

Agricultura orgánica urbana: el campo en la ciudad

Jorge A. Briceño
Guiselle Alvarado
Óscar Acuña

Introducción

El hecho de vivir en la ciudad significa aceptar un ambiente en donde, si bien se tiene facilidades que nos hacen disfrutar de la vida y progresar en nuestros trabajos, tiene un efecto en nuestra salud al vivir en un sistema desequilibrado que incide en nuestra salud física y mental. Convivir en áreas cada vez más reducidas en la ciudad nos limita los movimientos y nos hace más dependientes de los servicios públicos y del abastecimiento de alimentos desde el campo. El movimiento de la población a las ciudades crea presión sobre los servicios públicos, la eficiencia en el uso de los recursos, como es el caso de la energía, el alimento y el espacio para el esparcimiento.

Todo esto contrasta con nuestro pasado en donde tales situaciones no se daban y la producción de alimentos era compatible con el habitar y disfrutar del ambiente. Costa Rica, un país agrícola por tradición, añora el tiempo en donde el ama de casa encontraba a pocos pasos de su casa los alimentos básicos para su familia, ya que acostumbraba tener en el patio trasero casi todo lo necesario para tener una dieta balanceada. Todos estos cultivos se hacían en una forma natural sin el concurso de productos sintéticos, con el conocimiento nativo y con semillas propias. Esta situación se reflejaba, también, en el sector educativo al ser promovidas las huertas escolares. Los beneficios en estas unidades de producción eran apreciables no sólo por el rendimiento sino, también, por la enseñanza y la camaradería que se desarrollaba entre los escolares (Briceño *et al.*, 2002).

Experiencia institucional

El Programa de Agricultura Orgánica de la Universidad de Costa Rica (PAO-UCR) que se centra en la producción orgánica de alimentos trabaja en investigación, extensión y docencia –en insumos, fertilidad del suelo, crecimiento y protección de plantas y animales, y manejo pos-cosecha de productos–. Coordina la investigación en agricultura orgánica en la Universidad de Costa Rica en cooperación con otras instituciones, nacionales o extranjeras.

El PAO-UCR, según su objetivo general, es un esfuerzo para aunar recursos en investigación, docencia, y acción social en torno al tema de la agricultura orgánica. Una lista de los proyectos adscritos es la siguiente: Mejoramiento de sistemas con cobertura: frijol tapado, Manejo de desechos en escuelas del cantón de Curridabat, Proyecto cooperativo en investigación y transferencia en sistemas de agricultura orgánica, Proyecto de extensión en agricultura orgánica, Plásticos del ácido poliláctico para la industria bananera, Programa de apoyo a proyectos en producción orgánica de alimentos, *Arachis pinto* una opción para la producción orgánica de forrajes de corte para alimentación animal, Boletín sobre Tecnologías Limpias, Cooperación profesional para el manejo de desechos agroindustriales en Costa Rica, Agronaturaleza (AGRONAT), Manejo de basuras orgánicas urbanas y de residuos agrícolas en el cantón de Turrialba, Caracterización físico-química y biológica de abonos orgánicos. Curso de

agricultura orgánica, Producción de hongos comestibles sobre residuos agroindustriales (PAO-UCR, 2000).

Entre de estos proyectos es pertinente recalcar la experiencia ganada por el Programa por medio del proyecto “Manejo de desechos en escuelas del cantón de Curridabat” (CURRI) con la participación de escuelas del Circuito Escolar de ese cantón y, muy especialmente, la Escuela Centroamérica de Tirrases, en donde se estableció una vinculación permanente con los niños y las niñas y el sector docente, por medio de actividades relacionadas con el reciclaje y las huertas escolares manejadas orgánicamente. De hecho, mucha de la población infantil que recibió el beneficio de este proyecto son actualmente jóvenes adultos(as) que vienen a representar la semilla para extender estas ideas en un barrio que tiene grandes necesidades en el manejo de sus residuos y en la orientación de las y los jóvenes (Alvarado y Briceño, 1999).

Por otra parte, la mayoría (60%) de la población universitaria encuestada por Ugalde y García (2001) percibe la agricultura orgánica como aquella en la que no se utiliza insumos químicos, y un 57% la concibe como protectora del ambiente. En general (98,7%), los y las estudiantes consideran como importante o imprescindible la adquisición de conocimientos en agricultura orgánica. Así, un 97,4% dice haber leído más de un artículo sobre el tema y un 67,6% declara que el material bibliográfico es insuficiente; por tanto, la promoción de la agricultura orgánica desde las aulas y en el campo resulta muy oportuno.

