

CENSO DE AGRICULTORES URBANOS DE LA ZONA METROPOLITANA DE MONTEVIDEO: DESAFÍOS PARA LOS PROGRAMAS DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA Y DEL MUNICIPIO DE MONTEVIDEO

García de Souza, M.¹; Álvarez, J.; José P. Dieste, J.P.; y Rachetti, M.

Recibido: 15/09/04 Aceptado: 06/04/06

RESUMEN

A comienzo del 2004 se realizó el primer censo de huertas urbanas pertenecientes a los Programas de Producción de Alimentos y Organización Comunitaria de la Universidad de la República (PPAOC - UDELAR) y de Agricultura Urbana de Montevideo Rural del Municipio de Montevideo (PAU - UMR - IMM). Las huertas urbanas han constituido una respuesta de los vecinos para enfrentar la crisis económica y social que los afecta. El conjunto de emprendimientos relevados en este trabajo permite realizar una caracterización de la agricultura urbana localizada en el área metropolitana de Montevideo. Este estudio permite obtener una base de datos confiable de la población y de los emprendimientos con los que trabaja el PPAOC y el PAU. Conociendo este "estado de situación" se podrán plantear líneas de investigación futuras como complementar con datos globales, investigaciones en curso de carácter puntual. Se pueden obtener parámetros poblacionales de los cuales extraer en el futuro muestras representativas. La gran mayoría de los emprendimientos posee una organización en torno al núcleo familiar; se vincula históricamente con la crisis económica-social de 2002, en tanto desencadenante de la implementación de los emprendimientos; accede a la tierra de diversas formas, incluyendo el uso de terrenos cedidos y ocupados, además de terrenos propios; señala el autoconsumo como destino principal de la producción. Simultáneamente, se relevó la presencia de un número importante de emprendimientos organizados a partir de núcleos humanos extra-familiares (emprendimientos comunitarios), de aparición más tardía, utilizando preponderantemente tierras no propias, y manejando escalas de mayor tamaño (número de trabajadores y área cultivada). Fue posible constatar algunas fortalezas en las prácticas productivas implementadas, así como algunos elementos que no han sido bien resueltos hasta el presente. Dentro de las primeras se destacan la diversidad biológica (número de cultivos) en la gran mayoría de los emprendimientos, así como, el altísimo porcentaje de huertas que autoproducen parte de la semilla y la utilización del fertilizante orgánico. Dentro de los problemas pendientes, que pueden constituirse en factores de insustentabilidad, se destacan el mal equipamiento de los emprendimientos, las formas de tenencia precarias, y la falta de disponibilidad de fuentes de agua para realizar el riego de las huertas. Se confirma la necesidad de continuar generando información e interacción con estos nuevos actores del sistema de producción de alimentos.

PALABRAS CLAVE: Agricultura Urbana, Extensión Universitaria, Seguridad Alimentaria, Organización Social.

SUMMARY

PROGRAMME OF FOOD PRODUCTION AND COMMUNITY ORGANISATION: CENSUS OF AGRICULTURAL PLOTS ASSISTED BY UNIVERSITY OF THE REPUBLIC AND MONTEVIDEO COUNCIL URBAN AGRICULTURE PROGRAMMES

At the beginning of 2004 the first census of urban (agricultural) plots assisted by the Food Production and Community Organisation Programme of the University of the Republic (PPAOC-UDELAR) and Rural Montevideo Programme of the City Council (PAU-UMR-IMM) was conducted. The urban plots represent local unit initiatives intended to overcome the economic and social crisis, particularly since 2002. The production units surveyed in this study represents a significant part of the Urban Agriculture located in the Montevideo metropolitan area. This study provides a confidence population and urban plots data base, specially for those working with PPAOC and PAU

¹Facultad de Agronomía. Av. E. Garzón 780. CP 12900 Montevideo. Uruguay.

programs. From this knowledge, additional research may be planned, both addressing general and specific matters. It will be also possible to estimate population statistical parameters, from which, representative samples can be extracted. Mainly, these units showed a family-base organisation, a diversity of land tenure situations, including borrowed and occupied land, in addition to private land, and the predominance of self-consumption as the main production objective. Additionally, an important number of co-operative-base (non-family base) initiatives were also found. These started later, mainly on public lands, and had larger scales than the family plots. Productive practices were found to have both strengths and weakness. Among the strengths, bio-diversity (measured as the number of vegetables grown), and a high percentage of units that produce vegetable seeds and organic fertilisers for self-consumption were found. Urban farmers also showed a high commitment with organic agriculture. Among the weaknesses, a poor equipment (tools), land ownership, and a serious problem with irrigation water supply, were the main ones. Findings of this study show the importance of this new component of the food production system and the need of future studies.

KEY WORDS: Urban Agriculture, University Extension, Food Security, Community Organization.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes y justificación

El Programa de Producción de Alimentos y Organización Comunitaria de la Universidad de la República (PPAOC-UDELAR) se inicia como una respuesta universitaria durante el transcurso del año 2002, a la demanda social creada a partir de la emergencia de los sectores más afectados por la crisis económica, que vieron amenazadas sus posibilidades de sustento básico. Los niveles de crecimiento del desempleo, de insatisfacción de las necesidades básicas, de la pobreza, asumen dimensiones desconocidas y definen a la UDELAR a poner su mayor potencial, -el conocimiento- al servicio de nuestra sociedad y sobre todo, de los sectores sociales más vulnerables.

