elementos:

Conservación y manejo del Agua

- Reducción de pérdidas de agua por adopción de prácticas de conservación del agua y del suelo (terrazas, barreras vivas, mulching, áreas verdes y buenas prácticas agrícolas)
- Variedades con alta eficiencia en el uso del agua y/o tolerancia a la sequía.
- Variedades con resistencia a plagas y enfermedades
- Cosecha de Agua
- Manejo micro climático para reducir las pérdidas de agua (Control de la evaporación, irrigación profunda)
- Reutilización de las aguas grises y tratamiento y reciclaje de las aguas negras

Compostaje, manejo y conservación del suelo

- Reducción de pérdidas de suelo por erosión a través de la adopción de prácticas de agricultura de la conservación como labranza cero o mínima, Mulching,
- Compostaje, **adición** de materia orgánica para la preparación del suelo.
- Diversificación de cultivos y asociaciones con leguminosas para adicionar nitrógeno disponible al suelo
- Rotación de cultivos en el caso de cultivos anuales o asociaciones de plantas en el caso de cultivos perennes.

Manejo integrado de plagas

- Diseño diversificado de la unidad de producción agrícola facilitando la identificación de los procesos biológicos al interior del agro ecosistema.
- Gestión de suelos
- Monitoreo participativo de cultivos, plagas y enfermedades
- Prácticas preventivas culturales como la identificación y validación de Biopreparados para el control de plagas y enfermedades
- Reducción al mínimo del uso de plaguicidas e implementación de prácticas para la prevención de la acumulación de plaguicidas obsoletos

Uso y conservación de los recursos fitogenéticos y sistemas locales de semillas

- Tecnologías para la auto producción de semillas incluyendo la micropropagación de materiales élite
- Bancos locales de semillas
- Servicios locales de transplante
- Selección varietal para validar comportamientos a nivel local
- Conservación y distribución a costos sociales.
- Programas nacionales de fitomejoramiento enfocados a las necesidades de la pequeña agricultura y a la agricultura urbana y periurbana



Planificación integral de la producción

Metodologías de planificación para 20 m² de espacio suficiente para producir todos los vegetales necesarios con alto valor nutricional (según color) para una familia de 5 integrantes y un consumo per capita de 200 gr/día.

 8M² Zanahoria	 2M² Acelga	 2M² Rabano	 3M² Cebolla de rama	 5M² Tomate de aliño
Distancia de siembra: 10 X 20 cms	Distancia de siembra: 30 X 30 cms	Distancia de siembra: 10 X 15 cms	Distancia de siembra: 20 X 20 cms	Distancia de siembra: 60 X 60 cms en cuadro
Frecuencia de siembra: Cada 15 días 1 m ²	Frecuencia de siembra: Cada 180 días 1 m ² y 30 días antes almacigo	Frecuencia de siembra: Cada 15 días 1 m ²	Frecuencia de siembra: Cada 30 días 1 m ²	Frecuencia de siembra: Cada 30 días 1 m ² y 30 días antes almacigo
Producción: 3,6 Kilos x 1 m ²	Producción: 4,0 Kilos x 1 m ²	Producción: 2 Kilos x 1 m ²	Producción: 3,7 Kilos x 1 m ²	Producción: 8 Kilos x 1 m ²

2. El segundo pilar requiere el fortalecimiento de capacidades institucionales y organizacionales además de la promoción de ENLACEs y sinergias entre actores públicos y privados para el desarrollo de:

- Integración de programas de investigación tanto gubernamentales como no gubernamentales.
- Procesos participativos para la planeación
- Canales participativos de comercialización y cadenas de valor identificadas para el desarrollo económico de los agricultores urbanos y periurbanos.
- Mejoramiento de hábitos de consumo para la seguridad alimentaria y nutricional.



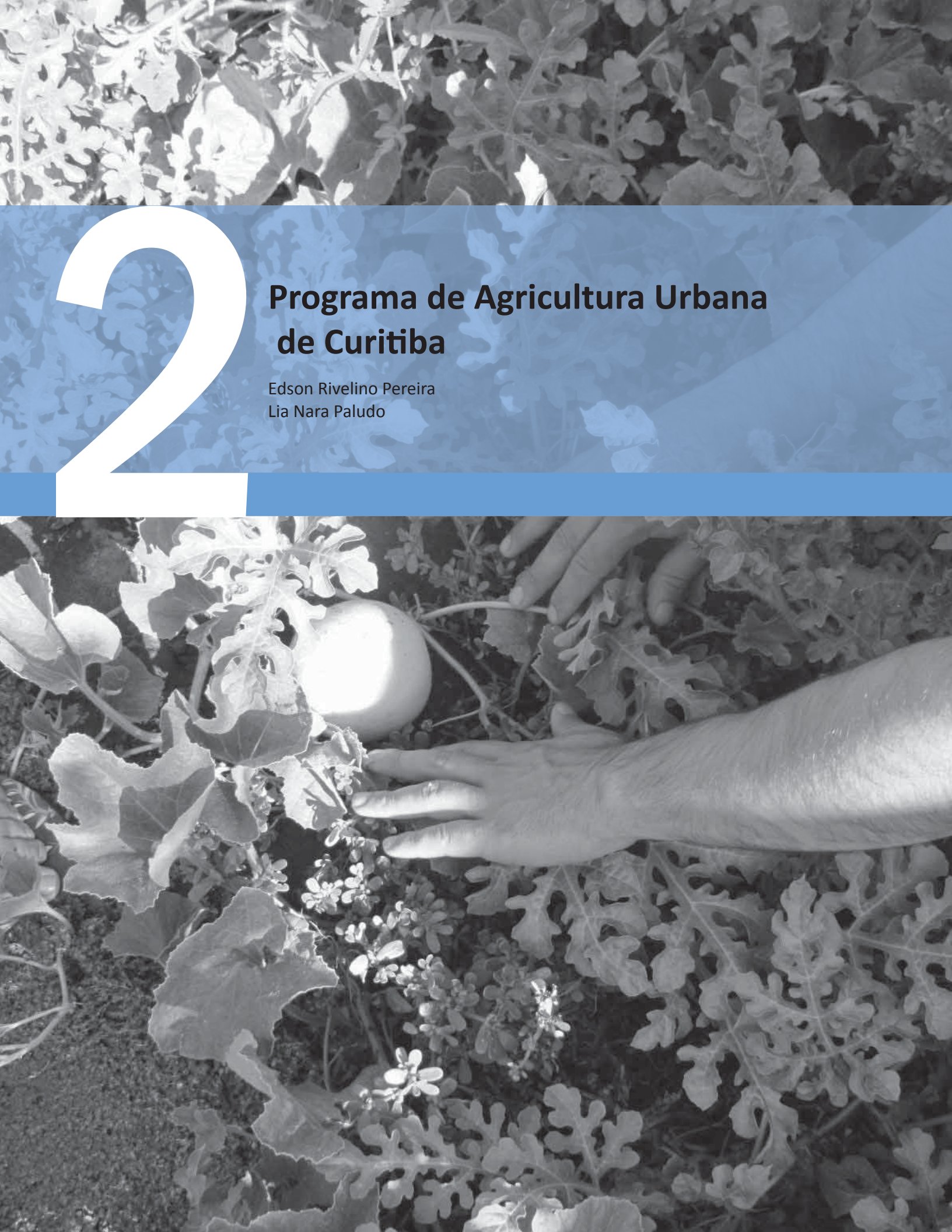
3. El tercer pilar crítico en la integración de la AUP en la política pública. Área en la que IPES ha desarrollado una serie de lineamientos y metodologías que han sido esenciales para la formulación de políticas públicas de AUP en varias ciudades de la Región como Belo Horizonte en Brasil.

El seguimiento a estos tres pilares contribuye a una AUP más sostenible. La FAO considera que la aplicación del concepto de intensificación sostenible de la agricultura urbana tiene las siguientes implicaciones:

- Dar una respuesta necesaria en productividad para alimentar a una creciente población de consumidores (cantidad y calidad) (por área o por unidad de insumo: fertilizantes, agua, tiempo: eficiencia)
- Evitar los errores del pasado (algunos de los aspectos de la Revolución Verde, sobredosis de fertilizantes y pesticidas)
- Mejorar los desarrollos y la aplicación de conceptos de mejoramiento genético, manejo integral y sostenible de agrosistemas
- Incorporar en las cadenas agroalimentarias a las buenas prácticas agrícolas (BPA) integrales.
- Considerar tecnologías apropiadas y validadas para la pequeña agricultura considerando el agrosistema urbano y periurbano.
- Entregar asistencia técnica a los programas nacionales para promover o poner en marcha aplicaciones, tecnologías y políticas de incentivos y/o regulación que conduzcan al aumento de la productividad a través de las “buenas prácticas agrícolas” considerando la biodiversidad y los servicios ambientales.
- Buscar mayores beneficios económicos a los agricultores a través de acceso facilitado a mercados
- Considerar la maximización de la resiliencia de los ecosistemas a través de procesos integrados.
- Considerar el rol central de la comunidad (nivel municipal)

Sara Granados-Ortiz MSc
Consultora en Agricultura Sostenible
Equipo Multidisciplinario para América del Sur, FAO
E – mail: sara.granados@fao.org

Juan Izquierdo PhD
Ex-oficial principal de producción vegetal fao;
Experto (r) FAO en Agricultura Urbana y Biotecnologías
Apropiadas
Equipo Multidisciplinario para América del Sur, FAO
E – mail: juan.izquierdo@fao.org
juanizquierdo813@gmail.com



2

Programa de Agricultura Urbana de Curitiba

Edson Rivelino Pereira
Lia Nara Paludo

Resumo

As ações de Agricultura Urbana iniciadas em 1986 pela Prefeitura de Curitiba são desenvolvidas por meio de dois Programas, o Nosso Quintal e Lavoura. O programa Nosso Quintal classifica-se como uma ação de Agricultura Intraurbana, onde as áreas de cultivo caracterizam-se por pequenos espaços como quintais em residências, hortas escolares e institucionais. O programa Lavoura apresenta características de uma ação de agricultura Periurbana, atendendo a grandes áreas de cultivo de alimentos tais como os vazios urbanos para hortas comunitárias/condomínios e as pequenas propriedades particulares remanescentes da agricultura familiar de Curitiba. Inicialmente estas ações visavam o uso de vazios urbanos, próprios ou particulares somente para produção e acesso aos alimentos e atualmente constituem-se de um conjunto de atividades articuladas com outras políticas municipais, garantindo o sucesso das ações nos distintos campos de atuação, especialmente as relacionadas à segurança alimentar, à assistência social, ao meio ambiente e a educação.

A ação possibilita o acesso ao alimento, educação alimentar, uso racional de vazios urbanos impedindo ocupações irregulares, recuperação de áreas degradadas, proteção ambiental com a redução da impermeabilização do solo urbano, terapia ocupacional e atividade física para grupos de idosos e pacientes em clínicas de recuperação, saúde, desenvolvimento social e lazer. Também valoriza o cidadão, fortalece a socialização e convivência das pessoas nas comunidades, integra a prática e teoria nas escolas em diferentes disciplinas e resgata a cultura dos agricultores na cidade.

O público participante é composto por pessoas que residem em comunidades próximas das áreas cultivadas com hortas comunitárias ou que possuem pequenos quintais, sendo em sua maioria,

idosos, aposentados, desempregados, organizados em associações de moradores ou por lideranças locais. Participam também entidades assistenciais e/ou beneficentes e pequenos agricultores do município. Do público participante, mais de 80% é composto de mulheres que tem como atividade principal o cuidado com o lar.

O número de beneficiários das hortas é de 14.340 pessoas/mês, sendo 7.732 adultos e 6.608 crianças distribuídas em 1.294 hortas e 225 ha de plantio. A produção de alimentos para o ano de 2009 foi de 4,1 mil toneladas. A ação de agricultura urbana da Prefeitura Municipal de Curitiba está pautada na capacitação contínua do cidadão auxiliando na sustentabilidade do processo. Também como estratégia de consolidação há um esforço para o fortalecimento da relação entre poder público e comunidade, por isso o programa articula-se com os mais diversos setores do poder público, da iniciativa privada, das organizações não governamentais, da sociedade civil organizada e das instituições de ensino.



Apresentação

Curitiba foi fundada em 1693, é a capital do Estado do Paraná, situa-se na Região Sul do Brasil e apresenta uma área total de 432,17 Km², considerada hoje totalmente urbana. Conta com uma população formada por colonizadores, onde se destacam os portugueses, italianos, poloneses, ucranianos, japoneses, sírios e libaneses. Segundo estimativas do IBGE 2009 Curitiba possui aproximadamente 1.851.215 habitantes e IDH de 0,856, estando acima da média nacional, de 0,76.

As necessidades da população mais pobre e as dificuldades para o acesso aos alimentos levaram a administração da Prefeitura de Curitiba, a articular uma variedade de iniciativas voltadas à Segurança Alimentar dos seus cidadãos, incluindo aqui a implementação/manutenção de programas de Agricultura Urbana, sob a responsabilidade da Secretaria do Abastecimento, desde 1986. Ao longo de duas décadas os programas foram aperfeiçoados, revitalizados e novas ações implementadas.

Atualmente as principais ações são:

- Armazém da Família - 29 lojas que vendem alimentos com preço 30% mais baratos para população de baixa renda;
- Agricultura Urbana: promoção do cultivo de alimentos;
- Educação Alimentar: estímulo à adoção de práticas alimentares saudáveis.
- Restaurante Popular: refeições completas a R\$ 1,00 (US 0,58);
- Cambio Verde: troca lixo reciclável por alimentos;
- Sacolões: venda de hortifruti a preço único por Kg
- Feiras Livres, Mercado Municipal, Mercado Municipal de Produtos Orgânicos e Varejões.

