

La Agricultura Urbana y Periurbana en América Latina y el Caribe: Compendio de estudios de casos

Urban and Peri-urban agriculture in Latin America and the Caribbean: Compendium of case studies



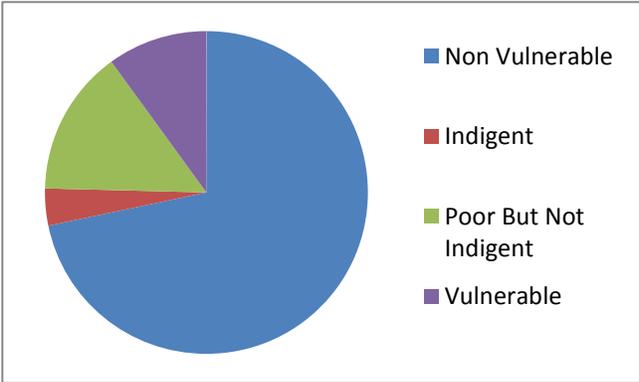
Antigua and Barbuda consist of 9 districts each characterized by specific economic status. The development and implementation process of the UPA / backyard program took into consideration a further disaggregation of the population base upon vulnerable groupings.

Table1: Percentage Distribution of District Population according to Socio Economic Status

District	Total
St. John’s City	31.8
St. John’s Rural	27.2
St. George	8.7
St. Peter	7.1
St. Philip	4.5
St. Paul	10.2
St. Mary	8.8
Barbuda	1.7
Total (%)	100
Total (N)	84.334

Source: Living Conditions in Antigua and Barbuda: Poverty in a services Economy in Transition, 2007.

Figure 2: Vulnerability Groupings of the population of Antigua and Barbuda



Source: Living Conditions in Antigua and Barbuda: Poverty in a services Economy in Transition, August 2007

The development of UPA / Backyard system in Antigua and Barbuda

Antigua and Barbuda is an Island with an age old tradition of the homes having their little food production in their backyard (kitchen garden) to supplement the family diet and share with neighbors and friends. Global trends in food production patterns and the adoption of modern life styles on the Island have resulted in culture and socio-economic changes. Additionally, there have being significant demographic shift among the Islanders in respond to economic consideration and this compare with urban drift as led to the evolution pockets of vulnerable population. In 2008 during the soaring of food prices all over the world Antigua and Barbuda also suffered from the effects of Hurricane Omar and with the assistance from FAO, resources were made available for the development and acceleration of the UPA / backyard program. Since then, the program has expanded in phases. Each phase has distinct attributes and characteristics. The total numbers of registered farmers is 4700 of which 1500 are in the backyard program (see Table 2).

Table 2: Impact of the Backyard Program 2008-2011

Summary of the characteristics of the different phases			
Attribute	Phase 1	Phase 2	Phase 3
Participation	500	1500	2500
Production (Ib)	500,000	575,000	625,000
% Women	60	60	60
Funding Source	Govt / FAO	Govt / EI*	Govt
Use of Technology	Traditional	Tillage / Irrigation	Shade house / Vermiculture
Savings Generated	Food bill	Food bill / Income	Food bill/ Income

* Emmanuel International of Canada

The success and the popularity of the program persuaded the government to officially dedicate a national backyard day which will be celebrated on the 22nd of April annually. This event was launched on April, 22nd 2011. Present at the launch was Minister of Agriculture, the Governor General of the country and other officials.

Several entities contribute to the local production component of the national food supply system in Antigua and Barbuda (Table 3). The characteristics of these entities not only allow them to produce at specific levels but also give them different capacity to recover from shocks resulting from natural disaster and extreme climatic event.

Table 3: Characteristic of various entities that contribute to the food supply system in Antigua and Barbuda

Entity	Characteristics
Commercial	own tractors and equipment, ≥ 25 acres, completely irrigated, high volume , dominant market access and presence, full paid farm labour
Medium	Contract equipment for field services, between 5 - 25acres, partially irrigated, seasonal farm labour
Small Scale	Family labour, 2- 5acres, minimal irrigation , seasonal production
Subsistence	Family labour, 0.5-2acres, no irrigation, inconsistent seasonal production , restricted market access
Backyard	Home-based production
Socially Challenged	Vulnerable, poor and indigent

Total annual vegetable production has shown an increasing trend over the last 5 years (see table 4). In 2010 there was a decline in production caused by the effects of hurricane on the Agricultural sector. In the same year however, production from UPA / backyard was not significantly affected as the home gardens are smaller in size, more manageable and quick to regenerate. Since 2008, UPA / backyard production as increased steadily due mainly to the expansion of the participant base across all parishes , which now include the religious organizations, community groups, para- military services and the schools. Lawyers, doctors, pilots, accountant, nurses, civil servant, businessmen, house wife and others in the program.

Table 4: Summary of Vegetable Production in Antigua and Barbuda in tonnes (2008 -2011)

	2008	2009	2010	2011	2012
Farmer Production	2.13	3.20	2.6	3.1	3.2
UPA/ Backyard	0.5	0.9	0.7	0.8	0.9
Total Production	2.63	4.10	3.3	3.9	4.1
% contribution of UPA / Backyard	19	21	21	21	22

Source: Ministry of Agriculture Antigua & Barbuda

In Antigua and Barbuda, there is no class distinction as to participation in the home-based food production and no issue of gender. But in reality, there are more women participants.

Figure 3: Distribution of Gardens by Parish

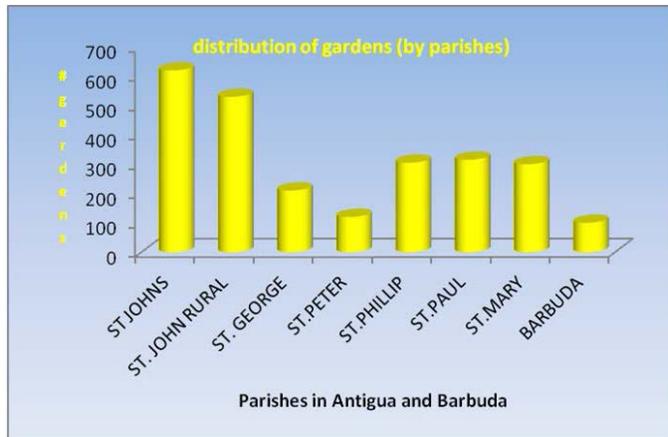
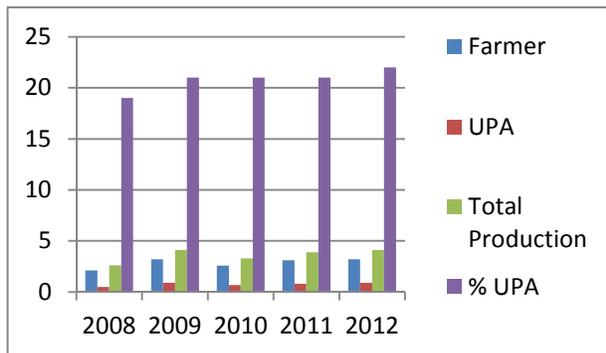


Figure 4: Summary of Vegetable Production in Antigua and Barbuda (2008 -2011)



Home-based production was dominated by females; they outnumbered their male counterparts by more than 3:1 ratio. The gender analysis showed that females accounted for 77% and males 23%. Fifty-five (55%) of the registrant had family size of 1-3 and 43% had a family size of 4-6 and a mere 2% of the registration came from the category with more than 6 persons. (ISFP report by Julius Ross, 2009).

The number of participants continue to increase as the world economy worsen and many more people are experiencing reduce income and livelihood. The home-based food production is also being used to improve their nutritional status.

Over 70% of food consumed in Antigua and Barbuda is imported of which 40 are processed, while 30% are fresh produce. The importation pattern is very seasonal and varies in relation to

commodity. Some of the fresh produce is temperate crop and some other tropical foods which are not produce locally (see Plate 1).

Plate1



Imported vegetables in local supermarket



Locally grown vegetables sold at local market

Selected Temperate crops that are not locally produced	Main Tropical crops produced locally and are also imported	Major Tropical crops not imported
Broccoli	Tomato*	Egg Plant
Cauliflower	Carrot*	Cucumber
Apples	Sweet pepper	Okra
Grapes	Cabbage	Thyme
White Potato	Sweet potato	Chive
Garlic	Cassava	
Pears	Yam	
Onion	Onion	

The domestic space used for home-based production cannot easily be quantified since most of the area used is small; ranging from 1.0-10m² and many producers utilized containers of various shapes and sizes. However, by using an average productivity coefficient we have deduced that UPA / Backyard has a land area equivalent of 50acres.