El tema de la seguridad alimentaria, adquiere dentro de la crisis, dimensiones dramáticas con una realidad signada por miles de ollas populares, campañas de recolección de alimentos y diferentes acciones que expresan importantes niveles de solidaridad, pero a la vez, son indicativas de respuestas asistencialistas, insostenibles y totalmente alejadas de una práctica social transformadora.

Este programa pretende contribuir al problema de la inseguridad alimentaria de la población de menores recursos, a través de un camino alternativo que involucra la más amplia participación social para el trabajo colectivo organizado, encaminado a la producción autogestionada de alimentos en pequeña escala, utilizando tecnologías sustentables y apropiadas a la realidad socioeconómica de la población demandante.

1.2 Agricultura Urbana

La agricultura urbana es la práctica agrícola y pecuaria que se desarrolla en forma independiente de su situación legal, dentro y alrededor de la ciudad, en espacios públi-

cos o privados, y por iniciativa individual o colectiva propia de los ciudadanos y/o facilitado por organizaciones públicas o privadas; con destino al autoconsumo, la comercialización, la mejora del entorno ambiental y urbano y la promoción y educación; que cultiva, procesa y distribuye una diversidad de productos alimenticios y no alimenticios, reutilizando recursos humanos y materiales que se encuentran dentro del entorno urbano; y difunde una diversidad de conocimientos y prácticas. (Santandreu, *et al.*, 2004 (1))

En el futuro próximo, la urbanización se presenta como uno de los principales problemas de la humanidad. Para el año 2015 se espera que unas 26 ciudades en el mundo tengan 10 millones de habitantes o más. Actualmente, para alimentar a una ciudad de ese tamaño - por ejemplo Tokio, Sao Paulo o Ciudad de México, es necesario importar al menos 6.000 toneladas de comida al día. En 1988, un 25 % de los pobres absolutos del mundo en desarrollo vivían en áreas urbanas; para el año 2000 cerca del 56 % de los pobres absolutos estarían viviendo en las zonas urbanas según el Instituto de Recursos Mundiales (WRI 1996), mientras que se espera que alrededor del año 2005 la población de las zonas urbanas sobrepasará a la de las zonas rurales, citado por Drescher, A.W.; Jacobi, P. & Amend, J., 2001.

La "urbanización de la pobreza" es una consecuencia inevitable de la falta de empleo, planificación física, ordenamiento territorial, políticas sociales, urbanas y ambientales de buena parte de los gobiernos locales de la América Latina. Para poder sobrevivir, los pobres urbanos se ven obligados a autoconstruir su vivienda y cultivar sus alimentos en zonas peligrosas, frágiles o altamente contaminadas, causando importantes impactos en los ecosistemas en los que se asientan. Sin embargo, son muy pocos quienes valoran sus aportes a la conservación de la biodiversidad urbana, la mejora del paisaje y la calidad de vida de las ciudades (Santandreu *et al.*, 2004 (2)).

La Agricultura Urbana es considerada como un concepto dinámico que comprende una variedad de sistemas agrícolas, que van desde la producción para la subsistencia y el procesamiento casero hasta la agricultura totalmente comercial. La agricultura urbana normalmente tiene una función de nicho en términos de tiempo -transitoria-, espacio -de intersticio-, así como condiciones sociales -por ej. Mujeres y grupos de bajos ingresos- y económicas específicas -por ej. Crisis financiera, escasez de alimentos-. (de Zeeuw, H; Gündel, S. & Waibel, H., 2001)

Muchas veces se subestima la importancia de los huertos familiares. Las pequeñas parcelas de tierra cultivada que circundan a una propiedad hacen una contribución vital a la satisfacción de diversas necesidades de los habitantes tanto rurales como urbanos de los países en desarrollo. La prestación de apoyo para la investigación y el desarrollo de los huertos es aún más importante, ya que implica llegar hasta los "agricultores invisibles" las mujeres y los niños que muchas veces desempeñan un papel clave en la creación y cuidado de los huertos. (de Zeeuw, H; Gündel, S.; Waibel, H., 2001).

Cada vez más, los municipios en América Latina reconocen las políticas y acciones municipales en Agricultura Urbana, como estrategias para una gestión urbana más sostenible y equitativa. Promueven las experiencias de Agricultura Urbana en sus ciudades, con el propósito de fortalecer la seguridad alimentaria urbana, enfrentar la pobreza urbana, mejorar la gestión del ambiente urbano, la salud y desarrollar una gobernabilidad más participativa y menos excluyente, así como para proteger la biodiversidad urbana. Un análisis transversal de sus políticas e intervenciones municipales nos brindan una serie de lecciones aprendidas y temas a profundizar en el futuro fomento de la agricultura urbana municipal. (de Zeeuw, H; Gündel, S. & Waibel, H., 2001).

2. RESULTADOS DEL CENSO DE EMPRENDIMIENTOS (2004)²

A comienzo del 2004 se realizó el primer censo de huertas urbanas pertenecientes a los Programas de Producción de Alimentos y Organización Comunitaria - Universidad de la República (PPAOC - UDELAR) y de Agricultura Urbana de la Unidad de Montevideo Rural del Municipio de Montevideo (PAU-UMR-IMM)³. Esta actividad fue realizada para cumplir con los siguientes objetivos:

2.1 Objetivos

- 1) Obtener una base de datos confiable de la población y de los emprendimientos con los que trabaja el PPAOC y el PAU.
- 2) A partir de su análisis, llegar a un estado de situación del PPAOC y del PAU.
- 3) Este "estado de situación" posibilitaría tanto plantearse líneas de investigación futuras como complementar con datos globales investigaciones en curso de carácter puntual.
- 4) Obtener parámetros poblacionales de los cuales se puedan extraer en el futuro muestras representativas.