Agricultura orgánica urbana

Las experiencias mencionadas se unieron a dos hechos relacionados con nuestra actividad académica para generar nuestro Trabajo Comunal Universitario (TCU) en agricultura orgánica urbana. El primero fue el proyecto AGRONAT, inscrito en PAO-UCR, dirigido por el profesor Enrique March, quien coordinaba acciones con la Universidad de Cienfuegos, en Cuba; el cual nos ilustró sobre la producción urbana en ese país y la importancia que tiene esta forma de producción agrícola en la alimentación de la población cubana. Valga la pena recordar que, por razones de sobra conocidas en ese país, los insumos sintéticos son una limitante a la producción. El otro hecho fue la idea de nuestros profesores y profesoras, en el curso de Agricultura Orgánica, de producir en lugares disponibles dentro del *campus* de la Universidad de Costa Rica que presentaban problemas serios de contaminación y desequilibrio que hubo que subsanar; no obstante, las producciones fueron muy buenas por el esfuerzo de estudiantes y docentes. Algunos de estos productos fueron vendidos en la feria que para entonces realizaba la Facultad de Ciencias Agroalimentarias (años 2000-2001) y otros consumidos por los mismos estudiantes con mucho beneplácito. Posteriormente, se enriqueció la experiencia con revisión de literatura, búsquedas en Internet, charlas y visitas a personas productoras en sus hogares y en huertas escolares.

La experiencia del Trabajo Comunal Universitario

El objetivo principal del TCU ha sido permitir a las y los estudiantes de la Universidad de Costa Rica servir a la comunidad ayudando a establecer y colaborar en la producción orgánica de cultivos en sistemas de producción urbana.

Para ello, el proyecto se ha propuesto:

- Organizar la producción de cultivos orgánicos en hogares de vecinos en dos comunidades costarricenses.
- Trabajar para el establecimiento y mantenimiento de unidades de producción en los hogares escogidos.

Colegio Alejandro Quesada.



- Enseñar a producir insumos necesarios para la agricultura urbana.
- Promover el consumo de alimentos orgánicos.
- Preparar material didáctico para extender la experiencia del PAO-UCR y la que se genere a través de la actividad.

La primera etapa del TCU se desarrolló en Tirrases de Curridabat con la colaboración del personal docente, administrativo y los y las estudiantes de la Escuela Centroamérica, así como con las familias interesadas de esa localidad. En una segunda etapa se trabajó en la comunidad de Santa

Ana y alrededores de la Finca Experimental de Santa Ana propiedad de la Universidad de Costa Rica; en este caso se contó con la colaboración de vecinos y vecinas, los y las docentes de las escuelas del sector, la administración de la estación en mención y miembros de PAO-UCR. Una tercera etapa se ha abierto para la participación de estudiantes en el Colegio Alejandro Quesada en Concepción de Tres Ríos y para el Centro Educativo Centeno Güell en Guadalupe, cantón de Goicoechea.

En el TCU se involucra a estudiantes de diferentes especialidades, con el fin de que puedan hacer su aporte profesional de acuerdo con siguiente detalle:

TABLA 1
ESTUDIANTES SEGÚN CARRERA Y SU FUNCIÓN DENTRO DEL TRABAJO COMUNAL EN
AGRICULTURA ORGÁNICA URBANA

Carrera	Función	Número de estudiantes
Agronomía	Producción de cultivos, preparación de semilleros, protección de cultivos (control de plagas y enfermedades), manejo poscosecha, producción de abonos orgánicos.	10
Zootecnia	Producción de cultivos, manejo de residuos animales, producción de inóculos. Producción de vermicompost, manejo de césped.	7
Economía Agrícola	Gastos y beneficios económicos de cada proyecto. Documentar beneficios culturales, de salud, ambiente y calidad de vida.	3
Tecnología de Alimentos	Lista de residuos agroindustriales en la zona y sus volúmenes. Métodos de limpieza y proceso de los alimentos producidos en las parcelas. Trabajar en las parcelas.	2