Produce use

Currently, UPA produce is divided up by how it is used:

1. Cash sales at the local markets and shops in the communities. This is a source of income to participants.
2. Home-based consumption which contributes to improved nutrition of families.
3. Gifts and donations among families and friends at workplace as well as within the communities.

It is important to create a networking group to share experiences, technology, information as well as organizing trips for participant to see what others are doing and to be able to improve and make innovations at the home level more sustainable. An annual meeting of officers should

organized where experiences and notes could be shared and the meeting base be moved round from country to country.

Linkages

- Nutrition(Key to better health)
- Utilization
- Processing
- Socialization
- Eat Local, Eat What You Grow
- Reduce our imports for better Economy
- Food Security and National Food Plan

Observations

Sustainability issues for future consideration

The major challenge to sustainability is the resource support especially to the vulnerable class. In terms of financial support, the role of micro credit is very important to the sustainability of the UPA / backyard program. In Antigua & Barbuda, one of the micro credit institutions is the National Development Foundation which gets assistance from other institution to lend to small farmers. This institution will have to strengthen to able to carry out its mandate to vulnerable class. Others are the credit union of which you have to be a member to access loan. Accessing loan at all this institutions a borrower still need some collateral to support the loan of which most of this operators don't have to access the loan. Additionally, a supportive policy from the government and international agencies such as CIDA, FAO, CDB and World Bank can assist the SIDS. UPA/ Backyard must be considered an integral part of the national food security program and as such must be factored into the annual budgeting process of the Ministry of Agriculture thus benefitting from the allocations made to the provision of services to the Agricultural sector.

Water recycling

In Antigua and Barbuda, the use of grey water is not a common practice, due to lack of collection system and cultural unacceptability. Therefore, there is need for education and training program in the recycling of grey water at the home and community.

In Antigua & Barbuda, where water is very expensive with limited rainfall due to our semi -arid conditions it is important to embark on this type of project at a small scale to reduce the dependency on domestic water supply. Consideration must be giving to food safety issues, since most of the crops grown in the UPA / Backyard are leafy vegetables and herbs and spices which are consumed fresh.

Post-harvest handling and processing technologies

Most food is consumed fresh with little or no processing. Some food are sundried (hot peppers, fruit) or kept in the refrigerator, some are blanched (ochre, spinach) .Most fruit are processed into drinks.

Group dynamics

As part of the future development priority will be given to the formation of the UPA / Backyard producers association which will source inputs and market output in a collaborative and cooperative way.

Key observations

Government supports

It is very important the government step forward to assist support financially by creating a budget head at the Agricultural Extension Division for Food Security which will be used to keep the program going and to continue to support the vulnerable in the society. The station at the Bendal Agricultural station should be properly equipped with materials to continue the production of seedlings for distribution. There is need for the supply of small tractors for use at the home-based level.

Price stability, market efficiency

In the past years, the program have assisted in stabilizing the price of foods and it has gain some market efficiency and consistency. An example is the production of lettuce and spinach which are mostly produced at the homebase level and supply to hotels, restaurants and other high value places like supermarkets. This is made possible because of the technology being used in seeds, use of IPM other production technology as well as packaging.

Policy on UPA /Backyard / Food Security

Government policy support to the UPA / Backyard program is clearly adumbrated in several documents which guide the national food security program. These documents are

1. National Food Program
2. Food and Nutrition Security Policy
3. National medium tern frame work program
4. NEST plan
5. National poverty reduction strategy

Methodology of the programme and its focus on improved nutrition

Notwithstanding the fact that backyard gardening is traditional in Antigua & Barbuda, the impetus and the stimuli for the expanded and accelerated UPA / Backyard drive since 2008 was focus around socio economic issues. As the program progressed and production increased the issue of nutrition was added to the determinant of the activities and the specific commodity to be grown. At the same time, the changes in life styles and dietary pattern of the population were reportedly responsible for increased incidences of NCD such as obesity and hypertension.

Currently, the Ministries of Agriculture, Education, Health and Social Transformation are collaborating at the project design level to ensure the food Base Dietary Guidelines are used in the selection of crops which are produced and utilized at the home-based level

Major Challenges

1. Unwillingness of the vulnerable or those classified as poor in participating fully in the program (pride in poverty syndrome)
2. Untimely availability of inputs and materials
3. Marketing of unconsumed fresh vegetables
4. Post-harvest management / storage
5. Funds to adopt improve technology at the home base level
6. Inability of the people to work together at the community level.

Production typologies and technologies

Main technologies (e.g. hydroponics, micro gardening, etc.) used and types of crops and animals produced

In Antigua and Barbuda, high level technology has been introduced to food production at the UPA / Backyard. Irrigation technology is being used, hydroponic using the table pallets, used tires, cut drums and many other local innovations at the home level. In Antigua & Barbuda **wastes are centrally managed**. But at the homebase, farmers are taught how to make compost by using leftover food and other decaying organic materials from the kitchen.





Picture by Owolabi Elabanjo / Julius Ross

Most areas where the UPA / Backyard is being practised are lacking good quality soil for production and lack of space, therefore, and hence the use of containers where it has to be filled with soil that is transported from another area of the Island. This practise has introduced diseases and pests.

One method of managing this problem is the for soil sterilization. During the UPA / Backyard program a local innovation using the old barbecue pot to sterilize the soil before use was employed and resulted in improved production. The picture below is shows how this is being done for use at the home level.

Achievements and Benefits

- There have been an increase / expansion of the program at the school most especially linking it to nutrition. The Medical Benefit Scheme in Antigua & Barbuda with assistance of the Ministry of Agriculture have lunched school garden at the primary school level to encourage children to appreciate eating what they grow and hoping this will transform to the homes. The program is called Grow What You Eat. This is been done in about 4 primary schools.
- There are many people who are now making livelihood business due to the UPA / Backyard program. These people now produce seedlings for sale to people, grafting trees, maintain gardens, spraying and other related money / livelihood activities.

Belo Horizonte, Brasil

Preparado por Zoraya B. Souza, economist, PBH / SMASAN / GAPCO e Caio V. Vasconcelos, agronomist engineer, PBH / SMASAN / GAPCO.

A. Breve visão geral da cidade

O município de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, está localizado na região Sudeste do Brasil e é a sexta cidade brasileira em número de habitantes, com aproximadamente dois milhões e quatrocentos mil habitantes¹. A estrutura político administrativa do município é composta por uma prefeitura, subdividida em nove administrações regionais (Barreiro, Centro-Sul, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha e Venda Nova). Importante ressaltar que o território de Belo Horizonte é considerado totalmente urbano, possuindo ainda assim áreas remanescentes vegetadas e algumas áreas pouco urbanizadas. Em decorrência do processo de metropolização tem-se a unificação da malha urbana com diversos municípios vizinhos.



Atualmente tem-se observado as seguintes tendências sócio-demográficas: queda das taxas de crescimento populacional; adensamento populacional nos extremos do município (regiões Barreiro, Norte, Pampulha e Venda Nova); aumento da verticalização em algumas regiões (Centro-Sul, Oeste e Pampulha, Norte e Venda Nova); crescimento domiciliar superior ao crescimento demográfico; aumento da proporção da população com 60 anos ou mais, redução da

pobreza e do analfabetismo funcional.² Belo Horizonte possui índice de desenvolvimento humano municipal de 0,839.³

Idade	2000			2010*		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
0 a 1 ano	18.055	17.445	35.500	13.657	13.156	26.813
1 a 4 anos	72.485	70.363	142.848	54.032	52.366	106.398
5 a 9 anos	88.382	86.745	175.127	73.647	71.221	144.868
10 a 14 anos	95.460	94.588	190.048	86.338	85.153	171.491
15 a 19 anos	108.606	113.316	221.922	90.895	91.815	182.710
20 a 24 anos	112.037	119.905	231.942	106.240	112.538	218.778
Idade	2000			2010*		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
25 a 29 anos	95.023	102.979	198.002	110.707	120.055	230.762
30 a 34 anos	87.162	96.647	183.809	102.211	111.603	213.814
35 a 39 anos	84.087	95.892	179.979	84.424	94.405	178.829
40 a 44 anos	73.736	86.183	159.919	78.564	90.757	169.321
45 a 49 anos	58.989	71.541	130.530	75.266	89.662	164.928
50 a 54 anos	46.642	57.745	104.387	66.370	81.578	147.948
55 a 59 anos	36.057	43.884	79.941	52.018	66.901	118.919
60 a 64 anos	28.171	37.300	65.471	39.958	53.230	93.188
65 a 69 anos	21.077	29.656	50.733	28.991	40.022	69.013
70 a 74 anos	15.099	24.230	39.329	21.442	31.962	53.404
75 a 79 anos	8.741	15.503	24.244	14.504	23.814	38.318
80 a 84 anos	4.698	9.245	13.943	8.440	16.960	25.400
85 a 89 anos	1.942	5.565	7.507	3.979	8.976	12.955