2.2 Materiales y métodos

El universo censal se definió como todos los emprendimientos de producción tanto vegetal como animal, que entre julio y diciembre del 2003 hayan recibido recursos materiales y/o asesoramiento técnico *continuo*⁴ por integrantes del PPAOC y/o del PAU. Se incluyen aquellos emprendimientos que, siendo nuevos o recientemente contactados en tanto que emprendimiento, alguno de sus trabajadores han establecido un "vínculo activo"⁵ con alguno de los programas.

² Los autores reconocen muy especialmente el tiempo y la disposición de los huerteros para responder las preguntas contenidas en el presente relevamiento.

³ Este informe fue elaborado a partir de un trabajo colectivo donde participaron los integrantes del Programa Producción de Alimentos y Organización Comunitaria de la UDELAR y del Programa de Agricultura Urbana de la Unidad de Montevideo Rural de la Intendencia Municipal de Montevideo. Las encuestas fueron realizadas por Agustina Martínez, Alejandro Manovsky, Alicia Panuncio, Alvaro Moraes, Ana Ma Ramirez, Anabel de Souza, Beatriz Bellenda, Carlos Schiavo, Cecilia Blixen, Diego Acosta, Elena Perez, Fernanda Azambuya, Flavia Arguindegui, Florencia Barindelli, Franca Bacigalupe, Gabriel Picos, Gabriela Prieto, Germán Almeida, Gonzalo Cotrizo, Guillermo Delgado, José P. Dieste, Leticia Lemas, Manuel Juncal, Marcela Shenck, Marcello Rachetti, Margarita Alvarez, Mariano Beltrán, Mariela Peralta, Mauricio Grundel, Nandí González, Natalia Fiorelli, Paula Colnago, Virginia Porto, y Virginia Soca. Los formularios fueron ingresados por Mauricio Grundel, José P. Dieste, y Marcello Rachetti.

⁴ Se entiende por seguimiento "continuo" ya sea que: se haya visitado periódicamente el emprendimiento; se hayan realizado jornadas de trabajo allí; se realice un seguimiento a través de planillas de control y se traten dudas en otras instancias de reunión; que reciban semillas cuando se reparten - que sean parte de los bancos de semillas locales si es que existen - o que se hayan tratado sanitariamente a sus animales, etc.

⁵ Se entiende por "vínculo activo" al vínculo que se establece entre universitarios y vecinos a partir de cierto tiempo de interacción, en el que el vecino ha buscado activamente el encuentro con los universitarios. Por su participación y compromiso, muchas veces son referentes locales, aún cuando no tengan huerta o granja a cargo.

Como resultado del trabajo censal fueron relevadas un total de 119 huertas cuya distribución en término de barrios es la que se presenta en el cuadro 1.

Las entrevistas a las huertas urbanas fueron realizadas entre el 14 de febrero y el 14 de marzo del 2004, por estudiantes y docentes integrantes del Programa Universitario y los becarios de la Unidad de Montevideo Rural (ver nota de pie 3 de página 91). Los datos fueron manejados a través de una base de datos elaborada en Access y procesados en Excel.

2.3 Resultados

Fueron relevados 119 emprendimientos productivos, localizados en el área metropolitana de la ciudad de Montevideo. En el cuadro 1 se presenta el número de huertas por zonal. De los zonales trabajados a comienzos del Programa en el año 2002-03, no se relevaron los barrios de Toledo, Malvín Norte y Progreso - Canelones. En dichos zonales no se ha logrado consolidar el trabajo universitario con los vecinos, debido a dificultades internas de organización universitaria, el caso de Malvín Norte. Para los zonales de Canelones y Toledo, las dificultades organizativas estuvieron por el lado de los vecinos que no encontraron espacios colectivos de acción, ya que las expectativas estaban concentradas en las huertas, no generándose ninguna motivación que los consolidara como grupo.

De los zonales encuestados en 2004 se obtuvieron los siguientes resultados preliminares

2.3.1 Descripción general

La descripción general refiere a los siguientes aspectos: la forma organizativa del núcleo humano que lleva adelante los emprendimientos, la fecha de inicio de éstos, el número de trabajadores involucrados, la forma de tenencia de la tierra, el tamaño de las huertas, así como la superficie cultivada, y el destino de la producción. Estos aspectos son analizados individualmente, observándose su relación con los barrios y con las otras variables descriptivas.

2.3.1.1 Organización de la huerta

El 75% de las huertas relevadas corresponde al tipo familiar (huerta que es gestionada por personas integrantes de un núcleo familiar), el 19% correspondió a huertas de tipo comunitario (huertas gestionadas por un grupo de personas no vinculadas familiarmente) (cuadro 1).

En los zonales de Cerro y Villa García la presencia de huertas comunitarias es mayor, mientras que en los zonales Costa de Oro y Paso de la Arena hay una preponderancia de las huertas familiares.

Realizando una comparación con los registros anteriores (Blixen, C. *et al.*, 2003), en este nuevo relevamiento se constata una mayor presencia de huertas familiares. Se verifica que los emprendimientos comunitarios fueron disminuyendo (en términos relativos y absolutos). Sería de interés profundizar en las razones que explican la no permanencia de las experiencias comunitarias en las huertas.

Cuadro 1. Organización de la huerta por zonal: número de huertas y porcentaje del total.