Nutrición	Promover el consumo de productos orgánicos en las familias participantes. Coordinar la dieta de las familias, incluyendo la producción de la parcela. Hacer recomendaciones dentro del grupo de trabajo, los cultivos que son más urgentes en las dietas de las familias participantes.	2
Artes Gráficas	Diseño de material divulgativo. Diseño de logo para las actividades. Levantado de los mapas de las parcelas (pueden ser fotografías), textos e información gráfica.	2
Educación Primara	Reforzar la unidad docente de la Escuela que participa en el proyecto de producción orgánica por medio de la elaboración de guías para las escuelas, en el manejo de los residuos en los hogares y en la producción orgánica de alimentos.	2
Biología	Recuento de organismos benéficos en las parcelas de producción y explicar sus propiedades. Cooperar en la producción. Reforzar la unidad docente de la Escuela en la enseñanza de las ciencias en torno al tema del proyecto.	2
Química	Preparación de extractos naturales para ser usados en las parcelas. Levantar lista de los productos químicos y sus propiedades, usados en el hogar.	1
Microbiología	Producción de microorganismos eficientes en la descomposición de residuos y preparación de abonos; producción de entomopatógenos para el combate biológico de plagas y preparación de compost.	2
Periodismo	Facilitar la comunicación del grupo de trabajo y las familias involucradas mediante reportes. Producir comunicaciones de diversa índole: hacia el exterior, con la prensa escrita, radio, televisión e Internet. Documentar el trabajo conjunto.	2
Derecho	Hacer un registro de los productos químicos y naturales usados en el hogar y su registro ante los Ministerios de Agricultura y Ganadería y Salubridad Pública.	1

El TCU ha logrado proyectar sus actividades en las áreas de *producción, insumos y capacitación*, así como con casos “satélites” de producción independiente. Se entiende por estos últimos, experiencias documentadas de personas que desarrollan parcelas con producciones orgánicas similares.

Cada grupo de estudiantes matriculados en este TCU se motiva con charlas introductorias, en las que se incluyen los conceptos orgánicos de la producción, así como acerca de la organización de los grupos de trabajo. El grupo de estudiantes se divide básicamente en las tres áreas que se mencionaron.

En el caso de la localidad de Tirrases, el TCU se inició con la motivación de 7 docentes de la Escuela Centroamérica, quienes luego contactaron a 30 personas, entre padres y madres de familia interesados(as), a quienes se invitó por escrito a las charlas introductorias. Estas charlas, a las que asistieron las y los vecinos, los y las docentes de la Escuela mencionada y su contraparte de la UCR y estudiantes matriculados en el TCU, sirvieron para determinar cuáles personas estaban interesadas en desarrollar en sus hogares la producción orgánica. Complementariamente, se cooperó con la Escuela Centroamérica en las clases de agricultura dictando charlas y realizando huertas escolares.

El grupo de insumos trabajó con un grupo de 30 personas, entre mujeres y hombres, en un invernadero cercano y en las instalaciones de la UCR. El grupo de capacitación utilizó las facilidades de la Escuela Centroamérica y el invernadero de

la localidad, para dictar charlas y preparar material divulgativo.

La segunda etapa, desarrollada en los alrededores de la Finca Experimental de Santa Ana, se inició con giras de prospección para la caracterización de las y los vecinos (as) y productores (as) de la zona. Las instalaciones de la Finca se utilizaron para mostrar producción y dictar charlas de motivación al grupo de vecinos. Como es obvio, se mantuvo el objetivo principal del TCU, cual es propiciar la producción en hogares interesados de la comunidad, dictar charlas y apoyar la producción agrícola orgánica en las escuelas del cantón.

En la tercera etapa, se trabaja tanto en el Colegio Alejandro Quesada, en Concepción de Tres Ríos, como en el Centro Educativo Fernando Centeno Güell. Con el colegio, se ha coordinado con un comité ecológico, el que ha organizado grupos de estudiantes para trabajar en parcelas establecidas en las instalaciones, con el objetivo de demostrar las bondades de las técnicas de la agricultura orgánica y, posteriormente, interaccionar con la población vecina en forma directa. En el caso del Centro Educativo Fernando Centeno Güell, se brinda apoyo, a un proyecto de jardines temáticos que tiene como fin estimular los sentidos y las capacidades motoras de los niños y las niñas con discapacidades. Se trabaja, en la actualidad, en producción de vegetales y en la parte pecuaria, en donde los y las docentes de ese Centro han encontrado, en el manejo de los animales, grandes recursos para la estimulación de la población joven que presenta alguna con discapacidad.