90 a 94 anos	637	1.800	2.437	1.394	3.963	5.357
95 a 99 anos	135	476	611	358	1.247	1.605
100 anos ou mais	43	256	299	78	254	332
Total	1.057.264	1.181.264	2.238.528	1.113.513	1.261.638	2.375.151
Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010.						
*Resultados preliminares do universo						

Em relação à economia verifica-se uma elevação do nível de emprego formal. Observa-se a presença de serviços produtivos avançados, convivendo ainda com serviços pessoais informais de baixa geração de renda. De acordo com estudos do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), a taxa de desemprego da capital mineira é uma das menores entre as capitais do Brasil, com o índice de 5,1% em 2012.⁴ Belo Horizonte é hoje a quinta cidade mais rica do Brasil com 1,37% do PIB nacional. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, seu PIB somou R\$ 51.661.760.194,00 o que equivale a aproximadamente 14,7% de toda produção de bens e serviços do estado. Ainda de acordo com dados do IBGE, em 2010, o PIB per capita do município foi de R\$ 21.748,25. O município também está entre os sete com a melhor infraestrutura do país. Belo Horizonte é caracterizada pela predominância do setor terciário em sua economia. Mais de 80% da economia do município se concentra nos serviços, com destaque para o comércio, serviços financeiros, atividades imobiliárias e administração pública.⁵

Belo Horizonte - 1995-1996/1998-2009								
Setor da Atividade/ Tamanho do Estabelecimento		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Setor da Atividade Econômica	Agropecuária, extr vegetal, caça e pesca	878	870	733	1.348	1.137	975	860
	Extrativa mineral	66	63	72	86	87	84	87
	Indústria de transformação	4.875	4.836	4.855	5.072	5.200	5.375	5.442
	Serviços industriais de utilidade pública	36	45	45	75	76	79	88
	Construção civil	4.192	4.118	4.140	4.069	4.376	4.578	4.646
	Comércio	21.450	22.045	22.376	22.711	23.203	24.086	24.535
	Serviços	30.098	30.393	30.452	31.123	32.248	34.041	35.403
	Administração pública	91	88	80	87	115	113	106

	Outros/Ignorados	0	0	0	0	0	0	0
	Total	61.686	62.458	62.753	64.571	66.442	69.331	71.167
Fonte: RAIS/Ministério do Trabalho e Emprego								

Segundo dados do IBGE, em 2006⁶ o setor agropecuário representou apenas 0,0005% de todas as riquezas produzidas na cidade. Enquanto metrópole, Belo Horizonte é quase que inteiramente dependente do aporte de alimentos produzidos em outros municípios, sendo seu abastecimento agroalimentar proveniente do cinturão verde de sua região metropolitana ou mesmo vindos de longas distâncias, e geralmente comercializados através da Central de Abastecimento de Minas Gerais – CEASA-MG. Observa-se que quanto maior o grau de perecibilidade do produto, menos distante é a área de produção do centro de comercialização/consumidor. A distribuição de hortigranjeiros nos municípios que compõe a Região Metropolitana de Belo Horizonte é realizada basicamente através de sacolões e supermercados, que controlam 85% desse comércio, sendo que os 15% restantes correspondem ao comércio realizado pelos mercados distritais, feiras livres e pequenas mercearias⁶. O setor de alimentação tem ganhado força com o aumento do poder aquisitivo da população, havendo um crescimento da importância da alimentação fora de casa, dos alimentos processados e congelados, dos alimentos ditos saudáveis e dos alimentos regionais ou com garantia de origem.

B. Visão Geral / fundo do Programa de Segurança Alimentar de Belo Horizonte

O Programa de Segurança Alimentar e Nutricional de Belo Horizonte foi iniciado em 1993, com a criação da antiga Secretaria Municipal Adjunta de Abastecimento – SMAAB -, atualmente Secretaria Municipal Adjunta de Segurança Alimentar e Nutricional - SMASAN. A SMASAN é o órgão do governo municipal responsável por planejar, coordenar e executar a Política de Abastecimento e Segurança Alimentar e Nutricional da capital mineira a partir das seguintes linhas de ação:

- 1) Fomento á Agricultura Urbana;
- 2) Comercialização Subsidiada de Alimentos;
- 3) Abastecimento e Regulação do Mercado;
- 4) Assistência Alimentar e Nutricional;
- 5) Mobilização e Educação Alimentar e Nutricional;
- 6) Geração de Emprego e Renda;
- 7) Gestão de Políticas Públicas em Segurança Alimentar e Nutricional⁸.

As iniciativas de Agricultura Urbana encontram-se reunidas em quatro ações operacionais - Programa Hortas Escolares e Comunitárias, Pró-Pomar, Oficinas de Plantio em Espaços Alternativos, Oficinas de Segurança Alimentar e Nutricional - e uma ação de gestão, que se concretiza no "Espaço de Agricultura Urbana de Belo Horizonte- EAU-BH".⁹

O Programa Hortas Escolares e Comunitárias, criado pelo decreto municipal 9540/1998, objetiva promover a prática da agricultura urbana em espaços escolares e comunitários, estimulando a produção de hortaliças, legumes e plantas aromáticas e fitoterápicas como prática pedagógica interdisciplinar e/ou complementação alimentar e comercialização do excedente da produção. Atende-se a rede pública de ensino (escolas municipais e estaduais), unidades de educação infantil, equipamentos públicos e sociais (centros de saúde, centros de apoio comunitário, centros prisionais, centros de referência em assistência social, hospitais, centros de vivência agroecológica, asilos, creches), entidades filantrópicas e grupos produtivos locais.



(Foto: Community garden in a residential area, Vila Pinho, Barriero/Makiko Taguchi)

A operacionalização do programa se inicia com a recepção da demanda proveniente da sociedade civil ou de órgãos públicos, mensurando-se a prioridade de atendimento. Procede-se a realização de uma vistoria técnica no local. Constatada a viabilidade, a equipe técnica, em conjunto com os demandantes, orienta as atividades e executa a capacitação técnica-produtiva dos participantes. O Município fornece assistência técnica e parte dos insumos e ferramentas básicos. Cabe destacar que os beneficiários participam de todas as fases do processo de implantação e manutenção das hortas. Para a implantação do programa, os representantes dos locais assinam um termo de compromisso, na ocasião em que são coletados os dados cadastrais. Os dados cadastrais, a assistência técnica efetivada e os materiais doados são registrados nas fichas cadastrais de cada local de implantação. No caso de interrupção e/ou encerramento da atividade o representante do local assina um termo de desistência informando neste o motivo.⁹

Há três hortas comunitárias de maior porte (Vila Pinho, com 16 famílias participantes, Jardim Produtivo, com 5 famílias participantes e Grupo Macaúbas com 7 famílias participantes), localizadas em áreas e equipamento públicos cedidos à comunidade. Nessas hortas é incentivada a comercialização da produção excedente, atualmente realizada para algumas unidades da rede de ensino e no próprio local de produção. As três hortas estão aptas a emitir notas fiscais como agricultores urbanos. Tais grupos produtivos possuem uma poupança que é utilizada para a aquisição de insumos e materiais não fornecidos pelo Município. O ingresso de novos participantes nas hortas comunitárias é realizado mediante critérios estabelecidos pela própria comunidade, aplicados questionários de avaliação, tendo um período de experiência de três meses, e avaliação final do novo membro em reunião do grupo produtivo. Os grupos produtivos comunitários realizam reuniões mensais visando avaliar as atividades em execução, a compra de insumos e debater/solucionar problemas de convivência comunitária. Também merece destaque a horta comunitária do Centro de Remanejamento do Sistema Prisional - CERESP-Gameleira, que utiliza mão-de-obra voluntária dos detentos para cultivo de hortaliças e cuja produção é destinada à doação para instituições filantrópicas.

Atualmente o Programa Hortas Escolares e Comunitárias possui 185 hortas fomentadas em todas as regiões do município, sendo 131 hortas em escolas e unidades de educação infantil, 21 hortas em lares, asilos ou abrigos, 14 hortas em centros de saúde ou de assistência social, 15 hortas em outros equipamentos públicos e comunitários e ainda 4 hortas comunitárias de maior expressão. O Programa abrange uma área aproximada de 5 hectares, com produção de hortaliças estimada em 50 toneladas/ano.