Zonal	Comunitario		Familiar		Otros *		Total general	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cerro	4	36,4	7	63,6		0,0	11	100
Costa	0	0,0	16	84,2	3	15,8	19	100
Otros zonales **	5	31,3	11	68,7		0,0	16	100
Paso	2	13,3	11	73,3	2	13,3	15	100
Sayago	8	18,6	33	76,7	2	4,6	43	100
Villa García	4	26,7	11	73,3		0,0	15	100
Total general	23	19,3	89	74,8	7	5,9	119	100

Censo 2004.

* "Otros" abarca huertas educativas.

** Otros Zonales: Carrasco Norte, Cerrito, Piedras Blancas y Santiago Vázquez, atendidos por el PAU - UMR - IMM.

2.3.1.2 Antigüedad de los emprendimientos

Más del 80% de las huertas relevadas se originaron a partir del año 2002. Dos de cada tres huertas fueron establecidas con posterioridad al 31 de julio de 2002, con predominancia de formas de organización comunitarias. Esta referencia histórica seguramente esté relacionada a la crisis bancaria de agosto de ese año, y al hecho de que estos acontecimientos desencadenaron la implementación de estrategias alternativas de sobrevivencia. Entre agosto y diciembre del 2002 se fundan 31% de las huertas relevadas. Nuevamente en los zonales Cerro y Villa García, se observa que el 100% de las huertas fueron establecidas desde 2002. Contrariamente, en el zonal Ciudad de la Costa y en las huertas atendidas por el PAU -IMM: Carrasco Norte, Cerrito, Piedras Blancas y Santiago Vázquez, se constata una mayor antigüedad de instalación.

2.3.1.3 Número de trabajadores en las huertas

Dos de cada tres huertas tienen de uno a dos trabajadores, un 25% tiene de tres a cinco trabajadores, y hay un 8% con más de cinco trabajadores por huerta. Estos datos concuerdan con lo relevado en los tipos de organización de las huertas, donde existe una amplia predominancia de huertas familiares, con reducido número de integrantes. Los zonales Ciudad de la Costa, Paso de la Arena y Villa García tienen un porcentaje más alto de huertas en el primer estrato de número de huerteros (1 a 2 trabajadores), mientras que el zonal Cerro presenta una mayor presencia de huertas con una mayor cantidad de trabajadores por emprendimiento, correspondientes a las huertas comunitarias. Esta situación en el zonal del Cerro se asemeja a la

constatada en el relevamiento realizado anteriormente (Blixen, C. *et al.*, 2003).

Mientras que 72 en 78 de las huertas con 1 a 2 trabajadores corresponden a emprendimientos de tipo familiar, 13 en 29 y 7 en 10 de las huertas con 3 a 5 trabajadores y con más de 5 huerteros respectivamente son de tipo comunitario.

Estos emprendimientos con mayor cantidad de trabajadores, son a su vez más recientes en el tiempo.

2.3.1.4 Tenencia de la tierra

En el cuadro 2 se presentan las formas de tenencia de la tierra que se utilizan para la huerta. Se observa que más de la mitad de los emprendimientos están funcionando sobre tierras cedidas (22,6%) u ocupadas (32%); en los zonales Cerro y Sayago se concentran los emprendimientos con mayor precariedad respecto a la tenencia de la tierra, mientras que en Costa de Oro la mayoría de ellos se desarrollan en predios propios.

La precariedad de la tenencia de la tierra exige hacer algunas reflexiones:

1. Existe una respuesta solidaria de los vecinos que ceden sus tierras.
2. Existen valores de trabajo y dignidad en la población objetivo que llevan a que se efectivice la ocupación de un medio de producción, como alternativa a recibir el plato diario de comida en la olla del barrio.
3. Las anteriores afirmaciones son positivas, sin embargo, deben hacernos pensar cómo hacer que ambas situaciones adquieran estabilidad. ¿comodatos?, ¿regularizaciones?, ¿acuerdos que estimulen a los propietarios de te-

Cuadro 2. Forma de tenencia de la tierra donde esta establecida la huerta urbana.

Zonal	Cedida		Ocupada		Propia		Otros		Total general	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cerro	0	0,0	10	90,9	1	9,1		0,0	11	100
Costa	2	10,5	2	10,5	13	68,4	2	10,5	19	100
Otros Zonales *	6	40,0	1	6,7	8	53,3		0,0	15	100
Paso	1	6,7	2	13,3	8	53,3	4	26,7	15	100
Sayago	13	29,5	19	43,2	11	25,0	1	2,3	44	100
Villa García	5	33,3	4	26,7	6	40,0		0,0	15	100
Total general	27	22,7	38	31,9	47	39,5	7	5,9	119	100

Censo 2004.

* Otros Zonales: Carrasco Norte, Cerrito, Piedras Blancas y Santiago Vázquez, atendidos por el PAU - UMR - IMM.

renos (canasta semanal, %, etc.) a dar continuidad y estabilidad?

Sólo la cuarta parte de los emprendimientos comunitarios se hacen en tierra propia, mientras que los emprendimientos familiares la proporción se eleva a casi la mitad.

Con respecto a la fecha de inicio de las huertas, las más antiguas (antes 2002) se establecieron principalmente en tierras de los propios agricultores, mientras que las más nuevas (2002 en adelante) se desarrollaron principalmente en tierras "ajenas" (cedidas u ocupadas).

Las tres cuartas partes de las huertas ocupan a 1 ó 2 trabajadores, especialmente en predios propios, mientras que aquellos que ocupan más de 3 trabajadores corresponden principalmente a los emprendimientos desarrollados en tierras ocupadas o cedidas.

2.3.1.5 Tamaño de las huertas

En relación al área de la huerta y al área cultivada, las huertas de mayor tamaño tienden a localizarse en tierras cedidas u ocupadas; mientras que las de tenencia propia son mayoritariamente en predios de superficies (total y cultivada) más pequeñas (cuadros 3 y 4).