Los resultados obtenidos por el TCU al presente, son de diferente índole; un resumen de los logros se ofrece a continuación:

TABLA 2	
RESULTADOS DEL TCU EN AGRICULTURA ORGÁNICA URBANA	
Áreas de trabajo	Resultados de las actividades
Producción	<p>Se establecieron parcelas con las y los vecinos en sus propios hogares; se incluyó preparación de terreno, provisión de semillas, abonos orgánicos (sólidos y líquidos) y el uso de repelentes y microorganismos para la protección de las plantas.</p> <p>Se les capacitó y acompañó durante los procesos productivos. Los problemas principales encontrados se relacionaron con el transporte de los y las estudiantes e insumos.</p> <p>El problema se ha hecho menor en la tercera etapa, ya que las localidades están más cercanas al campus de la UCR en San Pedro de Montes de Oca.</p>
Insumos	<p>Se enseñó a preparar insumos para la agricultura orgánica para ser utilizados en las parcelas productivas. Estos incluyeron: abonos orgánicos sólidos (compost, vermicompost), abonos líquidos, microorganismos eficientes, entomopatógenos y repelentes de plantas. El principal problema es la obtención de materias primas para la producción de insumos orgánicos. Muchas personas deben producir fuera de la comunidad y para ello hemos tenido la colaboración de las diferentes unidades académicas a las que pertenecen los y las docentes a cargo del TCU. Es obvio que mayores recursos darían un gran impulso a esta área.</p>
Capacitación	<p>Se ofrecieron conferencias a vecinos (as), maestros (as) y alumnos (as) del TCU. Se diseñó material para la divulgación, se realizaron revisiones de literatura para apoyar la producción de alimentos e insumos, se efectuaron encuestas para conocer la opinión de la población beneficiaria, su conocimiento de la agricultura orgánica, sus hábitos de alimentación, el uso de productos químicos y naturales en el hogar, etc. Cada actividad se documentó para uso futuro.</p> <p>En este momento se cuenta con bastante material generado por el grupo de estudiantes y será de gran impacto el poder divulgarlo en otras comunidades.</p>

Reflexión final

Una actividad como la emprendida por el TCU en Agricultura orgánica urbana a finales del año 2000 y continuada hasta el presente, necesita un proceso de reflexión para analizar toda una serie de experiencias y sugerencias. Estas experiencias han sido documentadas por parte de las personas beneficiarias, la población estudiantil matriculada y el grupo de profesores responsable del TCU. En general, es el sentir de los y las estudiantes matriculados(as) que cumplieron los objetivos del TCU, que dieron apoyo a la comunidad, que trabajaron en cooperación interdisciplinaria y que recibieron el apoyo del sector beneficiario.

En cuanto a la comunidad, la mayoría de las personas encuestadas

tenía algún conocimiento sobre agricultura orgánica; mostró interés en recibir charlas, fue enterada por las Escuelas y se integró voluntariamente al proyecto en capacitación y producción. En tanto, la relación con el personal docente involucrado, la coordinación con el responsable del proyecto y con el grupo del Programa de Agricultura Orgánica de UCR se ha mantenido constante y en el mismo nivel de interés (González y Herrera, 2001).

Por otra parte, a pesar de las limitaciones en la ejecución del TCU, consideramos que estas no invalidan los objetivos planteados en beneficio de los y las habitantes de la ciudad. El empuje del grupo de estudiantes y profesores a cargo del TCU es digno de resaltar pues han trabajado con dedicación y con lo mejor de sus capacidades.

**Centro Educativo
Fernando Centeno Güell.**



Bibliografía

ALVARADO, G.; J. BRICEÑO

1999 *Manejo de desechos. En: Documento Taller: Un trato con la naturaleza (Producción de abono a partir de desecho orgánico)*. Proyecto CONICIT/BID. San José, Costa Rica.

BRICEÑO, J.A.; F. FERNÁNDEZ; G. ALVARADO

2002 *Urban organic farming at the University of Costa Rica. Urban Agriculture Magazine*, 6:36-37.

GONZÁLEZ, ANGIE; CÉSAR HERRERA

2001 **Informe de diagnóstico para la comunidad de Tirrases y el proyecto Agricultura Orgánica Urbana**. Noviembre 2001. 26 p. (Mimeografiado).

PAO-UCR

2000 *Informe de Labores Período 1995-2000. Programa de Agricultura Orgánica de la Universidad de Costa Rica*. Vicerrectoría de Investigación.

UGALDE, MIGUEL; J. GARCÍA.

2001 **Agricultura orgánica: percepción e interés de estudiantes de Licenciatura en Ciencias Agronómicas** (Estudio exploratorio). *Acta Académica* (Mayo 2001): 78- 88.