O Programa Pró-Pomar, criado pelo decreto municipal 9539/1998, promove a agricultura urbana através do incentivo a formação de pomares escolares e comunitários no Município, aproveitando espaços ociosos, visando o auto-abastecimento de frutas e aumento da cobertura vegetal da cidade. O Programa distribui gratuitamente mudas frutíferas e fornece orientações sobre o plantio destas árvores. Entre as espécies distribuídas estão: acerola, laranja, limão, mexerica e outras frutíferas adaptadas ao espaço urbano. Atualmente os pomares comunitários estão sendo implantados prioritariamente em vilas, conjuntos habitacionais e terrenos com médio e alto índice de declividade, objetivando também a contenção de encostas.. Os critérios e procedimentos para participação no programa são similares aos estabelecidos para o Programa Hortas Escolares e Comunitárias. Atualmente o programa possui 48 pomares implantados em todas as regiões do município, sendo 29 pomares na Rede de Ensino e 19 em espaços

comunitários. Como beneficiários indiretos deste programa, contabilizam-se aproximadamente 29.700 pessoas.

O Programa Oficinas de Plantio em Espaços Alternativos, também iniciado em 1998, surgiu em resposta à demanda de comunidades, principalmente domiciliadas em vilas e favelas, para a realização de ações que propiciassem o cultivo de alimentos e plantas medicinais em pequenos espaços e em áreas sem solo descoberto. O desenvolvimento e o compartilhamento de tecnologias de produção com o uso de objetos e materiais considerados descartáveis - pneus, tubos de PVC, caixotes de madeira, latas, garrafas PET - tem possibilitado o aumento do consumo de hortaliças pelas comunidades participantes e, adicionalmente, o reaproveitamento de resíduos inorgânicos. A operacionalização do programa se inicia com o recebimento da demanda da comunidade. Realiza-se, então, o contato para a confirmação do público e local a serem atendidos e para a informação dos materiais que serão fornecidos pela prefeitura (composto orgânico, sementes e material didático) e os materiais que a comunidade deverá providenciar (materiais descartados: pneus, garrafas de refrigerantes PET, tubos de PVC, caixotes de madeira, etc.). A oficina é agendada e ministrada por uma técnica agrícola (carga horária de 04 horas).⁹ Ao final da oficina os participantes recebem um certificado. Em 2012 foram realizadas 91 oficinas, com a participação de 1087 pessoas.

Ao final do ano de 2010, em resposta à necessidade de comercialização e agregação de valor à produção excedente da agricultura urbana, iniciou-se o Programa “Oficinas e Capacitações em Segurança Alimentar e Nutricional”, visando também ampliar a cidadania alimentar do público beneficiado pelos demais programas. Através deste projeto é realizada a capacitação quanto ao preparo, planejamento, manipulação e conservação adequada dos alimentos, orientações sobre o aproveitamento integral e sobre o processamento artesanal de hortaliças e frutas, além de conceituações sobre o Segurança Alimentar e Nutricional. O Município recebe a demanda da comunidade, realiza contato para confirmação do público (mínimo de 10 e máximo de 15 participantes), das condições sanitárias do local, e informa quais os equipamentos e materiais serão necessários. A oficina é agendada e ministrada – carga horária mínima de oito horas - em dois dias para aulas teóricas e práticas, e os participantes recebem um certificado. Em 2012 foram realizadas 100 oficinas, com a participação de 479 pessoas.

As ações de Agricultura Urbana não se restringem aos programas da SMASAN, haja vista os Centros de Vivência Agroecológicos (CEVAE's), que são equipamentos públicos comunitários da política de meio ambiente e de segurança alimentar do município de Belo Horizonte, com atuação em ações nas áreas de educação ambiental, segurança alimentar e saúde, agroecologia, capacitação e geração alternativa de renda. Os CEVAE's fundamentam-se na promoção do desenvolvimento sustentável, na gestão descentralizada e participativa, no desenvolvimento de ações de experimentação, validação e difusão de tecnologias ambientalmente apropriadas e na promoção de parcerias. É um programa criado pela Prefeitura de Belo Horizonte - iniciado em 1995, e regulamentado pela Deliberação Normativa COMAM 031 de 2000 - como fruto da parceria entre a Secretaria Municipal Adjunta de Abastecimento - SMAAB (atual SMASAN) -, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA, agência de financiamento internacional Fundo Life-PNUD/ONU e a ONG local Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas (Rede-MG). Devido ao seu pioneirismo e inovação, a experiência do Programa CEVAE ganhou prêmios locais e nacionais, tornando-se uma referência em agricultura urbana. Atualmente são cinco CEVAE's, localizados nas regionais Oeste, Leste, Noroeste, Nordeste e Venda Nova. Em 2001

encerrou-se o convênio entre a PBH e a Rede-MG. Os CEVAE's continuaram a funcionar agora sob a responsabilidade da SMMA, mas sem uma equipe técnica local completa. Com a criação da Fundação de Parques Municipais (FPM), a partir de 2005, os CEVAEs passaram a ficar sob a responsabilidade desse órgão, não refletindo, entretanto, em melhorias significativas nas suas condições de funcionamento, sendo administrados com a mesma concepção dos parques municipais.¹⁰

Com exceção das hortas comunitárias maiores e dos CEVAE's, os espaços utilizados para a prática de AU são pequenos, com área média aproximada de 160 m². A principal atividade produtiva é a olericultura, especialmente a produção de folhosas e de plantas condimentares. Há ainda os pomares e algumas criações de pequenos animais. Em relação ao modo de produção, adota-se uma matriz tecnológica predominantemente agroecológica, sem uso de agrotóxicos e de adubos químicos sintéticos. Há baixo uso de mecanização, com exceção das áreas maiores que se utilizam eventualmente do trabalho de micro-tractor para o preparo do solo. Ainda assim, todos os outros trabalhos são feitos manualmente. A reciclagem de matéria-orgânica ainda é incipiente, sendo que a adubação é feita em quase sua totalidade com esterco bovino ou húmus de minhoca proveniente de fora do município. O uso de sementes comerciais ainda é majoritário, mas já há iniciativas relevantes de multiplicação das próprias sementes e de manutenção de variedades crioulas.

No que concerne às características socioeconômicas dos agricultores urbano-comunitários de Belo Horizonte, a maior parte se enquadra nas classes de renda baixa e média-baixa. Aproximadamente dois terços das famílias que praticam a AU têm renda mensal de até dois salários mínimos. Mais da metade dos agricultores urbano-comunitários são mulheres. Há também predominância de agricultores com mais de 60 anos e com baixo índice de escolaridade.¹¹ Nas hortas escolares e institucionais, o trabalho nas hortas é conduzido por funcionários ou voluntários, não tendo sido realizado até o momento a caracterização socioeconômica dos mesmos.

As atividades de gestão das ações de AU realizadas em Belo Horizonte encontram-se reunidas no Espaço de Agricultura Urbana de Belo Horizonte – EAU-BH. A iniciativa de formação deste fórum é fruto da parceria entre o Município, a FAO/PNUD, o IPES – Promoción del Desarrollo Sostenible, a Rede Intercâmbio de Tecnologias Alternativas e Fundação Ruaf e o IDRC, que em 2007 implementou o Programa Global denominado “Cidades Cultivando para o Futuro” em Belo Horizonte. Este fórum é uma instância de gestão participativa de ações, projetos, programas e políticas de agricultura urbana, formado por representantes da sociedade civil e órgãos governamentais que em 2008 teve a participação de 33 instituições, sendo 67% da sociedade civil e 33% governo. Dentre os objetivos do EAU-BH encontra-se a elaboração, de forma participativa, de planos de ações específicos para a agricultura urbana no âmbito de Belo Horizonte, respaldados pelo orçamento público municipal e por recursos captados por seus membros e parceiros em outras fontes (governamentais ou não). O principal instrumento elaborado pelo EAU-BH encontra-se consolidado no documento “*BH Cultivando Agricultura Urbana – Plano de Ação de Agricultura Urbana de Belo Horizonte : 2008 – 2018*”. O principal articulador deste fórum é o seu Grupo Gestor, o qual tem a missão de identificar, planejar, articular e monitorar as estratégias de promoção, desenvolvimento e consolidação da AU em Belo Horizonte. Dentre as intervenções realizadas pelo EAU-BH destacam-se, no campo do planejamento territorial a aprovação da Lei N 9.959/10 (que realizou a revisão do Plano de Uso e

Ocupação do Solo), a qual incluiu a prática da agricultura urbana como uma das atividades previstas para o uso do solo nas categorias reconhecidas como uso do solo não residencial, a lei 10255/2011, que institui a Política Municipal de Apoio à Agricultura Urbana e a elaboração dos Critérios de Priorização de Demandas. Destaca-se o fato de que é no EAU-BH que as demandas da sociedade civil (dos grupos produtivos de AU e de suas entidades representativas, organizadas ou não) são apresentadas e priorizadas. Desde 2010, a Secretaria Executiva do Grupo Gestor do EAU-BH está sob a responsabilidade da SMASAN.⁹ Neste contexto, ressaltamos a realização do seminário “Agricultura Urbana em Belo Horizonte: Cultivando a Cidade que Queremos”, em junho de 2011, o qual teve dentre seus objetivos avaliar o Plano de Ação 2009/2010, acordar as prioridades para o biênio 2011/2012 e eleger os novos componentes do Grupo Gestor.