Del análisis de estos cuadros de estratos de tamaño, se puede concluir que aproximadamente cerca de la mitad de los emprendimientos relevados (el 42.7%) corresponde a las huertas más pequeñas, menor a 60 m², los cuales corresponderían a aquellas huertas familiares que utilizan en su mayoría terreno propio. Aquellos emprendimientos que ocupan a más trabajadores estarían en el estrato entre 61 y 1000 m², utilizando terrenos cedidos u ocupados. Son muy pocos los emprendimientos que trabajan más de 1000 m².

Cuadro 3. Tenencia y superficie de huerta: número de huertas.

Area huerta	Cedida	Ocupada	Propia	Otros	Total general
Hasta 60 m ²	1	9	10		20
De 61 a 240 m ²	3	6	9	1	19
De 240 a 480m ²	3	9	5	1	18
De 480 a 1200 m ²	6	4	17	3	30
De 1200 a 5000 m ²	8	4	3		15
Mas de 5000 m ²	5	6	3	1	15
Total general	26	38	47	6	117

Censo 2004.

Cuadro 4. Tenencia y superficie cultivada: número de huertas.

Area cultivada	Cedida	Ocupada	Propia	Otros	Total general
Hasta 60 m ²	5	17	23	2	47
De 61 a 120 m ²	3	7	6	1	17
De 120 a 240m ²	2	2	6	2	12
De 240 a 1000 m ²	9	2	7	1	19
Mas de 1000 m ²	5	7	3		15
Total general	24	35	45	6	110

Censo 2004.

En el relevamiento efectuado en el año 2002 (Blixen, C. *et al.*, 2003), la superficie promedio relevada por huerta estuvo en el entorno de los 700 m².

Estos datos relevados, nos acercan a los tamaños ideales o que mejor se adaptan a los sistemas de producción urbanos uruguayos. Según la bibliografía internacional consultada, la superficie de referencia de huerta para una familia tipo está en el entorno de los 60 m² coincidiendo con los valores más frecuentes encontrados en este estudio.

2.3.1.6 Destino de la producción

Con respecto al destino de la producción, más del 60 % de las huertas producen sólo para autoconsumo (principalmente en Sayago y Paso de la Arena); en algunas zonas hay una importante cantidad que producen además para comercialización (más de 50% en Cerro, 31% en otros zonales de PAU-IMM) y para trueque (26% en Costa, 20% en Villa García). (Cuadro 5).

También se constata que los emprendimientos que producen para autoconsumo son principalmente huertas pequeñas (menos de 1200 m²), de tipo familiar, y ocupan mayoritariamente 2 trabajadores o menos.

Los emprendimientos que (además del autoconsumo) destinan su producción a la comercialización o el trueque, abarcan la mitad de los emprendimientos comunitarios y la tercera parte de los familiares; tienden además, a ocupar más trabajadores (11 en 23 de las huertas que destinan la producción al autoconsumo y la comercialización, y 5 en

16 de las que autoconsumen y trocan; y ocupan al menos a 3 trabajadores. Las huertas que autoconsumen y comercializan parecen ser la estrategia más frecuentes de los emprendimientos con mayor superficie total y cultivada (11 en 22 de las huertas con área total mayor a 1200 m²; 15 en 20 de los emprendimientos con área cultivada mayor a los 240 m², y próximos al 50% entre los que cultivan más de 1000 m² (7 en 15 huertas).

2.3.2 Indicadores tecnológicos

El PPAOC implementó diferentes estrategias para difundir una propuesta tecnológica que fuera apropiada a las condiciones generales de las huertas. Estas estrategias incluyeron la difusión de material impreso bajo la forma de cartillas (Facultad de Agronomía, 2002. Serie de cartillas técnicas: Programa de Huertas Comunitarias), la realización de talleres de aula, y de talleres de campo, y el seguimiento técnico en las huertas. Las temáticas incluidas en estas actividades abarcaron las siguientes áreas: manejo del suelo, compostaje, diseño y planificación de la huerta, producción de semillas, manejo de hortalizas, manejo de frutales, y manejo de enfermedades y plagas. Para evaluar el nivel de apropiación del conocimiento y/o de adaptación del mismo a la realidad de las huertas se consultó en el relevamiento del Censo sobre los siguientes aspectos: 1) número de cultivos, 2) origen de la semilla, 3) uso de abonos, 4) disponibilidad de herramientas, 5) origen y potabilidad de agua para riego, 6) uso de métodos alternativos para control de enfermedades y plaga.

Cuadro 5. Destino de la producción de las huertas urbanas.

Zonal	Autoconsumo		Autoconsumo y comercialización		Autoconsumo y trueque		Trueque		Otros		Total general	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cerro	2	18,2	6	54,5	2	18,2	0,0	1	9,1	11	100	
Costa	12	63,2	2	10,5	5	26,3	0,0	0,0	19	100		
Otros Zonales*	10	62,5	5	31,2	1	6,2	0,0	0,0	16	100		
Paso	12	80,0	1	6,7	1	6,7	0,0	1	6,7	15	100	
Sayago	29	69,1	6	14,3	5	11,9	1	2,4	1	2,4	42	100
Villa García	8	53,3	3	20,0	3	20,0	0,0	1	6,7	15	100	
Total general	73	61,9	23	19,5	17	14,4	1	0,8	4	3,4	118	100

Censo 2004.

* Otros Zonales: Carrasco Norte, Cerrito, Piedras Blancas y Santiago Vázquez, atendidos por el PAU - UMR - IMM.