Este conjunto de ações se fortalece como Política de Abastecimento e Segurança Alimentar, que não está publicada formalmente, mas está apontada em um conjunto de instrumentos legais e ferramentas de planejamento:

- Lei 7462/1990, que cria o FAAC – Fundo Abastecimento Alimentar de Curitiba de 1990;
- LDO – Todas as Leis de Diretrizes Orçamentárias da PMC – Prefeitura Municipal de Curitiba e FAAC desde 1990 a 2009;
- LOA – Todas as Leis do Orçamento Anual PMC e FAAC desde 1990 a 2009;
- Plano Diretor de Curitiba de 2004;
- Plano Municipal de Desenvolvimento Social de 2007;
- Plano de Governo de 2008;
- Contrato de Gestão 2009-2013;

A experiência de Curitiba em agricultura urbana consta no relatório Referencial Geral do Ministério - PANORAMA DA AGRICULTURA URBANA E PERIURBANA NO BRASIL E DIRETRIZES POLÍTICAS PARA SUA PROMOÇÃO que apresenta a pesquisa “Identificação e Caracterização de Iniciativas de Agricultura Urbana e Periurbana em Regiões Metropolitanas Brasileiras”, promovida pelo MDS, REDE, FAO e IPES.



O Programa

Os programas de agricultura urbana desenvolvidos pela Prefeitura Municipal de Curitiba buscam utilizar racionalmente vazios urbanos públicos e privados para a produção de alimentos em hortas e pequenas lavouras, a fim de melhorar a alimentação das famílias.

Os objetivos do programa são:

- Facilitar o acesso ao alimento e reduzir despesas com alimentação;
- Promover a educação alimentar através do consumo de hortaliças de qualidade, frescas, sem uso de agrotóxicos e de procedência confiável;
- Servir como atividade física e terapêutica para idosos e desempregados;
- Servir como ferramenta pedagógica nas entidades educacionais;
- Gerar renda com a comercialização da produção;
- Conscientizar as pessoas para a preservação ambiental nos espaços urbanos recuperação de áreas degradadas;
- Proteção ambiental com a redução da impermeabilização do solo urbano;
- Estimular ações comunitárias e de inclusão social;
- Resgate da cultura rural no espaço urbano, aproveitando a experiência agrícola dos moradores locais;

Descrição da prática

O programa Nosso Quintal classifica-se como uma ação de Agricultura Intraurbana, onde as áreas de cultivo caracterizam-se por pequenos espaços como quintais em residências, hortas escolares e institucionais. O programa Lavoura apresenta características de uma ação de agricultura Periurbana, atendendo a grandes áreas de cultivo de alimentos tais como os terrenos sob linha de transmissão de energia de alta tensão e vazios urbanos, para hortas comunitárias/condomínios e também as pequenas propriedades particulares remanescentes da agricultura familiar de Curitiba, onde a produção de olerícolas (hortas), frutas e pequenas lavouras anuais destinam-se principalmente ao autoconsumo. Os programas possibilitam o acesso ao alimento, a educação alimentar, o uso racional de vazios urbanos impedindo ocupações irregulares, a recuperação de áreas degradadas, a proteção ambiental com redução da impermeabilização do solo urbano, a terapia ocupacional e a atividade física para grupos de idosos e pacientes em clínicas de recuperação, a saúde, o desenvolvimento social e o lazer. Também valoriza o cidadão, fortalece a socialização e convivência das pessoas nas comunidades, integra a prática e teoria nas escolas em diferentes disciplinas e resgata a cultura dos agricultores na cidade.

Inicialmente estas ações visavam o uso de vazios urbanos, próprios ou particulares somente para produção e acesso aos alimentos e atualmente constituem-se de um conjunto de atividades articuladas com outras políticas municipais, garantindo o sucesso das ações nos distintos campos de atuação, especialmente as relacionadas à segurança alimentar, à assistência social, ao meio ambiente e a educação.

O público participante é composto por pessoas que residem em comunidades próximas das áreas cultivadas com hortas comunitárias ou que possuem pequenos quintais, sendo em sua maioria, idosos, aposentados, desempregados, organizados em associações de moradores ou por lideranças locais. Participam também entidades assistenciais e/ou beneficentes e pequenos agricultores do município. Do público participante, mais de 80% é composto de mulheres que tem como atividade principal o cuidado com o lar. Participam também produtores rurais, remanescentes da agricultura familiar em pequenas propriedades no entorno da cidade, e que comercializam a produção/excedentes em mercados locais ou diretamente com a população.

Um pouco de Historia

A Secretaria Municipal do Abastecimento, desde sua criação em 1986, preocupava-se com a utilização de vazios urbanos para a produção de alimentos para autoconsumo, geração de renda e cunho social. Assim, a SMAB passou a organizar e incentivar o cultivo de hortas e lavouras nesses espaços com a distribuição de insumos em visitas técnicas e reuniões realizadas com as comunidades. Em 1990 foi criado o FAAC – Fundo de Abastecimento Alimentar de Curitiba, fundo rotativo que passa a financiar todos os insumos agrícolas (sementes de hortaliças e cereais, fertilizantes, adubos, corretivos agrícolas e ferramentas) e serviços utilizados nos programas. A partir de 1991 houve a estruturação do quadro de pessoal com a contratação de técnicos e alocação de veículos exclusivos para a atividade de assistência técnica.

Metodologia de atuação

A Secretaria Municipal de Abastecimento (SMAB) disponibiliza técnicos agrícolas e agrônomos para realização de treinamentos teóricos e práticos sobre Cultivo e Manutenção de hortas, assistência técnica mensal e fornecimento de insumos sementes e mudas de hortaliças, sementes de cereais, sementes de adubos verdes, mudas de frutíferas, fertilizantes minerais e orgânicos, corretivos agrícolas, sistemas de irrigação agrícola, estufas agrícolas, ferramentas, terra vegetal e serviços de preparo do solo mecanizado. O prazo de atendimento é de no mínimo 6 meses.

Recursos disponibilizados:

Equipe técnica: 04 engenheiros agrônomos, 02 técnicos agrícolas, 04 estagiários de agronomia, 01 assistente administrativo, 02 operadores de máquinas agrícolas e 02 motoristas.

Transporte: 02 veículos Kombi.

Equipamentos agrícolas: 04 tratores agrícolas (potência de 60 a 75 cv) e todos os implementos de preparo do solo e processamento da colheita (arados, grades, enxadas rotativas, subsolador, trilhadeira de cereais, espalhador de calcário, carreta agrícola, reboque, perfurador de solo, canteiradores), 02 microtratores agrícolas (14cv).

Pesquisa de Satisfação: É realizada semestralmente uma pesquisa com usuários do programa, visando levantar necessidades, apontar áreas de investimentos prioritários possibilitando a avaliação/revisão da alocação de recursos.

Os Resultados

Os Programas de agricultura urbana desenvolvidos pela Prefeitura de Curitiba, atualmente atendem 14.340 pessoas/mês, sendo 7.732 adultos e 6.608 crianças distribuídas em 1.294 hortas e 225 ha de plantio. A produção de alimentos para o ano de 2009 foi de 4,1 mil toneladas.

O acompanhamento técnico sistêmico (visitas e reuniões) adotado pelos programas de Agricultura Urbana, possibilita o contato direto com as pessoas e entidades durante todo o ano e, permite colher informações sobre as mudanças e benefícios obtidos. Assim, de acordo com a percepção do público atendido após a implantação das hortas, houve melhoria em relação à qualidade de vida pela, melhoria significativa na alimentação, bem como transformação de terrenos baldios (públicos e privados), redução do vandalismo praticado nas áreas ociosas, utilizados como depósitos de lixo e atividades ilícitas.

De acordo com depoimentos, houve aumento significativo de renda das pessoas participantes, principalmente aquelas de baixa ou sem renda. Constatou-se que a economia com gastos na alimentação foi em torno de 10 a 15%. A comercialização da produção, para alguns participantes, agregou renda mensal entre R\$ 70 e R\$ 100,00 (entre U\$40,00 e U\$57,00).

Os depoimentos permitiram ainda a percepção de economia com medicamentos, pois a atividades nas hortas permitiram tanto o exercício físico, terapêutico como integrador (socialização das pessoas). Assim, o contato com a horta proporcionou para as pessoas com problemas de saúde uma redução no uso de remédios antidepressivos.

A horta, como atividade alternativa, também proporcionou trabalho para pessoas desempregadas e aposentadas. Na fase de cadastramento das hortas, constatou-se que grande parte das pessoas participantes utilizava a horta também como forma de ocupação do tempo ocioso. Cerca de 50% das pessoas trabalham exclusivamente nas hortas (desempregados, aposentados ou com empregos temporários) e outros 50% dedicam apenas algum tempo nas hortas (2 a 4 horas por dia). Observou-se que a horta passou a ser uma atividade produtiva complementar importante no dia a dia desses cidadãos.

Quanto ao aspecto ambiental os locais trabalhados com hortas, principalmente em terrenos públicos e privados nas comunidades, encontravam-se quase sempre em estado avançado de degradação sendo necessários mutirões com as pessoas participantes das hortas para recolhimento de lixo (pedras, restos de construção, madeiras, móveis, animais mortos, etc), preparo do solo, plantio de adubos verdes e adubação orgânica, e em alguns locais a recomposição dos horizontes do solo. Dessa forma estes espaços foram revitalizados e o ambiente preservado.

Considerações Finais

A atividade de agricultura urbana não se restringe apenas em permitir o acesso ao alimento e geração de renda, envolve também ações que valorizam o cidadão, fortalecem a socialização e convivência das pessoas nas comunidades, integram a prática e teoria nas escolas em diferentes disciplinas, resgatam a cultura de agricultores na cidade e proporcionam atividades físicas e terapêuticas para grupos de idosos e pacientes de clínicas de recuperação e unidades de saúde. É uma ação que proporciona segurança alimentar para a população, transmite conhecimento, cultura, valores e está pautada na busca da autosuficiência dos grupos e não no assistencialismo.

- SANTANDREU, A.; LOVO, I.C. **Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção - Identificação e caracterização de iniciativas de AUP em regiões metropolitanas brasileiras**. REDE – IPES/RUAF. Belo Horizonte. Brasil. 2007.
- PEREIRA, V.A.; OLIVEIRA, L.N.P.; AUGUSTO, J.C. **Aprendendo a fazer sua horta caseira**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2002, 19p.;il.
- Relatório do Sistema de Realizações Municipais – SMAB (documento interno).

Prefeitura Municipal de Curitiba

Secretaria Municipal do Abastecimento

Rua General Carneiro, 938 – Centro.

Curitiba - Paraná - Brasil

CEP 80060 150

Fone 55 41 3350 3801 Fax 55 41 3263 2186

Edson Rivelino Pereira

Unidade de Agricultura Urbana

edpereira@smab.curitiba.pr.gov.br

Fone 55 41 3361 2359

Lia Nara Paludo

Gerência de Planejamento

lpaludo@smab.curitiba.pr.gov.br

Fone 55 41 3350 3821

3

Seguridad Alimentaria Urbana y Periurbana en Puebla, México

Ing. Enrique Reyes Altamirano



Introducción

En este artículo se intenta definir un Modelo de Seguridad Alimentaria, señalando toda una serie de acciones, que se realizan en la búsqueda de la autosuficiencia alimentaria, basadas en la producción familiar de alimentos en las áreas rurales y urbanas. Se postula que la capacitación y el acompañamiento técnico es el componente catalizador del éxito del modelo. Estas actividades son realizadas en el estado de Puebla, por el personal técnico del Sistema Estatal de Extensionismo Rural. Se complementa con las aportaciones teóricas del desarrollo y se adopta el enfoque de procesos de innovación rural. México enfrenta una situación grave porque más de la mitad de la población (50.6%) carece de recursos para alimentarse, vestirse y vivir con un mínimo de dignidad (SEDESOL, 2009).

La república mexicana está dividida en 31 estados y un distrito federal, tiene una población de más de 100 millones de habitantes, El estado Puebla es el cuarto estado más poblado del país con 148 habitantes/km², muy por encima del promedio nacional (49.8 habitantes/km²). Este desequilibrio demográfico tiende a agravarse, ya que existe una dinámica creciente de abandono del medio rural, por parte de la población económicamente activa, debido a la escasez de oportunidades de empleo e ingreso. Este escenario ocasiona un incremento relativo de la población infantil, ancianos y mujeres en el medio rural poblano, población más vulnerable y donde se acentúa la pobreza, marginación e inseguridad alimentaria (Aguirre, 2007). En este sentido, la CONAPO (2007), señala que en el estado de Puebla, el índice de pobreza alimentaria abarca al 26.7% de la población (1,436,555 habitantes), mientras que los índices de pobreza de capacidades y de patrimonio se ubican en 35.3 y 59% respectivamente, ocupando el sexto y séptimo lugar de la república.



Seguridad Alimentaria en el Estado de Puebla

El Plan Estatal de Desarrollo (PED 2005–2011) destina un mayor presupuesto para programas sociales enfocados a combatir la pobreza y marginación con acciones que fortalecen la economía familiar. El objetivo es: *“Tecnificar las granjas de traspatio y promover proyectos productivos, a través de asistencia técnica permanente, equipamiento, insumos y tecnología apropiada a las características socioeconómicas de las familias con mayor nivel de marginación para que logren su autosuficiencia alimentaria y dispongan de fuentes de ingreso complementarias.”*

La Estrategia plantea proporcionar atención integral a las actividades productivas de traspatio a través de facilitarles el acceso a insumos, equipamiento, capacitación y asistencia técnica especializada. (PED 2005-2011).

A cuatro años manejando el Programa de Seguridad Alimentaria, a la fecha han realizado acciones en 180 municipios del estado, con 45,000 familias beneficiadas en el área rural y 7,714 familias urbanas.