Em relação ao abastecimento alimentar do Município de Belo Horizonte, verifica-se que a contribuição quantitativa da produção da agricultura urbana ainda é pequena. Entretanto, em relação às famílias e alunos diretamente envolvidos nos programas, constata-se alterações positivas nos hábitos alimentares relativos ao consumo de hortaliças. De especial relevância é a comercialização das hortas comunitárias para as escolas e creches, multiplicando os ganhos alimentares e sociais da agricultura urbana para a comunidade. Há de se destacar também o benefício das hortas comunitárias para a comunidade no entorno, na medida em que possibilita o consumo de hortaliças de qualidade e sem agrotóxicos a preços acessíveis. Em relação às hortas escolares, os benefícios se traduzem, num primeiro momento, em economia para a escola e em melhoria de qualidade da alimentação dos alunos. Porém, para a escola, pode-se considerar como o maior benefício os resultados alcançados utilizando a horta como instrumento de educação alimentar e ambiental.

A contribuição para o abastecimento agroalimentar de Belo Horizonte através dos programas municipais, especialmente os relacionados à agricultura periurbana, encontra-se elencada na tabela que segue abaixo:

Programa	Volume Comercializado em mil quilos		
	2010	2011	2012
Abastecer	41.842.656	37.334.036	43.386.753
Direto da Roça	664.889	532.133	608.120
Feira Orgânica	133.908	90.723	98.921
Armazém da Roça	3.306	4.140	4.031
PAA	397.542	179.657	17.292
TOTAL	43.042.301	38.140.689	44.115.117

Fonte: Relatórios de Prestação de Contas. PBH/SMASAN. 2010,2011, 2012.

C. Tendências no desenvolvimento do programa na cidade durante os últimos 10 anos

Certamente, hoje, o grande impulsionador da Agricultura Urbana em Belo Horizonte são as hortas escolares. Das 185 hortas fomentadas pela SMASAN no ano de 2012, 131 hortas (71 %) estão em escolas públicas, municipais ou estaduais, ou em unidades de educação infantil. Há de se considerar, também, que a maior parte dos pedidos de implantação de novas hortas são provenientes de escolas e unidades de educação infantil. Há o desejo, na maioria das escolas, em implantar espaços de produção e educação relacionados à horta, mas por dificuldades intrínsecas ao ambiente escolar, as escolas enfrentam problemas em operacionalizar as atividades de horticultura por si mesmas. Atualmente, as escolas e unidades de educação infantil da rede municipal de ensino não têm encontrado dificuldades em disponibilizar recursos para as atividades na horta. Aparentemente os problemas encontrados nesses locais são pontuais e relacionados às dificuldades de gestão da escola e de superação de entraves burocráticos. Por outro lado, escolas da rede estadual de ensino e as unidades de educação infantil não municipais costumam ter maior dificuldade em disponibilizar recursos. Apesar de todas as dificuldades, a vontade de se trabalhar temas relacionados à educação alimentar e ambiental parece manter o interesse, mesmo que latente, pelas hortas escolares em todos os ambientes de ensino. Com o apoio técnico e operacional e o fornecimento de alguns insumos e parte da mão de obra, a SMASAN procura contornar, em um trabalho conjunto com as escolas e unidades de educação infantil, as dificuldades encontradas. Cumpre ressaltar que cada escola ou unidade de educação infantil apresenta especificidades e que, portanto, o trabalho desenvolvido é flexível, aberto e participativo.

Na definição dos objetivos da horta escolar, pensa-se, a princípio, nas funções de abastecimento e de apoio pedagógico. Naturalmente, um objetivo não exclui o outro. Mas, em decorrência de como as atividades são desenvolvidas, pode, de fato, haver comprometimento de um ou outro objetivo. Trata-se de um desafio manter uma horta pedagógica, com a participação integral dos alunos em todas as atividades desenvolvidas, e, desde o começo, conseguir uma horta produtiva e organizada. Por outro lado, as necessidades de abastecimento de hortaliças nas escolas/unidades de educação infantil são muito grandes. É comum haver escolas com mais de 1000 alunos. Ocorre que os espaços destinados à horta são, muitas vezes, pequenos e com outras limitações produtivas. Há ainda o custo elevado da água e da mão de obra. Nesse contexto, é muito difícil suprir toda a demanda alimentar pela horta escolar. Nesse sentido, e considerando ainda que o poder público fornece hortaliças não perecíveis, há uma tendência de se plantar nas hortas principalmente hortaliças folhosas (principalmente couve, couve-chinesa e alface) e plantas aromáticas e condimentares (salsa, cebolinha e outras). Apesar da importância do suprimento alimentar, o maior interesse das escolas está na função pedagógica das hortas e pomares como instrumento de educação ambiental e alimentar. Uma horta ou pomar se transforma em um espaço aberto de aprendizagem, permitindo vivências e trocas de experiências, de forma lúdica e livre. Verifica-se enorme interesse dos alunos, especialmente dos mais novos, com até 12 anos. Aproveita-se para trabalhar diversas disciplinas, especialmente no campo das ciências da natureza, além, claro, de temas relacionados aos hábitos alimentares. De especial importância nesse sentido estão as parcerias, mesmo que informais, com as nutricionistas supervisoras de merenda escolar e com o programa Escola Integrada. Com as nutricionistas, consegue-se maior apoio e participação da escola (direção e cantineiras) e a

efetivação dos trabalhos de educação alimentar. Por meio do Programa Escola Integrada, que estende o tempo de permanência dos alunos do ensino fundamental nas escolas municipais, tem-se intensificado a execução de trabalhos educativos junto às hortas escolares. Através desse programa, a escola consegue disponibilizar mais tempo, recursos materiais e funcionários para o trabalho nas hortas.

Em relação às hortas comunitárias observam-se tendências múltiplas, em função da comunidade diretamente envolvida e das particularidades do local. Uma análise das três hortas comunitárias de maior porte nos permite identificar algumas linhas gerais. A maior parte dos agricultores já possui mais de 60 anos. Outro ponto observado é a não dependência exclusiva do rendimento financeiro da horta no orçamento doméstico. A maior parte dos agricultores recebe aposentaria ou pensão, ou possui outra atividade econômica. Não se tem visto novos interessados em participar das hortas comunitárias com o intuito de sustentar economicamente exclusivamente com a atividade. No momento, há no Brasil uma valorização do salário mínimo e uma boa cobertura da Previdência Social, além de boa oferta de emprego e de condições de trabalho autônomo. Nessas condições, a maior parte dos agricultores tem a horta como uma atividade econômica complementar a renda familiar. Entretanto, alguns agricultores mais humildes e com baixa escolaridade possuem na atividade sua única fonte própria de renda (independentemente do auxílio de familiares). Cabe destacar que muitos agricultores possuem família numerosa e a complementação de renda obtida com a horta ajuda a garantir uma vida com um pouco mais de dignidade.

Para além das questões econômicas, observa-se a importância das finalidades terapêuticas e ocupacionais das hortas comunitárias. Há 33 hortas em asilos, lares e abrigos, além de 11 hortas em centros de saúde ou de assistência social e 1 horta no sistema prisional. Mesmo nas hortas comunitárias maiores e nos CEVAEs, há vários casos de uso da horta na recuperação de dependentes químicos. Além disso, são recorrentes os relatos dos próprios agricultores referentes à importância da atividade, e da convivência comunitária proporcionada, na qualidade de vida. Também não se pode deixar de mencionar a recorrência dos relatos de melhorias na qualidade da alimentação proporcionada pelas hortas aos agricultores, família e comunidade no entorno.