2.3.2.1 Número de cultivos

En el contexto de la Agricultura Urbana la diversidad de cultivos constituye un objetivo deseado, desde que el destino de la producción es el autoconsumo (diversidad en la dieta). Asimismo, dentro de la propuesta de Agricultura Orgánica, la diversidad de especies constituye la base conceptual del manejo, ya que permite el aprovechamiento de los sinergismos en sistemas complejos (mejor aprovechamiento de nutrientes, espacio físico, recursos suelo y agua, fomento del control biológico natural). Por ello el número de cultivos indica el grado de diversidad presente en la huerta que garantice un mejor comportamiento en el manejo de las técnicas orgánicas (Altieri, 1999; Rodríguez, A. & García, M., 2003).

En el cuadro 6 se observa que son muy pocas las huertas con menos de 5 cultivos (6%), y que aproximadamente 2 de cada 3 cultivan 9 o más especies vegetales (hortalizas, aromáticas, y frutales).

También se puede observar en el cuadro 6 la variabilidad de este indicador entre los zonales. Se destacan los zonales de Sayago, Costa y Villa García, donde las huertas tienen un nivel de diversidad de especies mayor.

Cuando se combina la variable número de cultivos con la antigüedad de la huerta, se constata que la diversidad de cultivos aumenta con el tiempo de instalación.

Analizando el número de cultivos con el tamaño de las huertas, se observa que la diversidad se vuelve máxima en el estrato de 121 a 240 m², y tiende a reducirse hacia huertas de menor y mayor tamaño.

2.3.2.2 Producción de Semillas

La autoproducción de semillas es un indicador de un manejo sustentable de la huerta. En estos sistemas de producción de muy bajos recursos financieros, el dispo-

ner de semilla propia evita incurrir en gastos de compra del insumo. Las semillas seleccionadas por los huerteros tienen una tendencia a adaptarse a los propios ambientes donde se desarrollan, adaptándose a las condiciones de suelo, luz, condiciones más rústicas, con menor intensidad de uso de insumos. El proceso de selección, cosecha y conservación de las semillas desarrolla en el huertero un sentido de observación más afinado y de comunión con la naturaleza y sus recursos biológicos. Como práctica productiva promueve la autogestión, el sentimiento de poder personal y comunitario, a través del propio intercambio de semillas (Altieri, 1999; Gliessman, 1998; Rodríguez, A. & García, M., 2003)

En el cuadro 7 observamos los porcentajes de huertas que han iniciado la producción y utilización de semilla propia. Se destaca que más del 70% de las huertas están produciendo parte de su semilla. Para los zonales Villa García y IMM estos valores sobrepasan el 80%.

No existen diferencias entre la forma de organización de la huerta (familiares y comunitarias) y la producción de semillas. Sí se observa que en la categoría "otros" este tema no ha sido prioritario, probablemente debido a que dicha categoría está integrada por instituciones educativas como escuelas y liceos, en los cuales esta actividad se ve dificultada por los recesos de verano.

Al igual que con la diversidad de cultivos, la autoproducción de semillas es una práctica que requiere tiempo, observándose una tendencia a incrementarse a medida que aumenta la antigüedad de la huerta y por ende la experiencia y conocimiento de los agricultores.

En las huertas que tienen más de 5 huerteros se observan menores porcentajes de autoproducción de semillas, probablemente asociado a situaciones de menor seguridad de los emprendimientos: mayor escala y precariedad en la tenencia de la tierra.

Cuadro 6. Porcentaje de huertas según número de cultivos por zonal.

Número de cultivos	Cerro	Costa	Otros Zonales*	Paso	Sayago	Villa García	Total general
1 a 4	9,1	6,2	6,7	7,1	7,0	0,0	6,1
5 a 8	54,5	25,0	33,3	7,1	30,2	13,3	27,2
9 a 12	18,2	18,8	33,3	50,0	14,0	33,3	24,6
Mas de 12	18,2	50,0	26,7	35,7	48,8	53,3	42,1
Total general	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Censo 2004.

* Otros Zonales: Carrasco Norte, Cerrito, Piedras Blancas y Santiago Vázquez, atendidos por el PAU - UMR - IMM.

Cuadro 7. Porcentaje de huertas que usan semilla de producción propia y uso de fertilizante de cualquier fuente por zonales.

Zonal	Uso de semilla propia	Uso de fertilizante
Cerro	72,7	90,9
Costa	68,4	89,5
Otros Zonales*	81,2	93,7
Paso	73,3	86,7
Sayago	65,9	93,2
Villa García	86,7	80,0
Total general	72,5	90,0

Censo 2004.

* Otros Zonales: Carrasco Norte, Cerrito, Piedras Blancas y Santiago Vázquez, atendidos por el PAU - UMR - IMM.

La tenencia propia también parece ser un factor que promueve esta práctica, lo que probablemente esté asociado a la situación de seguridad que brinda ser propietario en la planificación de mediano y largo plazo.

2.3.2.3 Uso de abonos

Los abonos de origen orgánico promueven la nutrición más equilibrada de las plantas permitiendo aumentar la resistencia al ataque de enfermedades y plagas (Chaboussou, 1969). Dentro de los abonos orgánicos, el compost, producto de la descomposición aeróbica de restos orgánicos, elaborado a partir de recursos disponibles localmente, permite reciclar los desechos domiciliarios, estiércoles anima-

les, y restos vegetales, pudiéndose obtener un producto de excelentes cualidades nutricionales para las plantas y para mejorar las condiciones estructurales del suelo hortícola. El bostol es un fertilizante orgánico líquido resultado de la descomposición de estiércoles en agua. (Rodríguez, A. & García, M., 2003).