El Modelo Puebla

Esquema productivo de combate a la pobreza, con la producción familiar de alimentos en los traspacios o solares, con un enfoque sistémico de sus elementos, en especial el agrícola y el pecuario incluyendo una superficie sembrada de maíz QPM (Quality Protein Maize) de hasta 100 m² con riego por goteo, en la región sur del estado. A continuación se presentan los componentes del modelo:

1. Unidad Básica de Producción de Alimentos

La UBPA constituye una oferta de tecnología de bajo costo y de alto impacto que permiten mejorar la producción de alimentos, tanto a cielo abierto como con agricultura protegida, en un pequeño invernadero de 30 m² como mínimo si es individual o de mayor tamaño si es colectivo.

a) Agrícola

Los traspatios urbanos y rurales se constituyen por diferentes cultivos en pequeñas superficies. Se han destinado espacios al cultivo de hortalizas, frutales, plantas aromáticas, medicinales y en ocasiones cultivos anuales; sea a cielo abierto o en agricultura protegida a través de:

- *Camas biointensivas.* Es un sistema de producción en pequeño espacio cuyo sustrato está compuesto de tierra y algún complemento orgánico adicional como composta. De dos camas de 1m x 4m se obtiene en 5 meses 171 k de diversas hortalizas.
- *Cultivo en macetas.* El cultivo en macetas se instala en cualquier lugar. En cuatro meses en un módulo de 50 macetas se obtiene 75 k de cualquier hortaliza.
- *Agricultura vertical:* Ideal cuando no hay espacio, el sustrato a utilizar puede ser cascarilla de arroz y vermiculita, entre otros, su utilización es para hortalizas de raíces cortas. En tres meses se obtienen 58 k de hortalizas (rabanito, cilantro, lechuga orejona y fresa).
- *Raíz flotante:* Para aquellas personas que desean producir sus propias hortalizas en casa y no disponen de espacio con suelo o tierra. En tres meses se obtienen 24 lechugas en tan solo 1m² (fresas, berros, espinaca, epazote).
- *Agricultura protegida.* La ventaja del invernadero es que controla factores climáticos además de plagas y enfermedades, por lo mismo se tiene producción constante todo el año. En seis meses se obtienen 514 k de 10 diferentes hortalizas, lo que se traduce en aproximadamente 3k diario.

En algunos casos si las condiciones de espacio, luz solar y disponibilidad de agua, son propicias se combinan las diferentes técnicas mencionadas en un mismo traspatio.

b) Pecuario

La ganadería en el patio rural es por que constituye una fuente de ingreso extra al que percibe el productor por concepto de su actividad agrícola. El número de especies y animales depende de la disponibilidad de recursos para la alimentación, la mano de obra y objetivos de la crianza. En zonas donde se dispone de más espacio se crían cabras para carne y leche, de igual manera se han involucrado familias en la acuacultura para aprovechar especies como bagre, tilapia, carpa y camarón e incluso se han instalado colmenas para la producción de miel.

En las zonas urbanas las especies explotadas son: aves de postura de las que se obtiene carne y huevo y conejos, que por su rápida reproducción generan en poco tiempo excedentes que permiten la comercialización de gazapos y carne.

- *Módulo cunícola.* Consta de tres hembras y un macho, con sus respectivas jaulas. Se obtiene más de 180 k de carne por año (3.6 k de carne por semana), suficiente para una familia de hasta 12 integrantes.
- *Módulo avícola.* Seis aves en edad reproductiva con sus respectivas jaulas. En un año se pueden producir más de 100 k de huevo fresco, en promedio 4.6 huevos diarios. Suficientes para una familia de 6 integrantes.

c) Captación de Agua

El consumo responsable del agua, su adecuado manejo y la aplicación de buenas prácticas de captación, almacenamiento y distribución, permiten la conservación del recurso en una escala. El papel que el agua juega un rol importante no sólo en el desarrollo mismo del patio, sino en su productividad y continuidad como medio de subsistencia familiar.

En la zona centro del estado (precipitación oscilante alrededor de los 900mm), al año con un techo de 50 m² se puede captar más de 45 000 l.

d) Complementario

Son aspectos que permiten un manejo integral de los componentes antes mencionados, en el bienestar familiar se incluyó la construcción de estufas LORENA, con el objetivo de hacer eficiente el uso de la leña, sobre todo de las mujeres, que son quienes realizan actividades en la cocina, y reduce hasta en un 50% el consumo de leña y disminuye la presión sobre la vegetación.

Sombras Productivas: Además de embellecer el entorno arquitectónico, permite obtener en muchos casos producciones de frutas o verduras tales como el chayote y maracuyá que permiten un ingreso adicional. Como ejemplo se pueden obtener en tan solo 1 m², 20 k. de chayote cuyo precio en el mercado oscila en un dólar diario.

- *Rescate de Plantas Medicinales y Aromáticas y Opciones Alimenticias Locales.-*

La riqueza en este sentido es muy amplia en el estado y dada la diversidad. La SDR promueve la implementación del botiquín verde el cual permite el uso adecuado de estas, de igual forma se publicó un libro de opciones alimenticias con más de 1000 recetas que permite degustar de varias formas lo producido en sus casas.

e) Transformación

Es necesario promover la aplicación de tecnologías de transformación de alimentos para conservarlos y poder consumirlos en épocas en que éstos no se producen y a la vez darle un valor agregado para su venta. Por ejemplo, despulpado de frutas y elaboración de conservas.

2. Ordenamiento y Tecnificación.

El patio rural de las familias tiene potencial para producir los alimentos para autoconsumo. Esta propuesta se sustenta en que el traspatio tecnificado tiene el potencial productivo suficiente para revertir los índices de desnutrición y vulnerabilidad alimentaria de la población.

Descripción del Patio Rural.- El patio rural tradicionalmente abastece de alimentos pero la definición de los elementos que constituyen cada patio, está establecido por las condiciones socioeconómicas de la familia.

Los elementos que se han identificado en los patios rurales, desde la perspectiva de la modernización de la agricultura son:

- α) *Diversidad de elementos.-* Los patios rurales incluyen varios elementos agrícolas como: cultivos anuales, hortalizas, frutales, plantas medicinales, aromáticas y ornamentales; especies nativas; dentro de las especies pecuarias el patio da refugio a animales de trabajo, bovinos, ovinos, caprinos, aves, cerdos y conejos. Además, existe infraestructura y equipo rural hecho de materiales regionales para albergar y reproducir las especies y productos (graneros, corrales, establos, aperos de labranza y herramientas).
- β) *Bajos niveles de producción:* La producción de los cultivos y de las especies pecuarias se realiza con un mínimo de tecnología y de inversión, por lo cual los rendimientos regularmente son bajos.
- χ) *Escasa protección de animales:* Los animales en ocasiones duermen a la intemperie, bajo los árboles o atados a ellos, los

forrajes permanecen a la intemperie ocasionando pérdida por pudrición y mala calidad para la alimentación. Lo anterior, propicia en algunas especies menores que estén expuestas al ataque de depredadores (zorro, coyote, lobo y perro), inclusive el robo.

- δ) *Bajo nivel de tecnificación*: En el caso de los cultivos no se realizan prácticas como fertilización, poda, control de plagas y enfermedades. En el aspecto pecuario no se lleva un control fitosanitario adecuado.
- ε) *Conservación y uso del agua*: En muchas regiones la disponibilidad natural de agua es crítica, su calidad es inapropiada, el abasto no siempre es suficiente, escasa inversión económica para cubrir los rezagos o atender la demanda y competencia de las actividades productivas y el consumo humano por el agua (Ruvalcaba, 2006).

Acciones Para el Mejoramiento del Patio Rural: No se debe imponer un modelo de patio preconcebido, éste debe construirse junto con las familias, en estrecha relación con los recursos disponibles, con la disponibilidad de mano de obra familiar, entre otros elementos que lo hagan sustentable.

3. Acciones Generales

Básicamente giran en torno a la salud, nutrición, desarrollo humano, alfabetización, información en general, capacitación para transferir tecnologías que mejoren la producción de los cultivos en la parcela y en la producción pecuaria; además de la formación de fondos de ahorro.

Elementos Integradores

- *Capacitación y acompañamiento técnico*. Es el elemento catalizador del éxito, de los apoyos gubernamentales en infraestructura productiva, del fortalecimiento de los grupos de trabajo, la labor del técnico extensionista permite la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas de aptitudes y los mas importante de actitud, en la mayoría de las familias participantes, es en suma, el desarrollo de capacidades productivas individuales y colectivas y la formación de capital humano.
- *Organización local*. Es fundamental la formación de grupos de trabajo como base para la socialización de los conocimientos adquiridos en las capacitaciones y para crear sinergias entre los participantes. Es esencial para generar organizaciones estables y dinámicas.
- *Inversiones Gubernamentales*. La voluntad política de los gobernantes, expresada a través de la implementación de políticas públicas sobre seguridad alimentaria hace posible que familias pobres puedan recibir infraestructura productiva y aprovechar los recursos locales y potencializar los conocimientos de los productores.

La experiencia en el tiempo de aplicación señala que las ventajas más significativas del modelo son:

- Utilización del conocimiento y fuerza de trabajo de los campesinos locales. y en zonas urbanas Ha integrado a esta actividad a quienes no poseían conocimiento en este aspecto.
- Se recupera el enfoque productivo de espacios en desuso y aprovechamiento de los potenciales productivos locales.
- Rescate de la diversidad de opciones alimenticias locales.
- No hay costos de transacción, resultando alimentos más baratos que los traídos de otras zonas.
- La producción puede lograrse utilizando insumos locales (abonos orgánicos, semillas criollas, bioinsecticidas).
- Permite la adopción, validación y transferencia de tecnología para la impulsar la producción familiar, especialmente en los jóvenes y niños.

- Ahorros anuales de siete mil pesos en áreas rurales (538 USD) y de nueve mil en zonas urbanas. (692 USD).
- Integración de sectores vulnerables (ancianos, mujeres y personas con limitaciones físicas) a la producción, elevando su autoestima y generando un cambio de actitud.
- Cada familia decide las especies de vegetales y animales a cultivar y criar.
- Se dispone de alimentos frescos y en algunos casos orgánicos para el abasto en localidades aisladas geográficamente.
- Se mejora el acceso de la población local a alimentos de buena calidad.
- Se mantiene estabilidad en la oferta de alimentos.
- En el caso de desastres naturales, la producción local de alimentos, representa la opción más viable para ayudar a la población vulnerable.

Conclusión

El traspatio aporta alimentos y servicios indispensables para las familias rurales y en caso de las urbanas son los espacios en desuso los que se constituyen en el lugar idóneo para aplicar programas tendientes a reducir el hambre y la desnutrición, toda vez que tienen potencial productivo y permite el ensayo para la adopción de innovaciones tecnológicas que se aplican en las parcelas y les impulsa a incrementar su escala de producción.

Así, estos espacios constituyen un elemento fundamental para producir especies vegetales y animales, que favorecen la disponibilidad y la calidad nutricional de los alimentos para autoconsumo y con la generación de excedentes permite establecer una relación más permanente con los mercados locales y regionales.

Derivado de los resultados de estos programas de seguridad alimentaria se han generado ahorros de las familias de hasta 600 USD, en promedio; repercutiendo en sus ingresos y mejorando su poder adquisitivo.

Sin duda, este programa de seguridad alimentaria es sólo una parte de la estrategia para el combate productivo de la pobreza y se vincula con las inversiones adicionales en infraestructura, salud, educación y empleo rural.

Por último, la existencia de un sistema estatal de extensionismo rural ha permitido transferir innovaciones tecnológicas a la producción familiar de alimentos, ha desarrollado las capacidades productivas de los participantes de programa y se refleja en una nueva conducta de todos los actores, en un cambio de actitud que se traduce en el inicio de una nueva cultura para el desarrollo.

Ing. Enrique Reyes Altamirano
Director de Servicios Descentralizados
Secretaría de Desarrollo Rural
Estado de Puebla, México
Email: s-apoyostecnicos@hotmail.com

4

Parques-huerta en Rosario, Argentina. Una estrategia de integración de la Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) en el Ordenamiento Territorial.

Mag. Arq. Laura Bracalenti
Mag. Arq. Laura Lagorio
Mag. Ing. Ag. Antonio Latucca
Ing. Ag. Raúl Terrile



Resumen

Se describe el proceso de gestión del suelo y el diseño e implementación de espacios verdes multifuncionales denominados Parques-Huerta, como respuesta a la demanda social de tierra para el desarrollo agroecológico en la ciudad de Rosario. Estos espacios constituyen una estrategia de integración de la Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) en el ordenamiento de la ciudad, porque utilizan y cualifican espacios vacantes, preferentemente no aptos para la construcción, transformándolos en ámbitos de trabajo productivo, aprendizaje y recreación, con una reducida inversión estatal. Además de estos atributos, en tanto espacios verdes accesibles a la comunidad, son prestadores de servicios ambientales, pueden adecuarse para dar respuesta a la falta de alimento y trabajo durante las emergencias socioeconómicas (especialmente las asociadas con la migración de población indigente) y constituir un espacio de empoderamiento y construcción de ciudadanía para mujeres y jóvenes en condiciones de exclusión. La experiencia de Rosario indica que para asegurar en el tiempo la existencia, accesibilidad y funcionalidad de los Parques-Huerta, es necesario el reconocimiento formal de la AUP como uso urbano y periurbano, el acompañamiento técnico-organizativo, la identidad paisajística del espacio agroproductivo y la generación de redes sociales contenedoras.

Introducción

La ciudad de Rosario está ubicada en la Provincia de Santa Fe, en la Región Litoral del país, y posee primacía de ciudad central dentro de Área Metropolitana que lleva su nombre. Por su localización en la ribera Oeste del río Paraná y como centro de servicios de una importante región agraria, ha sido y es un importante centro portuario agroexportador a nivel nacional e internacional. El municipio tiene una superficie total de 179 km² y el área urbanizada está en franco proceso de expansión.