Sobre a comercialização, destaque também deve ser dado às hortas comunitárias maiores. Em Belo Horizonte, os marcos legais da AU- Agricultura Urbana (Lei nº 9.959/10 que atualizou o Plano Diretor de Uso e Ocupação do Solo Urbano e a Lei nº 10.255/11 que criou a Política Municipal de Apoio à Agricultura Urbana) vieram de encontro da experiência proporcionada pelo projeto “Da Semente à Mesa”, cujo objetivo foi o de analisar a viabilidade da geração de renda através das atividades de AU. Através das ações deste projeto- cujo foco principal foi promover a comercialização para as escolas-, verificou-se que a AU possibilita comprovadamente a geração de ocupação e renda, fomentando a autonomia financeira dos grupos participantes. Os três grupos produtivos do projeto renda não encontram dificuldades em comercializar sua produção, quer seja no próprio local de cultivo, pelas ruas andando de porta em porta ou mesmo via mercado institucional. Observa-se um vínculo muito grande entre os agricultores e os compradores, quase sempre vizinhos e, muitas vezes, amigos. Os preços praticados são geralmente similares aos do varejo local, apesar da qualidade diferenciada do produto – cultivados sem o uso de agrotóxicos ou adubos químicos. A modalidade de comercialização que vem sendo mais estimulada pela Prefeitura de Belo Horizonte é a compra de hortaliças da agricultura urbana para a merenda escolar. Considerando que as escolas possuem

recurso disponível para a compra de hortaliças folhosas, e que muitas escolas se localizam no entorno das hortas comunitárias, tem sido feito um trabalho para que elas efetuem a compra de folhosas preferencialmente dos agricultores urbanos locais. Nesse caso ocorre um acordo entre escola e agricultor, com a formalização de demandas, pedidos e notas de compra. Tal modalidade de compra representa uma ação de múltiplos benefícios; para a escola, agricultores, comunidade e alunos. De forma geral, são as seguintes vantagens que o agricultor urbano tem ao comercializar sua produção para as escolas:

- Garantia de venda durante todo o ano
- Planejamento da produção (as escolas possuem um cardápio pré-definido, o que evita perda para os agricultores)
- Preço dos produtos é o do mercado local (as escolas pagam o preço de mercado, qualquer que seja o volume adquirido)
- Facilidade de transporte (os agricultores urbanos realizam entregas para as escolas de sua região/bairro)
- Construção de uma rede de relacionamento com a comunidade escolar (professores, funcionários e pais de alunos) capaz de ampliar o potencial de venda

Concernente à renda gerada, as famílias participantes da Horta Comunitária Vila Pinho obtiveram um rendimento de R\$ 6.525,00 no ano de 2012, e as famílias que integram o Jardim Produtivo Barreiro R\$ 4.760,00 somente através da comercialização para as escolas.

Como já foi citado anteriormente, a PBH\SMASAN já criou o Programa Feira da Agricultura Urbana, objetivando incrementar os canais de escoamento para a produção agroalimentar urbana. Após a publicação do regulamento do Programa Feira da Agricultura Urbana, irá realizar um Edital de Chamada Pública para ocupação de vagas, através do qual espera-se que haja uma ampliação do número de grupos produtivos locais. Isto porque o agricultor urbano, ao assumir um ponto fixo de comercialização, conjugado com a venda para as unidades da rede de ensino e com a do próprio local de produção, poderá ter renda superior ao salário mínimo. E ainda, a atividade de comercialização da produção poderá despertar o interesse dos jovens da família, possibilitando a inserção destes no mercado de trabalho.

D. Los desafíos: Los factores que limitan el programa de seguridad alimentaria de la ciudad

O Município de Belo Horizonte obteve um avanço nos últimos três anos em seus marcos regulatórios para o desenvolvimento da Agricultura Urbana. Como já foram citado anteriormente, os programas de Agricultura Urbana no município de Belo Horizonte foram iniciados e regulamentados na década de 90 através de decretos municipais. Em 2010, quando da revisão do Plano de Uso Ocupação do Solo Urbano no ano de 2010 (Lei. 9.959/10) a Agricultura Urbana foi inserida como atividade não residencial. Isto significou um grande avanço, uma vez que desta forma, foi aberta a possibilidade da agricultura urbana ser considerada uma atividade econômica geradora de renda para seus praticantes, e não somente como aporte à segurança alimentar e nutricional. Este fato viabilizou aos agricultores urbanos emitir nota fiscal e ampliar suas opções de comercialização. Por outro lado, também onerou esta atividade, tendo em vista a

necessidade de pagamento de taxas municipais (taxa de fiscalização, localização e funcionamento e de fiscalização sanitária). Com a finalidade de impulsionar a Agricultura Urbana no Município, até o presente momento, os agricultores urbanos que se encontram inseridos nos programas da SMASAN estão isentos dos pagamentos das taxas municipais. Em setembro de 2011, foi publicada a Lei Municipal Nº 10.255/11 que instituiu a Política Municipal de Apoio à Agricultura Urbana, fruto da parceria entre a sociedade civil, os poderes legislativo e executivo, e estando integrada às políticas urbana, de abastecimento e segurança alimentar e nutricional. Este marco legislativo possibilitou, em 20 de maio de 2013, a criação da Feira da Agricultura Urbana, cuja regulamentação encontra-se em fase de publicação. Concernente a todos estes marcos regulatórios e jurídicos, observa-se que estes foram frutos da parceria entre a sociedade civil, diversos órgãos do governo municipal e poder legislativo, fato este que contribuiu a concretização institucional da Agricultura Urbana enquanto política pública.

Para a implantação, execução e manutenção dos programas de Agricultura Urbana, o Município de Belo Horizonte executa desde o ano de 1995, parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais-EMATER-MG. Através de contrato formal, a EMATER-MG disponibiliza equipe técnica (dois técnicos agrícolas e uma técnica de bem-estar-social), veículos e computadores, que juntamente com a equipe da SMASAN/GAPCO (um engenheiro agrônomo, três professores de técnica agrícola e quatro estagiários de Engenharia Agrônômica), realizam a atividade de assistência técnica, que somados à doação de insumos básicos (sementes de hortaliças e legumes, adubos, corretivos de solo, mudas frutíferas, de plantas medicinais e aromáticas), ferramentas agrícolas de pequeno porte, implantação de sistemas de irrigação e estufa, cessão de áreas públicas e pagamento das tarifas públicas de água e energia elétrica, compõe o apoio municipal para esta ação.



(Foto: A member is consulting an extension person about her pest problems, Vila Pinho, Barriero/Makiko Taguchi)

Este formato de financiamento institucional é coerente com a política de segurança alimentar e nutricional do governo federal, que anualmente publica Edital da produção familiar, fomento às atividades produtivas rurais, educação alimentar e nutricional, etc. Geralmente, a participação nestes editais de seleção não é restritiva, podendo participar todos os estados e municípios da federação. As linhas de financiamento destes são, em sua grande maioria, direcionada para custear materiais de consumo e permanente. Complementando os aportes financeiros, esporadicamente, algumas empresas realizam doações de insumos e ferramentas para as iniciativas de AU.

Neste ano de 2013, os recursos orçamentários do Município de Belo Horizonte para todas as ações e programas de agricultura urbana, periurbana e rural gerenciados pela SMASAN/GAPCO – estando nestes inclusos recursos humanos contratados, material de consumo e permanente e serviços, é da ordem de R\$ 552.852,00 (quinhentos e cinquenta e dois mil oitocentos e cinquenta e dois reais). Nos dois últimos anos, 2012 e 2011, foram respectivamente da ordem de R\$ 382.929,33 e R\$ 430.030,66.

No que pese o fato do governo municipal realizar o aporte de recursos financeiros para as iniciativas de AU, observa-se que dado o fato da demanda estar sempre em expansão, estes

recursos, sejam eles material ou humano, são sempre insuficientes. Verifica-se também que o público beneficiado pelos programas governamentais é altamente dependente do fomento do poder público. Estes fatores coíbem a transformação da agricultura urbana direcionada para a SAN para uma comercial, além da limitação que os próprios agricultores urbanos têm em executar a gestão financeira e organizacional de seus empreendimentos produtivos.

De acordo com as informações coletadas no Seminário Municipal de Agricultura Urbana realizado em Belo Horizonte em 08/06/2011, para que a agricultura urbana se desenvolva de forma mais abrangente na cidade, é necessário superar os seguintes desafios: a) disponibilização de água de qualidade e de insumos para a produção; b) ter instrumentos que garantam aos agricultores urbanos a utilização dos espaços físicos para a prática da agricultura urbana; c) ampliação da assistência técnica aos locais de produção; d) melhoria do diálogo entre a sociedade civil e poder público através da realização de oficinas de capacitação sobre políticas públicas e estrutura estatal.¹² Através de reuniões realizadas nos meses de novembro e dezembro de 2012, com os grupos produtivos locais de AU e de acordo com as informações do Grupo Gestor do Espaço de Agricultura Urbana de Belo Horizonte, uns dos principais entraves para a viabilização da Feira da Agricultura Urbana são: aquisição de barracas apropriadas para a comercialização e transporte (do local de produção para o ponto de comercialização).

A logística de transporte é o maior desafio tanto para os grupos produtivos locais de AU quanto para os agricultores periurbanos. Também em relação às hortas comunitárias, percebe-se a falta de interesse dos jovens nas atividades agroalimentares. Atualmente, não há nenhum agricultor com menos de 30 anos e pouco se vê os filhos e netos dos atuais agricultores auxiliando na horta. Tal situação é preocupante, principalmente quando se projeta a situação futura destes espaços produtivos.