De un total de 120 huertas, 108 declararon usar fertilizantes, mientras que 12 no lo hicieron. De los 108, 105 utilizan fuentes orgánicas, mientras que 3 utilizan ambos tipos de fertilizantes (inorgánico y orgánico). En las 105 huertas donde se usan fertilizantes orgánicos, 15 no lo compostan (ejemplos usan pasto, y/o estiércol), 54 lo compostan (ejemplos compost, y bostol) y 36 utilizan de ambos tipos (elaborado y no elaborado).

En el cuadro 7 se observan los porcentajes de uso de cualquier tipo de fertilizante por zonal. El alto porcentaje de no uso en Villa García puede estar asociado a su no necesidad, la cual a su vez puede explicarse por el uso de tierras nuevas. Se establece que el porcentaje de uso de fertilizante aumentó con la antigüedad de la huerta, lo cual puede estar asociado a que la elaboración de fertilizantes orgánicos requiere tiempo, los huerteros van ganando experiencia, y a la necesidad del suelo, a medida que éste va siendo utilizado. Al igual que la auto-producción de semillas, esta práctica tecnológica muestra su interacción con el número de trabajadores y con la tenencia. Finalmente también se constató una interacción entre la localización de las huertas y el uso de fertilizantes elaborados, destacándose Villa García, Sayago y Paso de la Arena como los zonales con mayores porcentajes de uso de fertilizantes orgánicos (cuadro 8).

Para asegurar la sustentabilidad en el manejo de la tierra en estos emprendimientos urbanos, se hace necesario relevar las posibilidades locales de abastecimiento de residuos orgánicos reciclados.

Cuadro 8. Porcentaje de huertas según la elaboración de los abonos orgánicos y localización.

Zonal	No elaborado	Ambos	Elaborado
Cerro	50,0	30,0	20,0
Costa	17,6	41,2	41,2
Otros Zonales*	26,7	33,3	40,0
Paso	0,0	41,7	58,3
Sayago	5,0	25,0	70,0
Villa García	9,1	54,5	36,4
Total general	14,3	34,3	51,4

Censo 2004.

* Otros Zonales: Carrasco Norte, Cerrito, Piedras Blancas y Santiago Vázquez, atendidos por el PAU - UMR - IMM.

2.3.2.4 Disponibilidad de herramientas

Un equipo básico de herramientas para el trabajo en la huerta está constituido por una azada, una pala de dientes, un rastrillo y un escardillo. Una situación intermedia queda definida con la disponibilidad de una azada, una pala de dientes, y un rastrillo. Cuando no existe la disponibilidad anterior, se considera que la huerta no dispone de herramientas adecuadas.

De las 120 huertas, 27 disponen de un equipo de herramientas básico, 18 tienen un equipo intermedio y 75 no cuentan con equipos de herramientas adecuadas. En cuanto al equipamiento más completo por zonal, se destacan los zonales Sayago, Paso de la Arena y Villa García, mientras que el Cerro y la Ciudad de la Costa muestran un acentuado déficit de herramientas (cuadro 9).

En el cuadro 9 se puede observar que el déficit de herramientas se acentúa en las huertas que cuentan con mayor número de trabajadores. La falta de herramientas en los emprendimientos mayores puede ser uno de los motivos que conspire con su sobrevivencia en el tiempo.

La disponibilidad de herramientas también muestra una asociación con la tenencia. Los emprendimientos que tienen una tenencia precaria muestran, así mismo, un mayor déficit de herramientas.

Cuando se analiza el número de cultivos y la disponibilidad de herramientas también se observa una asociación. Posiblemente la baja disponibilidad de equipo pueda ser un factor limitante para desarrollar una huerta diversificada.

2.3.2.5 Origen y potabilidad de agua para riego

La variabilidad en las fuentes de agua para riego (cañada, lluvia, OSE, y pozo) ilustra las diferentes condiciones locales para el desarrollo de las huertas. El alto uso del agua potable (OSE) como fuente de riego señala un factor de insustentabilidad en el mediano plazo de los emprendimientos, (67% de las huertas). Por lo tanto este aspecto pasa a ser un problema a resolver, trabajar en la búsqueda de fuentes alternativas de agua para riego.

Más de la mitad de la huertas relevadas no respondieron la pregunta sobre el conocimiento de la potabilidad del agua utilizada para el riego. La falta de conocimiento o preocupación sobre este tema involucra a 3 de cada 4 emprendimientos (no sabe y sin respuesta). De todos modos esta alta proporción no refleja el alto porcentaje de huerteros que usan agua de OSE.

2.3.2.6 Uso de métodos alternativos para control de enfermedades y plagas

De las 120 huertas, 15 declararon utilizar algún tipo de control alternativo para el tratamiento de enfermedades y/o plagas. La evaluación en el uso de métodos alternativos para el control requiere una mayor profundización y conocimiento sobre los problemas sanitarios a resolver. A medida que aumenta la antigüedad de la huerta aumenta el uso de métodos alternativos. Esta asociación puede deberse tanto a la mayor ocurrencia de problemas, como también a una mayor acumulación de conocimiento y experiencia de los agricultores urbanos en reconocer y enfrentar los diferentes problemas en las huertas.