Según el último Censo Nacional de 2001, la población metropolitana ascendía a 1.161.188 habitantes y la de la ciudad de Rosario a 909.397 habitantes¹. En 2005, el 36% de la población del municipio estaba bajo la línea de pobreza y de este subtotal el 18% era indigente. El flujo migratorio proveniente de áreas rurales es una constante, hecho que sumado al empobrecimiento de la población local desocupada o subocupada, trae como resultado serios conflictos de toda índole en las franjas más desprotegidas de población. La ciudad formal convive con la informal, que además de problemas de pobreza sufre conflictos ambientales en aumento que afectan a la ciudad en su conjunto y se hacen más evidentes en las áreas periurbanas. Parte de los mismos están asociados a los efectos del avance de las fronteras urbana y sojera sobre las interfases periurbanas y las áreas rurales cercanas a las ciudades dedicadas de la agricultura a pequeña escala².

El Programa de Agricultura Urbana (PAU), fue creado por la Municipalidad de Rosario en el año 2002 como respuesta institucional a la tremenda crisis socioeconómica vivida en la Argentina desde finales de los '90. Su objetivo es promover un proceso de desarrollo endógeno a partir de estrategias participativas y solidarias de producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos sanos. Prácticamente desde la creación del PAU, el Centro de Estudios del Ambiente Humano (CEAH) y otras instituciones y organizaciones no gubernamentales, trabajan conjuntamente en el desarrollo de Proyectos de Investigación-Acción cuya finalidad es avanzar en el conocimiento y la aplicación de estrategias diversas para la consolidación de la AUP local y la difusión de las mismas en otros contextos.

Los resultados de los proyectos *“Optimización del uso del suelo vacante para la Agricultura Urbana 2002-2004”*³ y *“Construyendo*

¹ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

² La reducción de la superficie ocupada por huertas tradicionales periurbanas y rurales en el Departamento Rosario (casi el 60 % entre 2003 y 2007), ha bajado notablemente la oferta de hortalizas y elevado su precio. Instituto Provincial de Estadísticas y Censos de la Provincia de Santa Fe (IPEC).

³ Coordinación Internacional a cargo de: RUAF, Holanda, HABITAT Centro de Naciones Unidas p/los Asentamientos Humanos y organismos de Naciones Unidas para América del Sur y el Caribe, IPES (Promoción del Desarrollo Sostenible – Perú), el PGU-ALC y Patrocinado por el CIID-IDRC (Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo), Canadá. Coordinación Local a cargo del Programa de Agricultura Urbana (PAU), Secretaría de Promoción Social, Municipalidad de Rosario - CEAH-FAPyD-UNR. Centro de Estudios de Producciones Agroecológicas Rosario-CEPAR. Grupo Nacimiento. Desarrollado paralelamente en Cienfuegos, Cuba y Gobernador Valladares, Brasil.

*Barrios Productivos 2004-2007*⁴ han sido importantes para la gestión del PAU. El primero estuvo enfocado al estudio de la potencialidad del suelo como componente de procesos de producción, inclusión social y cualificación del espacio urbano marginal, en el marco de estrategias agroecológicas integrales. Y el segundo, correspondiente al Programa Internacional “*Making the Edible Landscape*”, tuvo la finalidad de poner en práctica procesos de integración de la AUP en la planificación y diseño de las ciudades, en su rol como componente de programas de mejoramiento barrial.

Proceso de gestión del suelo para el desarrollo de iniciativas asociadas a la Agricultura Urbana y Periurbana.

En 2003, cuando desde el Programa de Agricultura Urbana se intentaba incorporar suelo para la producción agroecológica en respuesta a la gran demanda social producida por la desocupación, como resultado de una política sostenida desde el Municipio por casi 20 años, se habían logrado incorporar más de 120 Ha de suelo destinado a áreas verdes. Desde entonces se enfrentan dos realidades conflictivas. En primer lugar, el marcado desequilibrio entre el desarrollo de parques y plazas localizadas en áreas centrales y ribereñas y los ubicados en la periferia urbana, en detrimento de éstos últimos. En segundo, la insuficiencia del presupuesto municipal para atender las necesidades crecientes de estos espacios en su totalidad. De manera que parte del suelo destinado a parques y paseos estaba y está, en condiciones de vulnerabilidad dada la imposibilidad de su concreción y/o mantenimiento bajo financiación municipal.

Durante el desarrollo del Proyecto “*Optimización de uso de suelo para la AU*”, se analizaron las características del suelo no construido y su potencialidad para la AUP a escala municipal. Se constató que los terrenos públicos y privados no construidos en 2004, mayores a 2500 m² en el intraurbano y a 5000 m² en el periurbano, configuraban el 36 % de la superficie del Municipio. Se analizó la situación normativa y de propiedad y se estudiaron las características de cada parcela clasificándolas según diferentes tipologías. En función de estas cuestiones, se concluyó que el suelo que presentaba mayor viabilidad para ser gestionado y utilizado para la



4 Coordinación Internacional a cargo de: RUAF, Holanda, HABITAT Centro de Naciones Unidas p/los Asentamientos Humanos y organismos de Naciones Unidas para América del Sur y el Caribe, IPES (Promoción del Desarrollo Sostenible – Perú), el PGU-ALC y Patrocinado por el CIID-IDRC (Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo), Canadá. Coordinación Local a cargo del Programa de Agricultura Urbana (PAU), Secretaría de Promoción Social, Municipalidad de Rosario - CEAH-FAPyD-UNR. Centro de Estudios de Producciones Agroecológicas Rosario-CEPAR. Grupo Nacimiento. Desarrollado paralelamente en Cienfuegos, Cuba y Gobernador Valladares, Brasil.

5 Coordinación internacional RUAF Foundation y McGill University. Patrocinado por ICDR, UN-Habitat y ETC International Group. Coordinación Local: Programa de Agricultura Urbana Secretaría de Promoción Social y Servicio Público de la Vivienda de la Municipalidad de Rosario; Centro de Estudios del Ambiente Humano de la Universidad Nacional de Rosario, Centro de Estudios Agroecológicos de Rosario (con la participación de diversas instituciones y representantes de la población local. Desarrollado paralelamente en Ciudad de Colombo en Sri Lanka, Asia; Ciudad de Kampala en Uganda, África; Ciudad de Rosario en Argentina, América.

AUP, en forma definitiva o transitoria, es el “no construible”. Es decir, laterales de vías de ferrocarril y autopistas urbanas, suelos anegadizos o inundables, o públicos destinados a áreas verdes u otro tipo de emprendimiento en espera para su concreción por falta de presupuesto.

Tras las instancias de trabajo intersectorial enmarcadas en el proyecto de Investigación-Acción mencionado, en las que participaron diversas dependencias municipales involucradas en la planificación del suelo, se reglamentaron las Ordenanzas relacionadas con la cesión de uso de espacios y la puesta en marcha de emprendimientos agroecológicos. Asimismo, el Plan Director de la Secretaría de Planeamiento Municipal planteó los siguientes objetivos prioritarios en relación con la AUP:

- Integrar programas inherentes a la AUP con otros programas urbanísticos y ambientales de recuperación del paisaje y ordenamiento barrial (espacios verdes, equipamiento, vivienda, infraestructura, transporte, etc.) de modo de afianzar las estrategias de recualificación o renovación urbana del Plan.
- Promover la participación activa de distintos actores en la concreción de los programas y proyectos.
- Generar una nueva tipología de espacios públicos denominada “Parque-Huerta”, de características innovadoras, aplicable en el interior o periferia de la ciudad y asumida como una estrategia inclusiva de transformación.
- Tras estas decisiones, el Plan Director definió sectores para la localización de Parques-Huerta en áreas periurbanas con insuficientes espacios verdes públicos.

En el marco del Proyecto “*Construyendo Barrios Productivos*” se trabajó en dos asentamientos informales periurbanos en proceso de cualificación a cargo del Programa Hábitat del Servicio Público de la Vivienda Municipal. Se desarrolló un proceso de diseño participativo del espacio público, asumido como paisaje representativo e integrador de múltiples actividades, incluidas las productivas asociadas a la AUP. Se partió de tres premisas fundamentales:

- La agricultura urbana como medio de integración intra e interbarrial.
- La multifuncionalidad como recurso para potenciar el uso efectivo por parte de actores diversos.
- El diseño participativo como estrategia operativa.

Esta estrategia comprende las etapas de diagnóstico, propuesta, implementación, monitoreo y evaluación, como eslabones de una secuencia continua de relaciones socio-espaciales cuya finalidad es mejorar la realidad del lugar y su población. Una de las nociones en las que se basó el Proceso de Diseño Participativo es la de paisaje, interpretado como ámbito de relaciones dinámicas, no sólo en términos espaciales o temporales, sino incluso culturales y económico-productivos.

El marco operativo adoptado integra una concepción del diseño sustancialmente distinta a la tradicional, asumiendo que los usuarios poseen un tipo de conocimiento de gran valor. En función de ello, el diseñador cede el protagonismo a los actores vivenciales del espacio, acompaña y sugiere, pone su conocimiento al servicio de allanar el camino que recorren los mismos. Esta interpretación del acto de proyectar implica necesariamente, desde el lugar técnico-profesional, no sólo poseer un sólido conocimiento disciplinar sino también la capacidad de interactuar, valorar, relacionar e incorporar los aportes de los diferentes actores en respuestas concretas que permitirán avanzar y lograr los objetivos

En este contexto la AUP, además de dar trabajo y alimento sano a familias pobres, brinda los siguientes beneficios adicionales a la ciudad y su población:

- La reducción de las distancias y los costos de traslado de vegetales frescos;
- el saneamiento de basurales y el acondicionamiento de terrenos cubiertos por escombros y/o maleza;
- la recuperación de la permeabilidad y la capacidad productiva del suelo;
- el aprovechamiento de residuos orgánicos como insumos para la producción de abono;
- la protección efectiva de áreas no urbanizables ante ocupaciones indebidas;
- el ahorro de fondos públicos destinados a la custodia y mantenimiento de terrenos vacantes;
- la transformación de espacios degradados en ámbitos productivos y estéticamente agradables;
- la habilitación de nuevas áreas verdes urbanas y el sostenimiento de sus servicios ecológicos;
- el desarrollo de micro-empresas asociadas que movilizan la economía local y más y mejores relaciones entre Instituciones de Gobierno y Organizaciones Comunitarias.

La suma de estos beneficios fundamenta la integración de la AUP como política pública y uso de suelo legitimado en la planificación urbana.

comunes. Durante las primeras instancias del proceso es relevante plantear y dimensionar los conflictos existentes y esperables. De hecho, el abordaje de los problemas explícitos, la visualización de los tácitos y el consenso de sus soluciones, facilita notablemente el desarrollo de las restantes actividades y la toma de decisiones inherentes al diseño.

El fortalecimiento y sostenibilidad de estos espacios multifuncionales plantea desafíos a cuya solución el PAU está abocado. Éstos son: Formalizar la producción agroecológica como uso de suelo en el Código Urbano Municipal e integrarlo formalmente en futuros planes de viviendas social; consolidar la identidad espacial del paisaje productivo para su reconocimiento y valoración comunitaria; reforzar la dimensión recreativo-educativa en los Parques-Huerta; profundizar el estudio de tecnologías apropiadas para la construcción y mantenimiento de infraestructura y equipamiento eficientes; investigar y valorizar las funciones ecológicas que permiten la prestación de servicios ambientales y socio-económicos asociados a los procesos agroecológicos y sostener, monitorear y evaluar las iniciativas en marcha.

Actualmente están funcionando en la ciudad cinco Parques-Huerta y una Plaza Educativa para la Producción en espacios públicos, una Huerta Comunitaria en un espacio privado, y un sistema lineal de huertas colectivas sobre terrenos del ferrocarril. Los productos se comercializan en los propios espacios hortícolas, en seis Ferias Urbanas ubicadas en espacios públicos y a través de un sistema de reparto a domicilio. Existen dos Agroindustrias Comunitarias de procesamiento y un Centro de Referencia y Capacitación para apoyo de las actividades involucradas en el proceso productivo.

En base a la experiencia local, se consideran importantes las siguientes instancias para incorporar la AUP a las políticas públicas y a los planes de desarrollo y ordenamiento territorial urbano y periurbano:

- Detectar espacios de sinergia potencial entre distintas dependencias con injerencia en la gestión del suelo y su planificación.
- Articular procesos interinstitucionales que enriquezcan y faciliten el logro de objetivos asociados a la integración orgánica de la AUP en la ciudad.
- Visibilizar la potencialidad que la AU ofrece para la transformación de realidades socio-económicas y físico-espaciales adversas.
- Conocer el grado de aptitud y accesibilidad que ofrece el suelo no construido urbano y periurbano, especialmente aquel con restricciones para su ocupación edilicia.
- Generar un instructivo de inserción urbana a través de instrumentos normativos que incorporen la producción agroecológica como uso formal del suelo.
- Elaborar propuestas integrales para el desarrollo de espacios productivos diversos acordes a las posibilidades del suelo disponible y a las demandas sociales y urbanísticas de los sectores a intervenir.
- Desarrollar procesos participativos que viabilicen la apropiación de los nuevos espacios físicos y sociales que ocupa la población huertera.
- Definir progresivamente patrones de forma, funcionalidad y materialización del espacio agroecológico, constitutivos de un nuevo paisaje reconocible y apropiable por su valor estético, funcional y social.

Durante el desarrollo del proyecto se diseñaron un *Parque Huerta*, una *plaza con huerta demostrativa* y una *calle productiva*. La plaza se construyó en un terreno de 1,5 Ha, en el barrio “La Lagunita” al Suroeste del municipio, cuya población era de 1500 habitantes (272 familias) en 2004, la mayoría dedicados a la recolección de residuos y sin experiencia previa en Agricultura Urbana. Este espacio contiene una huerta demostrativa y un sector de árboles frutales, además de un sendero educativo con canteros para el cultivo de aromáticas a cargo de la escuela del Barrio.