Já em relação às hortas escolares e institucionais, os principais entraves para a expansão são a escassez de funcionários para as atividades de implantação e manutenção, a falta de conhecimento técnico dos responsáveis pela horta, o excesso de atribuições da direção da instituição, os entraves burocráticos e a falta de recursos financeiros.

Apesar disso, ao longo dos anos, tem-se constatado aumento da área plantada e da produção resultante, em especial no que tange às hortas nas escolas e em equipamento públicos e sociais. Tal crescimento é reflexo do aumento da disponibilização ou captação de recursos para o programa. Entretanto, observa-se ainda uma demanda muito grande por apoio técnico e material. Ocorre que os recursos financeiros e humanos ainda são, por vezes, limitados e irregulares, por questões afeitas à própria dinâmica do setor público. Aliada a essa dificuldade está o fato de que, até o momento, a agricultura urbana ainda se encontra muito dependente do fomento do poder público.

Tornar a atividade agrícola independente é um desafio que ainda deve ser superado. Nas hortas escolares e institucionais quase todo o investimento em insumos e mão de obra tem sido subsidiado pelo poder público. Já nas hortas comunitárias maiores, o poder público se responsabiliza apenas por parte das despesas de infraestrutura e manutenção, além do fornecimento de água e energia elétrica. Cabem aos agricultores a aquisição de insumos básicos - matéria-orgânica, ferramentas e sementes - com recursos próprios ou através de doações. Nessas hortas comunitárias maiores, mesmo estando em terrenos públicos cedidos, já há organização própria e os agricultores são responsáveis pela gestão da produção.

Em relação ao uso de matéria-orgânica, ainda há necessidade de aquisição de quase toda a matéria-orgânica utilizada. Há iniciativas de compostagem em escolas/instituições, que são capazes de atender parcialmente a própria demanda do local. A Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) do município de Belo Horizonte realiza a fabricação de composto orgânico em grande escala, a partir de podas de árvores e de resíduos alimentares de restaurantes. Entretanto, o composto produzido não tem sido recomendado para uso em cultivo de hortaliças por problemas de excesso de coliformes fecais. Esporadicamente, a SMASAN consegue a doação do esterco e da cama dos animais das exposições agropecuárias no município, direcionando-o para as hortas que mais necessitam. Contudo, em linhas gerais, maior parte da adubação utilizada na agricultura urbana de Belo Horizonte é comprada de criadores de bovinos e de aves nos arredores do município. Gerir satisfatoriamente a demanda e o fornecimento de adubos orgânicos é uma grande dificuldade no momento.

No que se refere à gestão de recursos hídricos, observa-se que problemas com contaminação química ou fecal impedem o uso da água fluvial ou do lençol freático para a irrigação de hortas na área urbana. Atualmente têm-se utilizado água tratada da rede pública de distribuição e água de poço semi-artesiano. Mas os altos custos envolvidos dificultam o crescimento da agricultura urbana, bem como a sua viabilização como atividade produtiva independente do poder público. O reaproveitamento de águas residuais ainda não ocorre, por problemas relativos a dificuldades técnicas de implantação e de monitoramento de possíveis contaminações. Projetos experimentais de reaproveitamento de águas de chuva já foram implantados, mas atualmente se encontram desativados.

Trata-se de um grande desafio viabilizar a agricultura urbana como atividade econômica rentável, dada as dificuldades de aquisição e os custos dos insumos, mão de obra e infraestrutura. Além disso, há ainda a concorrência com os produtos da agricultura convencional, produzidos em maior escala, e que são responsáveis pela definição dos preços.



(Foto: Sao Paulo/Makiko Taguchi)

A existência de outras atividades urbanas mais atrativas economicamente, e menos desgastantes fisicamente, também dificulta a expansão da atividade e o interesse de novos agricultores. Não há microcrédito em funcionamento. Tampouco crédito oficial, devido à falta de caracterização e de uma política de crédito para a agricultura urbana. Por outro lado, a persistência e o desejo dos agricultores e das escolas/instituições tem, aparentemente, superado em grande parte essas dificuldades.

O fomento do governo municipal não se restringe às iniciativas de agricultura urbana, mas também contempla ações de promoção da agricultura periurbana e rural. Ressaltamos para o fato de que, sendo Belo Horizonte uma cidade que não possui área rural, entendemos como área periurbana os municípios limítrofes a ela, sendo estes seis: Ribeirão das Neves, Santa Luzia, Sabará, Nova Lima, Ibirité e Contagem, e como área rural os municípios que compõe a Região Metropolitana de Belo Horizonte-RMBH. Objetivando ampliar a segurança alimentar e nutricional de Belo Horizonte, foram desenvolvidos vários programas que incentivam a comercialização direta entre agricultores familiares e consumidores finais, otimizando o abastecimento alimentar, dentre os quais o que atualmente tem gerado maior rendimento financeiro é o programa Direto da Roça, do qual participaram 25 agricultores familiares no ano de 2012, que em conjunto obtiveram um rendimento bruto de R\$ 2.024.917,70.¹³

E. Oportunidades

Pode-se considerar a Agricultura Urbana como uma ferramenta de gestão urbana e ambiental com atuação em dimensões que perpassam a redução da pobreza, a segurança alimentar e nutricional (SAN), o desenvolvimento econômico local e solidário, a equidade de gênero e a melhoria da qualidade ambiental das cidades. Benefícios como geração de emprego e renda, desenvolvimento comunitário e social, alimentação saudável com mais hortaliças e sem contaminação por agrotóxicos, ações educativas, práticas ocupacionais e terapêuticas e requalificação ambiental de áreas urbanas ociosas ou degradadas são oportunidades a serem exploradas pelas políticas públicas de Agricultura Urbana.

Como uma oportunidade importante de fomento à agricultura urbana deve-se destacar o apoio do governo federal através de políticas relacionadas ao Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) e do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Por meio de convênios que envolvem repasse de materiais, execução de capacitações e acompanhamento técnico, tem-se facilitado o desenvolvimento de atividades propositivas juntos às hortas escolares e comunitárias.

Atualmente tem-se considerado os seguintes parâmetros para a participação do poder público municipal nas atividades de agricultura urbana: condições ambientais, humanas e de infraestrutura do local (disponibilidade de água e luz solar, existência de responsável pelas atividades de irrigação, capina e tratos culturais, cercamento da área, licenciamento ambiental), destinação da produção (auto-consumo, doação ou comercialização), situação do imóvel (termo de cessão, escritura, termo de doação) e contrapartidas da entidade/órgão solicitante (sementes, adubos, pagamento tarifas públicas, ferramentas). Tem-se priorizado locais com boas condições, comprometidos com a atividade, regularizados e cujo trabalho tenha fins sociais ou educativos.

Em relação à geração de emprego e renda destaca-se a importância das políticas relativas à comercialização. Aspectos diferenciados de mercado podem se tornar os grandes impulsores da agricultura urbana. A proximidade do mercado consumidor facilita a comercialização, que pode ocorrer sem intermediários e com menores custos de transporte. Entretanto, devido às dificuldades de investimento financeiro dos agricultores envolvidos, observam-se dificuldades de comercialização em locais um pouco mais distantes que exijam o transporte das mercadorias em veículos automotores. Por outro lado, o apelo por alimentos saudáveis, produzidos localmente e ainda com benefícios sociais e ambientais pode se transformar em uma estratégia significativa de marketing e conquista de mercados mais atrativos. A comercialização direta ao consumidor, em feiras dedicadas à agricultura urbana, poderá ser uma opção para obtenção de maiores ganhos pelos agricultores. Há ainda a opção de comercialização para mercados institucionais, garantindo maior segurança ao agricultor e a venda em maior escala. Nesse caso, a compra de hortaliças por escolas da rede municipal de ensino tem demonstrado ser uma alternativa viável e bem aceita pelos agricultores, escolas e comunidade.

A exigência legal de não uso de agrotóxicos, além dos benefícios diretos de redução da contaminação dos alimentos e das pessoas envolvidas, se traduz em oportunidade de trabalhar conceitos e práticas de sustentabilidade no ambiente urbano. Aliado ao não uso de agrotóxicos é possível trabalhar as demais propostas agroecológicas, nos âmbitos produtivo, ambiental, cultural e socioeconômico.