3 CONCLUSIONES Y REFLEXIONES PRELIMINARES

El conjunto de emprendimientos relevados en este trabajo permite realizar una primera caracterización de la agricultura urbana localizada en el área metropolitana de Montevideo. Dentro de estos aspectos destacamos: la organización en torno al núcleo familiar en la gran mayoría de los emprendimientos, la vinculación histórica con la crisis económica-social de 2002, en tanto desencadenante de la implementación de los emprendimientos, la diversidad de formas de acceso a la tierra incluyendo el uso de terrenos cedidos y ocupados, además de terrenos propios, y la preponderancia del autoconsumo como destino principal de la producción. En sintonía con este patrón principal podemos definir una escala de 1 a 2 trabajadores y de unos 60 m² de área cultivada, aunque se evidencia una gran dispersión en esta última variable.

Simultáneamente, y coexistiendo con el tipo mayoritario de emprendimiento descrito arriba, relevamos la presencia de un número importante de emprendimientos organizados a partir de núcleos humanos extra-familiares (emprendimientos comunitarios), de aparición más tardía, utilizando preponderantemente tierras no propias, y manejando escalas de mayor tamaño (número de trabajadores y área cultivada). Este segundo tipo mostrando una localización en barrios de mayor densidad obrera (Cerro, Villa García).

Ambos tipos de emprendimientos conforman hoy la realidad de la agricultura urbana del área metropolitana con la cual el programa universitario ha estado interactuando. Como probable resultado de esa interacción

es posible constatar algunas fortalezas en las prácticas productivas que se vienen implementado, así como algunos elementos que no han sido bien resueltos hasta el presente.

Dentro de los primeros se destacan la diversidad biológica (número de cultivos) en la gran mayoría de los emprendimientos. Otro elemento positivo es el altísimo porcentaje de huertas que autoproducen parte de la semilla empleada en el proceso productivo, así como el fertilizante orgánico que utilizan. La utilización de ambos insumos es un síntoma claro de sustentabilidad de los emprendimientos, al mismo tiempo que un indicador en la aceptación de la propuesta de huerta orgánica impulsada por la Universidad y Montevideo Rural. En muchos casos fue posible constatar conocimiento y compromiso previo a las acciones de intervención respecto del uso de las tecnologías orgánicas.

De la interrelación entre los posibles factores explicativos en el uso de las propuestas tecnológicas, se constata la necesidad del tiempo para que estas prácticas sean incorporadas, al igual que otros factores que pueden facilitar el establecimiento de las mismas, como la organización familiar y la situación de tenencia estable.

Dentro de los problemas pendientes, que pueden constituirse en factores de insustentabilidad, se destacan el mal equipamiento de los emprendimientos, las formas de tenencia precarias, y la falta de disponibilidad de fuentes de agua para realizar el riego de las huertas.

Parece prematuro hablar de un sistema de agricultura urbana consolidado. Este primer relevamiento nos ha permitido constatar los primeros patrones de desarrollo, así como algunas fortalezas y debilidades de los mismos. Sin embargo no hay dudas sobre la necesidad de continuar generando información e interacción con estos nuevos actores del sistema de producción de alimentos.

4 BIBLIOGRAFÍA

- ALTIERI, M. 1999. Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. Ed. Nordan
- BLIXEN, C.; LÓPEZ, C.; MANOVSKY, A.; MÁRQUEZ, C.; MONTERO, S.; OROZCO, M.; POCHINTESTA, Y.; ZENI, R.; AMÉNDOLA, C.; ALVAREZ, J.; GARCÍA, M.; RIVEIRO, S. & GÓMEZ, A. 2003. "Huertas comunitarias: un Programa Universitario". In: Terceras Jornadas de Historia Económica. Los caminos recorridos por la Economía Popular Solidaria. Asociación Uruguaya de Historia Económica. Montevideo, Uruguay.
- CHABOUSSOU, F. 1969. Plantas doentes pelo uso do agrotóxicos.
- DE ZEEUW, H; GÜNDEL, S. & WAIBEL, H. 2001. La Integración de la Agricultura en las Políticas Urbanas. En: Revista Agricultura Urbana 1 (1): 13-15, abril 2001. Disponible en Internet en <http://www.ipes.org/aguila/publicaciones/Revista%20AU1/AUarticulo4.pdf>. Consultado en julio del 2004.
- DRESCHER, A.W.; JACOBI, P. & AMEND, J. 2001. Seguridad Alimentaria Urbana: Agricultura urbana. ¿una respuesta a la crisis? EN: Revista Agriltura Urbana 1 (1): 8-10, abril 2001. Disponible en Internet en: <http://www.ipes.org/aguila/publicaciones/Revista%20AU1/AUarticulo2.pdf>. Consultado en julio del 2004. Facultad de Agronomía. 2002. Cartillas Técnicas. Programa Huertas Comunitarias. Disponibles en <http://www.fagro.edu.uy/huertas>
- GLIESSMAN, S. 1998. Procesos ecológicos en Agricultura Sustentable.
- RODRÍGUEZ, A. & GARCÍA, M. 2003. Producción Orgánica: Aportes para el manejo de sistemas ecológicos en Uruguay. Montevideo. PREDEG/GTZ, 327 p.
- SANTANDREU, A.; LAPETINA, J.; BESINDAY, R.; CASTRO, G.; RONCA, F. & GÓMEZ, A. 2004 (1). La Agricultura Urbana en la ciudad de Montevideo. Resumen. Extraído en julio del 2004 de www.montevideo.gub.uy/mvd_rural/rural_agric.pdf.
- SANTANDREU, A.; GÓMEZ, A. & DUBBELING, M. 2004 (2). Biodiversidad, Pobreza y Agricultura Urbana Ecológica. Extraído en julio del 2004 de www.montevideo.gub.uy/mvd_rural/rural_agric.pdf.