El Parque-huerta se diseñó en el barrio periférico “Molino Blanco Sur”, en un sector inundable, no construible según ordenanza municipal, localizado sobre el borde de un arroyo de llanura que configura el límite Sur del Municipio. Su población era de 3482 habitantes (779 familias) en 2004. En el terreno a intervenir, de 5,6 Ha, ya existían huertas funcionando, impulsadas y contenidas por el PAU desde 2002, lo que facilitó el proceso de diseño significativamente. Uno de los bordes del parque fue diseñado con los vecinos como una Calle Productiva, pensada para desarrollar actividades agroecológicas de pequeña escala en patios frentistas y canteros comunitarios, comercializar o intercambiar productos, y mantener un arbolado público productivo.

Reflexiones finales

La práctica interdisciplinaria, el trabajo intersectorial y el diseño participativo, si bien implican una intensa dinámica de integración y formación técnica, constituyen estrategias tendientes a lograr la sostenibilidad del espacio y de las actividades a través del consenso de los distintos actores involucrados.

Las tipologías espaciales multifuncionales constituyen referentes para el diseño de ámbitos de inclusión, dinamizadores de la dimensión productiva en tanto medien procesos participativos y se dé continuidad y apoyo a las experiencias iniciadas.

La aceptación social de los espacios públicos multifuncionales está relacionada con la posibilidad de integrar al barrio un espacio público especial que lo individualice y le dé carácter dentro de la ciudad.

Los espacios públicos no resueltos en áreas ocupadas por asentamientos marginales, son escenarios proyectuales con gran potencialidad para implementar soluciones integrales a diversos y serios problemas existentes. La incorporación de metas académicas en el marco de las carreras universitarias que integren la dimensión productiva en los procesos sociales, espaciales, educativos y económicos inherentes al Hábitat Popular.

CABANNES, Y. *Urban agriculture, land management and physical planning. Guidelines for municipal policy making on urban agriculture*, No 3. IPES, UMP-LAC and IDRC, Quito, Ecuador. 2002.

DUBBELING, M.; BRACALENTI, L.; LAGORIO, DI BERNARDO, E. *Optimisation of the Use of Vacant Land in Rosario*. UA-Magazine. Dic. 2003

DUBBELING, M. *Optimizing use of vacant space for urban agriculture through participatory planning processes*. Paper presented at workshop on IDRC-supported initiatives on urban agriculture and food security, Ryerson University, Toronto, Canada. 2004.

DUBBELING, M.; BRACALENTI, L.; LAGORIO, L. Participatory design of open and green spaces for urban agriculture in Rosario, Argentina. OHI. 2009.

LATTUCA, A.; TERRILE, R.; KINGSLAND, R.; ABALOS, P.; CÁCERES, C.; TAMAGNO, C. DI BERNARDO, E.; BRACALENTI, L.; LAGORIO, L. *Designing Spaces to Work the Land and Build Communities*. UA-Magazine. Dic. 2004.

LATTUCA, A. TERRILE, R.; BRACALENTI, L. LAGORIO, L. RAMOS, G.; MOREIRA, F. *Building Food Secure Neighbourhoods in Rosario*. UA-Magazine. Dic. 2005.

MCGILL. *Project proposal "Making the edible landscape"*. MCHG-McGill, Montreal, Canada (unpubl.). 2004.

PAU- SPV Municipalidad de Rosario, CEAH, FAPyD UNR, CEPAR *Diagnóstico de situación inicial de las áreas de intervención*. Proyecto: Construyendo barrios productivos, integrando la agricultura urbana en el diseño y desarrollo de la ciudad. Rosario, 2005.

ROMERO, Gustavo y otros autores. *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). México DF. 2004.

SOCORRO A. *Mapas concertados de uso de suelos*. Produced in the context of a regional programme on "Optimising the use of vacant land for urban agriculture". IPES, UMP-LAC and IDRC, Quito, Ecuador. 2003.

Mag. Arq. Laura Bracalenti

Investigadora Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Rosario-CEAH – FAPyD - UNR

Mag. Arq. Laura Lagorio

Docente-Investigadora. CEAH – FAPyD – UNR Centro de Estudios del Ambiente Humano. (CEAH) - Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño.(FAPyD) - Universidad Nacional de Rosario. (UNR)

Mag. Ing. Ag. Antonio Latucca

Director (PAU-SPS-MR).

Ing. Ag. Raúl Terrile

Técnico (PAU-SPS-MR).

Programa de Agricultura Urbana (PAU)

Secretaría de Promoción Social (SPS)

Municipalidad de Rosario (MR)

5

Producción de hortalizas orgánicas en la zona peri-urbana: Ayudando a los productores de bajos ingresos para acceder a mercados de alto valor en Lima, Perú

Gordon Prain,
Nieves Gonzáles,
Blanca Arce,
José Tenorio



Resumen:

Estrategias y métodos han sido desarrollados en Lima, Perú para fortalecer a los productores agrícolas urbanos a tomar ventaja de la ubicación cercana a mercados y de una gran variedad de alimentos de alta calidad, frescos y procesados. Los productores hortícolas de la zona pobre del cono este de Lima se encuentran limitados por la falta de técnicas y habilidades empresariales como la capacidad para identificar, definir y satisfacer la demanda. A través de la construcción de una plataforma de investigación colaborativa y desarrollo tecnológico entre los productores locales, el comité de riego de la cuenca del Río Rimac y el personal del Municipio del Distrito, Urban Harvest ha implementado tres formas principales de intervención de investigación y desarrollo para hacer una horticultura local más sostenible y rentable: 1) Implementación de “las Escuelas de Campo de Agricultores” para estimular la innovación y aprender la producción orgánica urbana. Esto incluyó mejoras en la productividad orientado al tema de salud ambiental. El método tuvo como resultado, agricultores capaces de producir verduras sanas y de alta calidad y con interés para producir y vender alimentos orgánicos. 2) Diseño e implementación de la “Escuela para Agricultores Urbanos” para fortalecer la organización de productores y establecer nuevas oportunidades de comercialización. Como resultado de la escuela, los productores han establecido agro-empresas en pequeña escala identificando una gran variedad de mercados que implican las ventas directas e indirectas de productos orgánicos de alta calidad. 3) La integración de la agricultura dentro de la administración del gobierno local municipal para mejorar el apoyo municipal para una producción hortícola sana y saludable y su comercialización. El municipio estableció una oficina de la Subdivisión de Agricultura Urbana que apoya diversas estrategias de comercialización, la certificación de productos sanos, la promoción de mercados verdes y elaboración de nuevas propuestas de legislación y planificación para asegurar los diferentes tipos de agricultura local.

Palabras clave: Agricultura urbana; escuelas de campo de agricultores; aprendizaje social; organización de agricultores; cambio de políticas; plataformas



Adaptando Escuelas de Campo de Agricultores a zonas urbanas

Las ECAs fueron diseñadas para facilitar la comprensión y la interiorización del manejo integrado de plagas y conceptos de agro-ecología entre agricultores. Este es un método que deriva de los enfoques de aprendizaje de los adultos. Aunque ahora hay alguna variación en el método, y este generalmente involucra cinco principios: el campo es la primera fuente de aprendizaje; la experiencia es la base del aprendizaje; la toma de decisiones guía el proceso de aprendizaje; la creación de capacidad incluye el ciclo completo de cultivo; y temas de fortalecimiento de la capacidad dependiendo de las realidades locales.

Urban Harvest, la Iniciativa del CGIAR en la agricultura urbana y peri-urbana comenzó a desarrollar un programa de investigación en Lima, Perú durante 2003. La agricultura es practicada en los valles irrigados donde los ríos que provienen de las montañas desembocan en el Océano Pacífico. Los desafíos más grandes existen en el Cono Este, que tiene la población más alta, la concentración más grande de la pobreza y los más pequeños terrenos hortícolas (Raymundo et al 2007), pero todavía suministran la mayoría de algunas cosechas hortícolas como el apio y la remolacha a los mercados de la capital. A pesar de eso hay muchas parcelas vacías con propietarios ausentes que esperan buenas ofertas, y muchos de éstos están disponibles para alquiler agrícola. Con mercados tan cerca hay una variada manera de comercializar con gran número de intermediarios y modos de venta. Los precios son muy inestables y los mercados exigentes en términos de calidad convencionales (tamaño y ausencia de daños). Estos diferentes factores han contribuido a los altos costos de insumos, incluyendo una cultura del mal uso de plaguicidas e insatisfactoria rentabilidad económica. Además, la concentración

de los asentamientos informales en la zona del Cono Este es una fuente de contaminantes biológicos que afectan el agua de riego y ponen en riesgo la salud humana (Juárez 2009).

Muchos de estos problemas fueron encontrados en la línea de base realizada en el área durante 2004 y 2005. Soluciones potenciales fueron identificadas durante talleres de sensibilización con productores locales y grupos interesados (Arce et al 2007). Una posible solución fue el cambio hacia la agricultura orgánica, para tomar ventaja de otros mercados nicho con precios al por menor mas altos, reducir los riesgos para la salud humana por el uso de plaguicidas y contribuir a un entorno más limpio. Sin embargo, pese al interés expresado por muchos productores, la encuesta indicó que el 92% de los productores no tienen una idea clara del significado de la agricultura orgánica. El enfoque de las ECAs fue identificado como el más apropiado para esta sensibilización y aprendizaje, pero se reconoció que la metodología tendría que ser adaptada a las diferentes circunstancias de la agricultura urbana (Arce et al 2007). Esto se debió a las diferentes circunstancias urbanas frente a la agricultura rural, especialmente el nivel de multi-tarea de productores y la diversidad de las actividades no agrícolas en hogares de productores.

Una segunda diferencia fue la sofisticación del monitoreo y los mecanismos necesarios, principalmente para registrar posibles conflictos de tiempos comprometidos o nuevas divisiones dentro del grupo de ECAs (Warnaars y Pradel 2007).

Con estas adaptaciones, las ECAs permitieron a los participantes a aprender acerca del manejo de prácticas de plagas alternativas, inclusive una atención mucho más sofisticada al manejo de tierras, un mejor manejo de la salud humana y ambiental y el reconocimiento de la necesidad de llegar a ser organizados. La elaboración de un modelo de “Escuela para Agricultores Urbanos” (EAU) fue la adaptación más importante del método de ECAs para necesidades urbanas, para dirigir especialmente el asunto de marketing colectivo. La EAU fue implementada para aumentar la capacidad, como un lugar de producción y como un mecanismo de comercialización.

La Escuela de Agricultores Urbanos (EAU)

Los productores de hortalizas en la zona del Cono Este de Lima carecen de tres tipos de capital. Capital Social, derivado de las relaciones de confianza, colaboración y acción comunal. Así mismo, existe la falta de capital financiero para aumentar su producción y alcanzar volúmenes deseados o introducir innovaciones. Existe una falta de capital político en dos sentidos. La limitada capacidad para organizarse genera una política pública débil en el distrito con muy poca capacidad para conseguir aspectos agrícolas en la agenda municipal. Por el contrario, hasta hace poco, hubo una política o podemos llamarla un reconocimiento institucional dándole la importancia en lo económico, social y ambiental sobre la agricultura urbana y periurbana en el distrito.

La Escuela de Agricultores Urbanos buscó abordar esta falta de los tres tipos de capital, lo que las escuelas de campo adaptadas no lo han hecho.

El marco conceptual de la EAU esta conformado por tres espacios de acción que están interaccionando y reforzando la organización de productores. Los tres espacios de acción son:

- Crear la capacidad de la producción orgánica, organización social y habilidad empresarial adaptada al medio urbano
 - Comercialización de productos orgánicos en nuevas formas, involucrando a los actores a la nueva cadena de valor para generar ingresos y sostenibilidad de la empresa
 - Agricultura práctica para el mejor entendimiento de los conceptos técnicos para la investigación e innovación participativa y para la difusión de tecnologías novedosas de producción.
- Estos tres espacios de acción ayudan inicialmente a establecer la organización y luego son fortalecidos llegando a convertirse en activos y formalizados. La estrategia de la organización para lograr esto consta de tres elementos:
1. “Aprendizaje social”, en la que se aprende sobre aspectos técnicos, habilidades empresariales, social/ capacidad de organización. En esta área las capacidades se crean a través de la interacción y fortalecimiento del grupo.
 2. “Aprendiendo haciéndolo” que es la mano del aprendizaje práctico de cómo cultivar eficientemente y apropiadamente;
 3. “Marketing colectivo” es el aunar el conocimiento y el producto y la asignación de responsabilidades entre los miembros de un grupo para maximizar la identificación de nuevas oportunidades de mercado y satisfacer la demanda en volumen y calidad.

El marco conceptual se desarrolló en dos etapas. La primera se dedicó a la construcción técnica, empresarial y capacidad de organización. El aprendizaje social y aprendizaje aprendiendo/haciéndolo se enfocó alrededor de aspectos técnicos mostrando la factibilidad de la producción orgánica. La capacidad de organización empresarial y de creación se enfocaron en las habilidades sociales, administrativas y comerciales y las ventajas de una organización de productores con orientación comercial para un mercado y comercialización más eficiente.

La segunda etapa se concentró en incrementar las áreas orgánicas de producción, formando y fortaleciendo la organización para comprometerse en una comercialización colectiva, incluyendo el desarrollo de un plan de comercialización. A pesar de que la aplicación de estas dos etapas, duró casi dos años, parte de ese tiempo se debió a evaluaciones de los métodos alternativos y orientaciones y como parte del marco conceptual desarrollado. La implementación de este marco desarrollado, seis meses para cada etapa debe ser suficiente.

Capacitándose

Capacitación en la primera etapa de la EAU es la base de los métodos de la Escuela de Campo de Agricultores, pero adaptados en forma ya descrita anteriormente y también el incluir la formación de organizaciones para la comercialización colectiva. Se trata de capacitar y fortalecer el conocimiento de las personas para luego aprender juntos y hacer cambios.

La capacitación técnica se enfocó en el aprendizaje de los conocimientos agrícolas necesarios para realizar un cierto objetivo, en este caso, “cómo producir orgánicamente”. Se basa en el régimen capacitación en sesiones de 4 a 5 horas cada una. Cada sesión tiene una estructura similar, pero cambiando el contenido como los progresos de la escuela a través de la temporada de cultivo y cambiando los problemas. Una parte central de la estructura de las ECAs es el análisis de eco-sistema, no sólo para explorar y comprender las interacciones cambiantes de los cultivos con el medio ambiente, especialmente con las enfermedades, plagas y enemigos naturales, sino también para interiorizar los sistemas pensados que son tan fundamentales para la agricultura sostenible.

Desarrollo de las habilidades social y organizacional Este proceso de aprendizaje contribuye a “el nacimiento de la organización”, a través de la construcción del capital social del grupo. La capacitación se centra en las habilidades interpersonales, fomento de la confianza e ideas de reciprocidad. Los conocimientos de desarrollo de organización se enfocan en la calidad de liderazgo y facilitación y el desarrollo de la autoestima y compromiso con los valores comunes. Se destaca en relación con determinados acontecimientos tales como días de campo - la autoestima por ejemplo, para fortalecer la confianza de los miembros del grupo en su papel de facilitadores y capacitadores.

Desarrollo de la capacidad empresarial se centra en dos elementos principales: Características Emprendedoras Personales (CEPs) y Comercio. Las CEPs se refieren al desarrollo de la identidad de un empresario para todos los participantes en la EAU. Para fortalecer aún más estas capacidades, la EAU realiza juegos como estrategia, que se considera el mejor medio para explorar los diferentes elementos de identificación del empresario. Algunos ejemplos de estos ejercicios se presentan en la Tabla 1.

El enfoque del componente de comercialización es basado en el estudio de la cadena de comercialización, especialmente en la combinación de agentes involucrados desde los proveedores de insumos y los productores a los consumidores y los múltiples tipos de cadenas.

Aprendizaje horizontal

Una forma de aprendizaje social que va más allá de la EAU, es a lo que nos referimos a aprendizaje horizontal. Tres clases han sido utilizadas: historias exitosas; días de campo; y réplicas.

- **Historias exitosas** consiste en la exposición de la EAU a empresarios exitosos de otras organizaciones o individuos. Esto puede incluir contextos de aprendizaje tanto formales como informales, por ejemplo una visita a un grupo de productores ecológicos exitosos en otra ubicación, o un análisis estructurado de la experiencia y factores exitosos de una empresa en particular.
- **Los Días de campo** ofrecen la oportunidad de que los participantes en la EAU compartan su aprendizaje con los vecinos y visitantes. Es a la vez la difusión y el empoderamiento del conocimiento para el fortalecimiento del autoestima y un significativo producto para el proceso de aprendizaje social.
- **Las réplicas** son los resultados fuera de la escala de las experiencias de la EAU a través del aprendizaje horizontal. Se produce entre los diferentes grupos de interesados. Estos incluyen a los propios productores, que aprenden tanto de los productores originales de la EAU a través de más sesiones formales de capacitación dadas por el equipo del proyecto.

Innovaciones en los métodos de capacitación

Algunas de las innovaciones en el desarrollo de las capacitaciones que produjo resultados positivos fueron:

- **Resúmenes escritos** se incluyeron en la capacitación técnica, mediante el cual los participantes presentaron una respuesta corta por escrito en el contenido de la sesión. Los resúmenes escritos a su vez dieron lugar a un ajuste en la estructura de la sesión para incorporar un “Feedback Stage” (Etapa de Inquietudes) durante el cual muchas de las inquietudes o necesidades por aclarar expuestas en el resumen podrían ser compartidas y dirigidas.
- **Evaluación de los compromisos y costos** Los participantes evaluaron el cumplimiento de los acuerdos por los miembros para incluir las prácticas técnicas en sus actividades de producción y los costos de estas prácticas.
- **El compartir historias exitosas con organizaciones e individuos de otros lugares y el compartir de los miembros de EAU sus propias habilidades** a través de días de campo y otros acontecimientos especiales demostraron técnicas importantes para la auto-organización, el fortalecer o confirmar el compromiso y la identificación con su propia organización emergente lo cual contribuye a la formación de la organización.

Implementando áreas de producción

La primera etapa de la formación de la EAU, implica el establecimiento de un jardín bio-intensivo (BIG) (Getachew 2002) por el grupo de productores y la puesta en práctica, de los métodos de producción orgánica aprendidas en la capacitación. La segunda etapa, consiste en la creación de “réplicas grandes” en las parcelas individuales de los miembros. Estos dos tipos de zona de producción son la fuente de productos para su comercialización.

Durante la segunda fase de la EAU, los miembros establecen los biohuertos replicados en sus propios campos. Un aspecto clave de este proceso es el “acompañamiento” el apoyo, la motivación y la orientación proporcionada por. Un segundo elemento es el uso de registros en la aplicación de las réplicas, lo que facilita el proceso de seguimiento y las evaluaciones de grupo, durante los compromisos y gastos de la etapa de las sesiones.

Mercados

El componente de comercialización de la EAU tiene tres fases:

- Explorar una diversidad de mercados potenciales para los productos orgánicos y para recoger información sobre sus necesidades;
- Desarrollar un plan de marketing basado en esta información;
- Llevar a cabo un análisis económico de las ventas orgánicas en comparación con las ventas convencionales.

Tres mercados en particular fueron importantes: un intermediario orgánico llamado Ecológica Perú y un comprador de productos de alta calidad para supermercados llamado Almenar; y un programa del Ministerio de Trabajo llamado PROMPYME (Centro de Promoción de Pequeños y Medianos Negocios). Por estos contactos y la reunión de información, los productores pudieron identificar y evaluar seis diferentes tipos de oportunidad de mercados.

El principal y común actor involucrado en estos canales de la cadena de mercado es el consumidor, y las ventas directas, en general, son preferidas por los productores, debido al mayor precio que les llega directamente a ellos. Otra ventaja es la posibilidad de construir una clientela basada en la confianza de la calidad de los productos.

Una vez que la EAU se había trasladado a su segunda fase, con la producción disponible de la replica de biohuertos, así como del biohuerto central, esto se hizo más importante, y era una razón para el desarrollo de relaciones comerciales con intermediarios especializados, aunque el precio ofrecido era muy inferior a las ventas directas.

El análisis económico se llevó a cabo a través de la comparación de los rendimientos de una mezcla de la producción orgánica y la producción convencional de monocultivo de una pequeña parcela de 200m² y comparando el rendimiento de una base mensual y por épocas de cultivos entre los convencionales y ecológicos de una superficie de 1500m². En ambos casos, la diversificación de cultivos adquiría rendimientos mensuales mejores que el rendimiento por temporada de un cultivo producido convencionalmente único, incluso con los costos de mano de obra mucho menor.

La filosofía de “aprender haciéndolo” que caracteriza el modo de aprendizaje de la zona de producción significa que la zona de producción está dividida físicamente en un espacio de aprendizaje, un espacio de investigación y un espacio para la producción comercial y post-producción.

El espacio físico para las **capacitaciones** es necesario para el aprendizaje de ejercicios y reuniones relacionadas con los aspectos técnicos, empresariales y organizativos de la EAU. En la segunda etapa de la EAU, también se utiliza para “talleres de difusión local”, durante el cual los miembros de la EAU ofrecen cursos cortos y cursos de capacitación a los productores locales. Esto está diseñado no sólo para difundir el conocimiento de las técnicas de producción orgánica, sino también para reforzar los conocimientos y habilidades de los propios miembros así como su compromiso con el aprendizaje horizontal.

El **espacio participativo de la investigación** permite a los productores evaluar nuevos cultivos, nuevas prácticas de siembra, abonos orgánicos, técnicas de protección de cultivos, etc (Prain 2007), adaptando especialmente la producción orgánica a condiciones locales.

La **post-cosecha y el área de comercialización** es un requisito importante para la producción orgánica y el proceso de certificación establece requisitos especiales para la clasificación, lavado y empaquetado.

Organización

Aunque la orientación general de la EAU va enfocada hacia la formación y fortalecimiento como organizaciones de productores, durante la segunda fase hay acciones específicas necesarias para formalizar la organización.

Así como la comercialización exitosa requirió la identificación de un líder para el grupo, la formalización de acuerdos administrativos también tiene su contraparte en los aspectos administrativos de la organización y este tipo de líder diferente es también necesario.

Otra parte de la formalización y la creación de la integridad de la organización implica la creación de un “sistema de control interno”. Esta fue la actividad de seguimiento realizada por los propios miembros del grupo de la contraparte al control externo ejercido por el organismo de certificación y estaba destinado a asegurar que todos los miembros estaban siguiendo los requisitos de producción orgánica.

El proceso de certificación en sí, es uno de los aspectos más exigentes de la segunda fase de la EAU. Al igual que el establecimiento de una asociación legal o de la empresa, esto implica el compromiso de los pequeños productores con las burocracias del sector público o privado de una manera que ninguno de los miembros estaban preparados.

La contribución del gobierno local a la horticultura urbana orgánica

Basado en las experiencias de Urban Harvest en África (Prain et al 2008) y las de otras organizaciones (Mougeot 2005), la agricultura en los contextos urbanos está íntimamente ligada al gobierno urbano, les guste o no.

Las primeras acciones implicaron una intensa campaña de sensibilización de los funcionarios del gobierno local sobre la importancia económica, social y ambiental de la agricultura en zonas urbanas

El proceso de sensibilización creó la apertura de un espacio institucional para la agricultura urbana mediante la creación de oficinas de agricultura urbana en los dos gobiernos locales. En Lurigancho-Chosica, se realizó la inclusión de agricultura urbana como una estructura organizativa en forma de una sub-oficina de la División (Sub-Gerencia), con su propio personal. En Huachipa, el Alcalde estaba convencido en establecer de una manera integrada menos formal, la “Oficina de Agricultura Urbana”, a donde se asignó un personal de tiempo parcial. Estas importantes contribuciones al establecimiento y crecimiento de la horticultura orgánica se llevó a cabo a través de la participación cada vez más activa de los gobiernos locales en una plataforma política micro- regional donde participan también los agricultores, la autoridad del comité de riego, un representante de los productores orgánicos locales, organizaciones no gubernamentales, e inicialmente Urban Harvest. Como el aprendizaje social caracterizó el proceso de empoderamiento y cambios entre los miembros de la EAU, por lo tanto también subyacen el diálogo y la toma de decisiones de la plataforma.





Gordon Prain

Urban Harvest,
Centro Internacional de la Papa, Lima, Perú
c/o CIP, Avenida La Molina, P.O. Box 1558,
Lima, Perú.
Tel. 51 1 3175346; FAX 51 1 3175326;
email: g.prain@cgiar.org

Nieves Gonzáles,

Urban Harvest,
Centro Internacional de la Papa,
Lima, Perú

Blanca Arce,

CORPOICA,
Bogotá, Colombia

José Tenorio,

Universidad Nacional Agraria,
La Molina, Lima, Perú



6

Manejo sustentável do solo para Agricultura Urbana e Peri-urbana

Adriana Maria de Aquino
José Antônio Azevedo Espíndola
Marco Antônio Leal
Maria Urbana Corrêa Nunes



Introdução

A Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – foi criada em 26 de abril de 1973. Atualmente tem 8.484 empregados, dos quais 2.125 são pesquisadores - 23% com mestrado e 76% com doutorado.

Sua missão é viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira.

Dentre as tecnologias geradas pela Embrapa foram selecionadas para a presente apresentação as que têm aplicação em AUP e que envolvem os processos de compostagem, vermicompostagem e adubação verde. Em todos os casos busca-se o aporte de matéria orgânica no solo, visando melhorar a fertilidade, as propriedades físicas e o aproveitamento de resíduos a baixo custo.

Adubação verde

A adubação verde é uma prática agrícola que consiste no plantio de espécies vegetais em rotação, consórcio com culturas de interesse econômico e no plantio direto. Essas espécies são capazes de cobrir o terreno por determinado período de tempo ou durante todo o ano. Depois de roçadas, podem ser incorporadas ou mantidas em cobertura sobre a superfície do terreno. Essa prática com leguminosas torna-se particularmente importante nas unidades orgânicas, visto que o cultivo de plantas para tal fim confere ao agricultor certa autonomia, tanto em relação à disponibilidade de matéria orgânica quanto de N, além de auxiliar no controle da erosão hídrica e da vegetação espontânea.

No caso da rotação, o adubo verde é cultivado antes da cultura de interesse comercial; esse pré-cultivo pode ser realizado no período de maior ocorrência de chuvas, quando proporciona produção elevada de biomassa vegetal, ou no período mais seco do ano, reduzindo a infestação da área cultivada pela vegetação espontânea. Já no consórcio, o adubo verde é semeado nas entrelinhas da cultura de interesse comercial.

No caso do cultivo em rotação, o adubo verde pode ser mantido em cobertura sobre a superfície do terreno, realizando-se o plantio direto da cultura de interesse comercial na palhada. A manutenção da palhada na superfície do terreno dificulta a germinação das sementes de plantas espontâneas, além de proteger o solo contra a erosão.

Dentre as espécies de adubos verdes para condições de clima tropical mais recomendadas para utilização na rotação de culturas, estão as crotalárias, as mucunas, o feijão-de-porco e o guandu. É possível aumentar a eficiência da adubação verde combinando leguminosas como a *Crotalaria juncea* ou a mucuna cinza com milho ou sorgo, de forma a obter quantidades de palhada mais expressiva que irá beneficiar a cultura subsequente.

No que diz respeito ao consórcio com leguminosas, essa prática mostra-se particularmente interessante em pequenas propriedades rurais, pois permite otimizar o aproveitamento de fatores de produção como luz, água e nutrientes. Resultados promissores podem ser citados, tais como os consórcios de milho com feijão de porco; berinjela ou pimentão com *Crotalaria juncea*; couve com *Crotalaria spectabilis* ou mucuna anã; repolho com amendoim forrageiro; inhame com crotalárias; banana com cudzu tropical.

Compostagem e vermicompostagem

A compostagem é outro processo que tem sido empregado em ensaios na Embrapa para obtenção de adubos orgânicos a partir de resíduos que possam ser facilmente obtidos e utilizando-se estratégias que reduzam a dependência por insumos externos e o uso de esterco animais. Compreende o conjunto de técnicas para controlar a decomposição de materiais orgânicos, de modo a obter um material estável, rico em húmus e nutrientes minerais.

A matéria orgânica é um componente fundamental para a manutenção da fertilidade do solo, pois melhora suas propriedades químicas, físicas e biológicas. A matéria orgânica fornece e aumenta a retenção dos nutrientes, reduzindo a perda através de lixiviação. Melhora a estrutura do solo, através da agregação de partículas, o que aumenta capacidade de infiltração e retenção de água. A matéria orgânica fornece energia e nutrientes para micro e macro organismos presentes no solo, promovendo maior equilíbrio biológico.

A adição periódica de matéria orgânica é uma prática fundamental para produção vegetal quando esta é realizada de forma intensiva. A produção vegetal em recipientes necessita da utilização de substratos ricos em matéria orgânica. O sucesso da produção vegetal em áreas urbanas ou peri-urbanas depende de se obter fontes para o fornecimento constante de material orgânico de qualidade. Existem diversas fontes de matéria orgânica, como esterco, resíduos e subprodutos industriais. Mas diversos materiais possuem contaminação química e/ou biológica que restringem ou impedem a sua utilização. Outros apresentam emissão de chorume e odores que dificultam o seu transporte, armazenamento e aplicação.

Como alternativa, destaca-se a produção de fertilizantes e substratos orgânicos através da compostagem de materiais vegetais obtidos na área de produção agrícola ou em suas proximidades. Restos de poda, aparas de grama, gramíneas espontâneas ou cultivadas podem ser utilizados como principal fonte de carbono. Espécies leguminosas com elevada capacidade de produção de massa e de obtenção de N atmosférico através de fixação biológica, podem ser cultivadas e utilizadas como principal fonte de nutrientes, com destaque para o N. Isto permite a obtenção de produtos isentos de contaminação química e biológica e reduz a dependência de insumos externos ao sistema de produção. O cultivo da leguminosa pode ser realizado em rotação de culturas, nas entrelinhas ou em eventuais períodos de pousio.

O período de compostagem mais recomendado é definido de acordo com a forma de utilização deste composto. Quando o produto for utilizado como adubo orgânico em pequenas quantidades, espalhado por toda a superfície do terreno, o período de compostagem pode ser de apenas 45 dias, pois apesar do composto não estar totalmente estabilizado, a pequena quantidade utilizada não será suficiente para causar problemas de aquecimento e anaerobiose. Quando o produto for utilizado como fertilizante orgânico, em aplicações localizadas, como em sulcos ou em covas, recomenda-se que o período de compostagem seja de pelo menos 90 dias, tempo necessário para sua estabilização, quando não apresenta mais aquecimento, conforme se observa na figura 1.

Pesquisas realizadas na Embrapa Agrobiologia, demonstraram que é possível a obtenção de fertilizantes e substratos orgânicos de excelente qualidade a partir da compostagem da mistura de gramíneas com leguminosas, sem a necessidade de adição de fertilizantes, inoculantes ou qualquer outro aditivo. Observou-se que a mistura de palhada de capim elefante (*Pennisetum purpureum*) e de *Crotalaria juncea* picados, na proporção de 2:1 com base na massa seca, atingiu temperatura próxima a 70 °C (Figura 1) logo no início do processo de compostagem, o que demonstra elevada atividade biológica. Ao longo de 96 dias ocorreram perdas de 46,8 % da massa inicial e 23,2% do N inicial. Após 96 dias, o composto apresentava teores de N, P, K, Ca e Mg com valores totais de 24,0; 4,10; 7,50; 20,20 e 7,25 g kg, respectivamente.



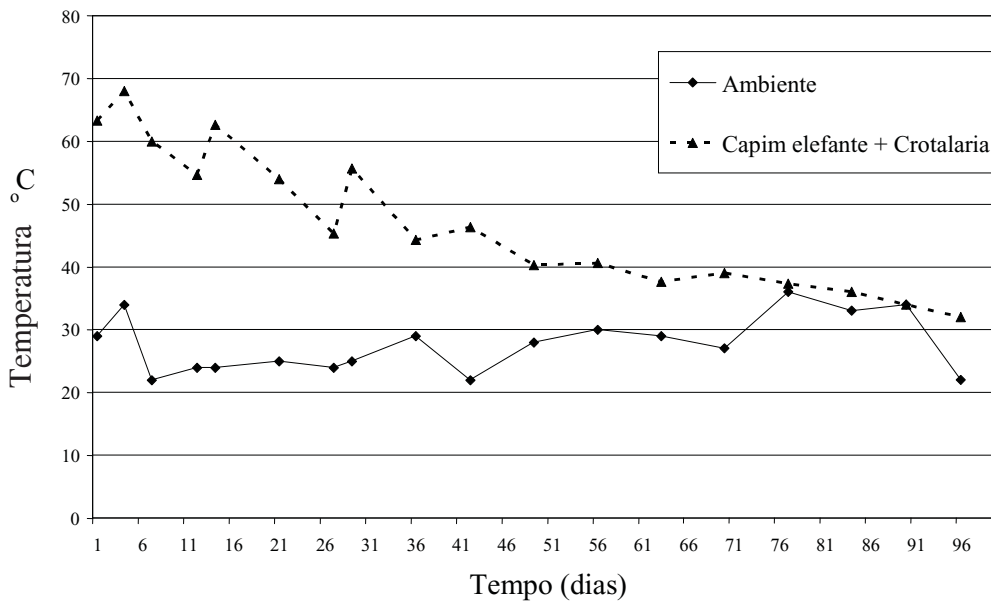


Figura 1: Temperaturas observadas ao longo do tempo no ambiente e na pilha de composto. Seropédica, Brasil. 2005.

Quando o produto for utilizado como substrato para a produção de mudas, ou para produção vegetal em recipientes, recomenda-se períodos de compostagem maiores que 120 dias. Este período é necessário para que além da estabilização, ocorra maior humificação, melhorando significativamente a capacidade de retenção de água e outras características importantes.

Já a vermicompostagem envolve a introdução das minhocas e em alguns casos pode ser empregada eficientemente para a decomposição dos resíduos, tendo-se além da produção de adubo orgânico, a de biomassa das minhocas a qual pode ser utilizada na alimentação de aves e peixes.

A experiência da Embrapa Agrobiologia a ser relatada ocorreu no município de Nova Friburgo, localizado na região serrana do estado do Rio de Janeiro, distante 136 km da capital fluminense, tem no setor agrícola uma significativa contribuição para o seu PIB, onde se destaca a produção de couve-flor, brócolos, tomate e flores de corte. As principais indústrias do município são do setor têxtil e por isso também é conhecida como “capital da moda íntima” cuja atividade tem forte impacto na economia local. O algodão na indústria têxtil chega “sujo” com solo e resíduos de casca de fruto e sementes e, assim, impróprio para uso direto na produção têxtil. O processo de remoção da sujeira não implica na adição de produtos químicos, levando a geração de um resíduo totalmente orgânico. A análise química desse resíduo revelou elevado teor de nitrogênio (~3%). A utilização das minhocas na decomposição de resíduo levou a produção do húmus em curto tempo, com pouco esforço e com excelente aparência abrindo ampla perspectiva para uso agrícola, constituindo-se numa importante fonte de adubo orgânico. A indústria disponibiliza gratuitamente esse resíduo promovendo a produção de alimentos orgânicos e o aporte de matéria orgânica no solo em áreas urbanas e peri-urbanas.

Outra possibilidade de aproveitamento refere-se aos resíduos de coqueiro para a produção de adubo orgânico. Com 1 t de resíduo é possível obter 600 kg de composto orgânico. Para isso, os resíduos devem ser coletados e triturados em máquinas especiais, gerando dois subprodutos, ou seja, fibra e pó.

De acordo com a equipe da Embrapa Tabuleiros Costeiros, as cascas devem ser umedecidas com água não clorada antes da trituração para evitar o desperdício do pó gerado no processo. O material triturado após passar por lavagem e hidrólise (aplicação de uma solução de ácido fosfórico, sulfúrico ou nítrico na proporção de 3 litros de ácido para 1000 litros de água não clorada para 10 t de casca triturada) é submetido ao processo de compostagem aeróbica em leiras com dimensões de 3 m de largura x 1,20 a 1,40 m de altura e comprimento variável.

A leira de compostagem com casca triturada deve ser montada mais esterco bovino ou ovino fresco na proporção de 2:1 e tratada com acelerador biológico.

O composto ou adubo orgânico pode ser utilizado na adubação, quando atingir 50 da humificação ou totalmente humificado com relação C/N de 8 a 10.

Outra possibilidade de aproveitamento refere-se aos co-produtos de coqueiro (casca, folhas senescentes e cachos após colheita dos frutos) para a produção de adubo orgânico, de acordo com os trabalhos de pesquisa realizados pela Embrapa Tabuleiros Costeiros. Com 1 t destes co-produtos, triturados em máquinas especiais, é possível obter 600 kg de composto orgânico. A casca após a trituração, gera dois co-produtos (fibra e pó).

De acordo com a equipe da Embrapa Tabuleiros Costeiros, as cascas devem se umedecidas com água não clorada antes da trituração para evitar o desperdício do pó gerado no processo. Quando o objetivo é produzir substrato, a casca triturada deve passar por lavagem e hidrolização ácida (aplicação de uma solução de ácido fosfórico, sulfúrico ou nítrico na proporção de 3 litros de ácido para 1000 litros de água não clorada para 10 t de casca triturada) e inoculação (aplicação de acelerador biológico - bactérias aeróbicas e aneróbicas para biodegradação das fibras, usando o produtos biológico Nutri-Húmus). O preparo do inóculo consta de: em 400 litros de água não clorada, adicionar 1,0 litro do acelerador mais 2,0 kg de açúcar cristal e 800 g de leite em pó desnatado, homogeneizar bem e deixar fermentar durante 72 horas. Adicionar mais 1600 litros de água não clorada. Esses 2000 litros são suficientes para aplicar em 10 toneladas de resíduos usados na composição da leira de compostagem. Esse inóculo deve ser aplicado após 36 horas da hidrolização. Aplicar o inóculo com pulverizador costal de modo a atingir todo o material fibroso). Quando o objetivo é produzir adubo orgânico (composto) não há necessidade de lavagem deste co-produto. A hidrolização deve ser feita com 72 horas de antecedência. Os co-produtos são submetidos ao processo de compostagem aeróbica em leiras com dimensões de 3 m de largura x 1,20 a 1,40 m de altura e comprimento variável. A leira de compostagem com casca triturada deve ser montada mais esterco bovino ou ovino fresco na proporção de 2:1. O composto ou adubo orgânico pode ser utilizado na adubação, quando atingir 50 da humificação ou totalmente humificado com relação C/N de 8 a 10.



Adriana Maria de Aquino,
Pesquisadora da Embrapa Agrobiologia-
Núcleo de Pesquisa e Treinamento .
Av. Alberto Braune, 223. Centro. Nova
Friburgo-RJ. CEP 28613-0019
(adriana@cnpab.embrapa.br);

José Antônio Azevedo Espíndola,
Marco Antônio Leal,
Pesquisadores da Embrapa Agrobiologia

Maria Urbana Corrêa Nunes.
Pesquisadora da Embrapa Tabuleiros
Costeiros



7

NOTAS AU

Declaración de Medellín



NOTAS AU

Representantes de gobiernos locales, centros de investigación públicos y privados, ONG's, universidades, y productores urbanos de 13 países de la Región firmaron la Declaración de Medellín sobre Agricultura Urbana y Peri-urbana, la cual reafirma su importancia para la seguridad alimentaria de la Región.

Durante el II Seminario Internacional de Agricultura Urbana de Medellín, en Colombia, los participantes adoptaron la declaración que destaca el aporte que ofrece la agricultura urbana y peri-urbana a nuestra Región, la más urbanizada del planeta.

“Los gobiernos nacionales y locales están incluyendo la agricultura urbana y peri-urbana como estrategia dentro de las políticas de seguridad alimentaria y nutricional y otras políticas de gestión urbana en América Latina y el Caribe, que contribuyen al fortalecimiento de capacidades y sin acudir a fines asistencialistas”, señala el documento de Medellín.

En él, los participantes se comprometen a continuar promoviéndola como herramienta para la seguridad alimentaria y nutricional en y como una parte fundamental de los programas de desarrollo rural.

“En tiempos de crisis como los que atravesamos es fundamental apoyar a la poblaciones rurales y urbanas con este tipo de iniciativas, ya que la disminución en el ingreso lleva a que las familias reduzcan de su canasta familiar ciertos grupos de alimentos, como hortalizas y frutas, reemplazándolos por alimentos menos nutritivos,” señaló la Representante Regional Adjunta de la FAO, Margarita Flores, quien participó del seminario.

La agricultura urbana -dice la Declaración- es multifuncional: mejora la seguridad alimentaria, genera ingresos complementarios y enriquece la dieta, permite gestionar la gestión ambiental y fortalece la organización e inclusión social. “Además, los proyectos de este tipo permiten también la planificación participativa del territorio y fortalecer el sistema agroalimentario consolidando las relaciones campo – ciudad”, destacó la Representante de FAO

Los firmantes de la Declaración destacaron la promoción de la agricultura urbana y periurbana dentro de sus programas de lucha contra el hambre y la pobreza, de seguridad alimentaria, de promoción del desarrollo local y de mejoramiento del ambiente y la salud; a través del desarrollo e implementación de políticas públicas para fortalecer vínculos e integración con organizaciones de investigación, de crédito público, de asistencia técnica, con empresas de comercialización, que financien e inviertan en la agricultura urbana y periurbana, incorporándola en la planificación y ordenamiento territorial y desarrollando marcos normativos, legales y regulatorios.

América Latina y el Caribe -dice la Declaración- es la Región más urbanizada del mundo. “Por eso es urgentemente necesario traer el saber del campo a la ciudad para poder apoyar la seguridad alimentaria de los habitantes de las ciudades, mediante la producción de autoconsumo o gracias a la comercialización de los excedentes de estos huertos”, señaló Margarita Flores al respecto.



Las ciudades, organizaciones de la sociedad civil y organismos de cooperación para el desarrollo reunidos en la ciudad de Medellín, del 13 al 15 de octubre de 2009, con ocasión del Segundo Seminario Taller Internacional Agricultura urbana: Una herramienta para la Seguridad Alimentaria y la Lucha contra el Hambre, tomando en consideración y reafirmando la Declaración de La Paz firmada del 20 al 23 de noviembre de 2007 en la ciudad de La Paz, acordamos emitir la siguiente:

DECLARACIÓN DE MEDELLÍN

Considerando que,

Las áreas urbanas de América Latina y el Caribe desde 1950 están presentando un evidente fenómeno de urbanización acelerada y desordenada. En 1950 y 2000 la población urbana de América Latina y el Caribe aumentó de 69 millones a 391 millones de habitantes. En los últimos 30 años el porcentaje urbano subió de 57.4% a 75.5% (CEPAL, 2000). Este crecimiento se hace evidente en las ciudades de 50 mil a 500 mil habitantes. En 1960, la Región contaba 173 ciudades al interior de ese rango, para el 2006 la cifra creció un 65%, por lo que hoy en día en América Latina y el Caribe son casi 600 ciudades de 50 mil – 500 mil habitantes. Esta situación ubica a la Región como la más urbanizada del mundo, seguida por Europa y por África, continente que empieza a presentar los síntomas de la urbanización ya avanzados en América Latina.

Las causas de este crecimiento de las ciudades e incorporación de las zonas rurales son atribuidas principalmente a la implementación de un modelo de desarrollo rural concentrador de ingresos y riqueza, aumentos demográfico, migraciones de campesinos y habitantes rurales debidas a la concentración de la tierra y al aumento de costos de producción, la limitación de acceso a factores productivos como crédito, asistencia técnica y comercialización, eventos climáticos extremos, escenarios de violencia, la crisis económica mundial, entre otras.

Este crecimiento acelerado tiene serias implicaciones en las condiciones de vida de los habitantes urbanos como: i. el aumento de la pobreza urbana que en el 2006 alcanza el 36.1%, esta pobreza está vinculada generalmente con la falta de ingresos y de acceso a factores productivos; ii. La inseguridad alimentaria y nutricional reflejada en condiciones de malnutrición donde el fenómeno más preocupante es la desnutrición crónica infantil que alcanza el 13% en la Región, agravado por un bajo consumo de frutas y hortalizas ubicado por debajo del estándar recomendado por la Organización Mundial de la Salud que es de 400 gr/capita/día; iii. La exclusión social y espacial de los pobres y los pobres extremos en las áreas urbanas y periurbanas de la Región.

La urbanización acelerada ha generado una inapropiada planificación del territorio generando problemas en el acceso a servicios básicos, y una inadecuada gestión ambiental en áreas de crecimiento, reflejada en la proliferación de viviendas en zonas de riesgo, la ineficiencia del sistema de saneamiento básico, la contaminación de fuentes hídricas por la falta de tratamiento de aguas residuales, la acumulación de residuos sólidos en áreas inadecuadas, el deterioro del suelos y ecosistemas frágiles y la ausencia de zonas verdes.

Frente a estas problemáticas los gobiernos nacionales adoptaron el cumplimiento de los Objetivos del Milenio (ODM), firmados en la Cumbre del Milenio celebrada en septiembre de 2000 en el marco de la Reunión de las Naciones Unidas. Dos de estos objetivos están



relacionados con la temática aquí abordada. El ODM 1 que busca erradicar el hambre y la pobreza extrema, el ODM 5 relacionado con morbilidad y mortalidad de madres y niños, y el ODM 7 que busca garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

Los gobiernos nacionales y locales de América Latina y el Caribe, están incluyendo y priorizando la lucha contra el hambre y la pobreza en sus agendas políticas.

Reconociendo que,

Actualmente la región pasa por una serie de crisis económicas de alza de precios de alimentos e insumos productivos, de cambio climático y urbanización, para las que tanto instituciones como comunidades buscan estrategias sostenibles de recuperación.

La agricultura urbana y periurbana viene siendo desarrollada en ámbitos intraurbanos como periurbanos, siendo una actividad multifuncional (mejora de la seguridad alimentaria y nutricional, generación de ingresos complementarios, gestión ambiental, organización e inclusión social, planificación participativa del territorio, generación de áreas verdes urbanas).

Esta actividad se caracteriza por tener un enfoque multicomponente (productivo/tecnológico, pedagógico/capacitación, nutricional, organizacional y políticas), y por la diversidad de perfiles de los agricultores urbanos que la practican.

Hay un incremento de proyectos y programas nacionales, departamentales/estadales y municipales de agricultura urbana y periurbana en América Latina y el Caribe, promovido por gobiernos, organizaciones de la sociedad civil, universidades y organismos de cooperación internacional con diferentes propósitos.

Los gobiernos nacionales y locales están incluyendo la agricultura urbana y periurbana como estrategia dentro de las políticas de seguridad alimentaria y nutricional y otras políticas de gestión urbana en América Latina y el Caribe, que contribuyen al fortalecimiento de capacidades y sin acudir a fines asistencialistas.

A pesar de los importantes avances en el tema de la agricultura urbana y periurbana, aun las experiencias de agricultura urbana y periurbana tienen puntos que superar para garantizar su sostenibilidad y mejorar sus impactos, por lo cual se requiere fortalecer la formulación de políticas públicas y continuar con la inclusión del tema en las agendas de los gobiernos locales y nacionales, de las organizaciones de la sociedad civil y de los organismos de cooperación para promover, impulsar y financiar políticas, planes, programas y proyectos integrales de agricultura urbana y periurbana.

Recomendando,

Capitalizar y gestionar, como respuesta sostenible a la crisis, el conocimiento disponible en la Región sobre agricultura urbana y periurbana, identificando y documentando experiencias, sistematizando información temática y materiales bibliográficos y audiovisuales vinculados directamente a la agricultura urbana y periurbana. Facilitando el acceso de todo el conocimiento capitalizado a un número amplio de actores que promueven o tienen interés en promover la agricultura urbana y periurbana.

Promover la innovación tecnológica para fortalecer las intervenciones de agricultura urbana y periurbana, a través del aprovechamiento óptimo de las tecnologías disponibles, apropiadas y validadas.

Desarrollar investigación aplicada y participativa en centros de investigación públicos y privados, universidades, institutos nacionales de investigación agropecuaria, organizaciones de cooperación internacional para el desarrollo de nuevas tecnologías, validándolas y transfiriéndolas de manera participativa, y facilitando el establecimiento de servicios de apoyo para la agricultura urbana y periurbana.

Desarrollar estrategias de capacitación y educación para una alimentación y nutrición adecuada que aproveche los productos de la agricultura urbana y periurbana y que mejore los hábitos alimentarios y el consumo saludable.

Desarrollar estrategias que permitan la generación de ingresos familiares complementarios con la comercialización de los productos de agricultura urbana y periurbana, a través de la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas, producción orgánica de alimentos, establecimiento de sistemas de comercio justo, de certificación participativa o de una entidad externa de productos inocuos.

Fortalecer las capacidades empresariales de los agricultores urbanos, estableciendo un marco legal y normativo facilitador de la agregación de valor, la comercialización de productos y la financiación de la agricultura urbana y periurbana.

Establecer o adecuar marcos legales y normativos que faciliten la inclusión de la agricultura urbana y periurbana en el ordenamiento territorial de las ciudades y regiones, garantizando la disponibilidad y tenencia segura de suelo para la producción



de los agricultores urbanos y periurbanos, revalorizando el uso del suelo urbano para la producción de alimentos.

Diseñar e implementar sistemas de financiación para los agricultores urbanos y periurbanos, adaptados a sus condiciones particulares como población pobre y vulnerable, que incluya sistemas de ahorro y crédito, conformación de fondos de inversión y fondos de garantía, la inclusión en presupuestos públicos y la gestión de recursos de cooperación públicos y privados, locales, nacionales e internacionales.

Incorporar en los proyectos y programas de agricultura urbana y periurbana modelos integrales y participativos de diseño y gestión con enfoque de género, que incluyan la realización de diagnósticos, la planeación estratégica, la formulación de planes operativos y el monitoreo y evaluación, combinando instrumentos cualitativos y cuantitativos.

Promover la participación de los diferentes actores en el diseño e implementación de los proyectos, programas y formulación de políticas a través del desarrollo de actividades de promoción con actores involucrados en agricultura urbana y periurbana, para desarrollar procesos de intercambio de conocimientos y de articulación de actores involucrados en agricultura urbana y periurbana.

Promover la organización de los agricultores/as urbanos y la conformación de redes de agricultores urbanos y periurbanos, fortaleciendo las capacidades de las organizaciones de productores, sistematizando y disseminando las experiencias de estas organizaciones.

Fortalecer el sentido de lo público como espacio de construcción colectiva, facilitando la formulación e implementación de políticas públicas de agricultura urbana y periurbana a escala local y nacional, promoviendo actividades de divulgación sobre su importancia para la sostenibilidad y el desarrollo de la agricultura urbana y periurbana, identificar y documentar experiencias sobre formulación de políticas públicas, socializar estas experiencias en eventos temáticos, y desarrollar actividades de fortalecimiento de capacidades para la formulación de políticas públicas.

Realizar un uso sostenible de los recursos naturales para la agricultura urbana y periurbana, a través del aprovechamiento de residuos sólidos, el uso eficiente y saludable de agua para riego utilizando donde es posible las aguas residuales, la investigación y el tratamiento para el uso de aguas residuales y contaminadas, y la captación de aguas lluvias; incorporando la agricultura urbana y periurbana en el ordenamiento y planificación territorial, garantizando el acceso y la tenencia segura del suelo. Revalorizar el uso del suelo urbano para la producción de alimentos.

Crear con el apoyo de los aquí firmantes un Comité de Seguimiento que se reúna periódicamente para tratar los temas y compromisos adquiridos en esta Declaración, y hacer posible la obtención de los recursos necesarios para concretar las acciones concretas propuestas en la Agenda Bienal de Trabajo para la AUP.



Invitamos a,

Los gobiernos nacionales, regionales, estatales y locales para que promuevan la agricultura urbana y periurbana dentro de sus programas de lucha contra el hambre y la pobreza, de seguridad alimentaria, de promoción del desarrollo local y de mejoramiento del ambiente y la salud; a través del desarrollo e implementación de políticas públicas para fortalecer vínculos e integración con organizaciones de investigación, de crédito público, de asistencia técnica, con empresas de comercialización, que financien e inviertan en la agricultura urbana y periurbana, incorporándola en la planificación y ordenamiento territorial y desarrollando marcos normativos, legales y regulatorios.

Los organismos de cooperación técnica y financiera para que continúen apoyando el desarrollo de la agricultura urbana y periurbana y la gestión de conocimiento y fortalecimiento de las capacidades de instituciones, organizaciones y agricultores(as) de la Región.

Las organizaciones de la sociedad civil para que continúen facilitando la construcción y disseminación de conocimiento para facilitar procesos, promover la participación, la equidad de género, la construcción de tejido social, la configuración de redes y la articulación de actores.

A los organismos de investigación y académicos a que investiguen, generen y transfieran conocimiento tecnológico en temas relevantes a la agricultura urbana y periurbana, y que se consolidan a través de alianzas con otros actores involucrados al tema.

Las agricultoras urbanas y los agricultores urbanos a que continúen involucrando en su vida diaria la producción de alimentos, multiplicando sus conocimientos y participando activamente del desarrollo de la agricultura urbana y periurbana y la gestión de sus ciudades.

Los sectores privados a que contribuyan con la promoción y la inversión en proyectos y programas de agricultura urbana y periurbana.

Los gobiernos nacionales y organizaciones de la sociedad civil presenten la agricultura urbana y periurbana en otros espacios de articulación y cooperación constituidos en América Latina y el Caribe como CONDESUR, PROCISUR, PROCIANDINO, PROCICARIBE, entre otros, para la inclusión de este tema en las agendas de estos espacios como una herramienta de combate al hambre y la pobreza.

Reafirmamos,

Los aquí firmantes asumimos los compromisos con esta Declaración por hacerla nuestra, aplicarla y extenderla a los diferentes actores que se mencionan en esta Declaración.

Replicar un Encuentro de Experiencias de agricultura urbana y periurbana cada dos años, en donde se pueda hacer una revisión y seguimiento a los compromisos aquí adquiridos y a plantearnos nuevos retos.





FAO - Oficina Regional América Latina y el Caribe
Equipo Multidisciplinario para América del Sur
Av. Dag Hammarskjöld 3241, Vitacura.
Tel: +56 (2) 9232113
Santiago, Chile.



IPES - Promoción del Desarrollo Sostenible
Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Calle Audiencia 194 San Isidro, Lima 27 – Perú
Telefax (51-1) 440-6099, 421-9722, 421-6684
E-mail: au@ipes.org.pe
Página web: www.ipes.org/au