Além das questões econômicas e técnicas, a Agricultura Urbana tem demonstrado ser uma ferramenta importante de desenvolvimento comunitário, devido à necessidade de haver grupos formais organizados para que possa haver o apoio da SMASAN. Observa-se ainda que o trabalho realizado pauta-se por práticas participativas e que estimulam a autonomia e a gestão compartilhada do espaço produtivo. Destaques devem ser dados às ações já iniciadas de implantação de agricultura urbana em conjuntos residenciais populares, ao convênio PBH/MTE de implantação de ações de economia solidária em regiões carentes do município e à proposta de gestão compartilhada das hortas comunitárias em áreas públicas apoiadas pela SMASAN. Dessa forma, além do benefício direto da utilização de áreas ociosas e de geração de emprego e renda, auxilia-se na consolidação de significativas redes sociais nesses espaços.

No que concerne às questões pedagógicas, os benefícios relativos à prática agrícola como ferramenta de educação ambiental e alimentar também são excelentes oportunidades a serem trabalhadas. A grande procura por atividades de agricultura urbana nessa área demonstra uma importante abertura da comunidade para receber a agricultura urbana. Como já descrito, atividades educativas são plenamente contempladas pelo trabalho realizado com as hortas e pomares. Relacionados aos benefícios educativos, estão os benefícios terapêuticos e ocupacionais. Há um grande interesse de equipamentos públicos e comunitários de saúde e assistência social em implantar trabalhos de agricultura urbana.



(Foto: Public school meals, District São Cristóvão/Makiko Taguchi)

Seguem abaixo relacionados algumas possíveis estratégias para melhoria das ações de agricultura urbana no contexto da segurança alimentar e nutricional e desenvolvimento local, sendo algumas delas já viabilizadas no Município de Belo Horizonte.

- Inserir a atividade de AUP no Plano Diretor de Uso e Ocupação do Solo Urbano; este procedimento permite que a Agricultura Urbana seja classificada como uma atividade com finalidade produtiva e econômica, possibilitando que os seus praticantes- os agricultores urbanos- sejam considerados como profissionais desta categoria. Isto também permite que os agricultores urbanos possam contribuir para o pagamento de seu INSS (contribuição financeira ao governo federal que permite ao cidadão se aposentar). Por outro lado, a “profissionalização” desta categoria Ressalta-se o fato de que este procedimento, além de direitos, também traz obrigações, dentre elas, o pagamento de taxas públicas. No caso de Belo Horizonte, são elas: taxas de fiscalização, de localização, funcionamento e alvará sanitário. Considerando ser a agricultura urbana uma atividade econômica emergente no Município, ainda com pequena rentabilidade e exercida por cidadãos com baixos rendimentos, através de parceria com as Secretarias Municipais de Finanças, Adjunta de Arrecadações e Adjunta do Tesouro, foi solicitado e deferida a remissão de todas as taxas.
- Criação de Zonas de SAN, através das quais sejam delimitadas áreas físicas específicas para as atividades produtivas agroalimentares (horticultura, criação de pequenos animais, fruticultura, agroindústrias, etc.): Belo Horizonte ainda não executou este processo, mas certamente esta metodologia de zoneamento poderia contribuir para a expansão da AU na cidade, uma vez que não haveria a necessidade de “disputar” espaços físicos com as grandes empresas do setor imobiliário.
- Utilizar áreas verdes urbanas para a produção agroalimentar (parques e praças): a concepção de um jardim multifuncional já foi viabilizada e avaliada de forma positiva através da implantação do Jardim Produtivo Barreiro. Sua implementação derivou do projeto-piloto “Jardins Produtivos: Cidades Cultivando o Futuro”, co-financiado pelo IPES/RUAF e executado pela Jota Desenvolvimento e Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas. A principal inovação deste projeto foi a ocupação de vazios urbanos com um foco na produção de alimentos saudáveis e a requalificação dos espaços urbanos públicos, melhorando a diversidade da paisagem urbana.
- Plantio de árvores frutíferas nos logradouros públicos (ruas e avenidas); esta ação, além de proporcionar um aprimoramento do meio-ambiente urbano, também oferece frutas frescas para a população. Em Belo Horizonte é comum ter árvores frutíferas nas ruas de bairros periféricos, mas através de parceria com a URBEL – Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte, esta ação está sendo implementada de forma mais instrumentada, através do plantio de mudas frutíferas de pequeno porte, mais adequadas aos logradouros públicos, tendo como espaço físico prioritário as vilas e favelas.
- Co-financiar a infra-estrutura necessária para atividades produtivas e de comercialização (financiamento conjunto entre as diversas áreas governamentais e sociedade civil); a captação de recursos financeiros e a gestão compartilhada dos recursos materiais e humanos para toda a cadeia produtiva – produção, beneficiamento, comercialização e consumo-, entre governo e sociedade civil é fundamental para o sucesso dos empreendimentos de agricultura urbana. Isto porque, por se tratar de uma economia emergente, ainda sem marcos regulatórios unificados a nível de federação, é necessária a

construção coletiva local de normatizações, legislações e realização de investimentos que proporcionem o aporte necessário para que a agricultura urbana possa transpor de uma atividade de ocupação, geração de renda e de segurança alimentar e nutricional, para uma atividade empreendedora comercial. Cabe aqui refletir quais poderão ser os frutos e os desafios desta transposição.

- Monitorar os impactos da AUP: é recorrente e frequente nas esferas governamentais não haver a sistematização e mensuração dos impactos de programas e projetos. Da mesma forma no que tange às ações de Agricultura urbana. Mas ressaltamos o fato de que estes procedimentos são necessários e que devem ser executados antes, durante e depois de qualquer ação de AU. Dentre as mensurações, destacamos por exemplo: verificar se houve melhoria ou não do estado nutricional das famílias participantes dos programas de AUP, verificar se houve redução dos gastos domésticos com alimentação e se este ganho foi transferido para aquisição de outros serviços/produtos, realizar análises microbiológicas dos produtos cultivados, etc.;
- Criar um espaço institucional que congregue e dê tratamento às demandas da AUP; a institucionalização da AUP permite que haja uma internalização de seus conceitos- principalmente junto aos gestores públicos que passam a ver a AUP como uma política pública, e não como uma simples estratégia governamental-, viabiliza a captação de recursos junto às outras esferas governamentais e entidades civis, além de proporcionar o compartilhamento da responsabilização da eficácia e eficiência dos programas de AUP com a sociedade civil.
- Criar programas que possibilite o escoamento da produção advinda da AUP; a criação e implementação de programas municipais que viabilize a comercialização da produção da AUP contribui para a ampliação dos rendimentos dos agricultores urbanos (mais uma opção de venda), e por outro lado permite aos cidadãos o acesso a alimentos frescos cultivados sem agrotóxicos. Em Belo Horizonte, esta estratégia foi iniciada com a publicação do Decreto Municipal N°. 15.216/2013, e atualmente está sendo regulamentada. Ressaltamos o fato de que é importante que haja um acompanhamento e/ou assistência técnica junto aos agricultores urbanos, desde a fase da produção até a comercialização.
- Possibilitar a participação dos gestores locais nos diversos grupos da sociedade civil que trabalhem com a temática da AUP; isto é importante para que haja uma troca de experiências entre estes atores, fazendo com que esta interação minimize as possíveis arestas que geralmente advém no cotidiano dos mesmos, quando da implementação das atividades dos programas e projetos. Atualmente em Belo Horizonte, esta prática vem sendo executada através da participação no Grupo de Estudos e Pesquisa “Práticas Agrícolas em Regiões Metropolitanas”, fomentado pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais.
- Oportunizar a participação da comunidade acadêmica nos programas de AUP (mestrandos e doutorandos); esta ação é interessante porque além de difundir a AUP, através dela também se obtém visões diferenciadas e propostas de melhorias para a AUP, sem custos para o governo local. Em Belo Horizonte esta parceria é executada a nível local principalmente com a Universidade Federal de Minas Gerais, com a Pontifícia Universidade Católica, com a FEAD-Centro de Gestão Empresarial, e a nível internacional com a Ryerson University/CA e Washington University/EUA.

- Implementar um sistema de controle de qualidade para os produtos da AUP; considerando que a atividade agrícola urbana compartilha, com a população das cidades, os diversos tipos e níveis de poluição (atmosférica, pluvial, fluvial e do solo), o risco de contaminação dos alimentos produzidos deve ser uma fonte de cuidados, uma vez que os solos utilizados para o plantio poderão estar sujeitos à contaminação por organismos patogênicos e metais pesados, estes últimos principalmente nas áreas localizadas nas proximidades das rodovias e indústrias. Destacamos o fato de que, mesmo que o cultivo dos alimentos seja efetuado sem agrotóxicos ou aditivos químicos, é importante a realização periódicas de análises microbiológicas e físico-químicas tanto dos alimentos produzidos quanto da água e solo utilizados nesta produção.
- Criar e qualificar programas governamentais de formação e capacitação de grupos produtivos urbanos para a produção, beneficiamento e comercialização; a qualificação dos agricultores urbanos – quer seja nas atividades produtivas, ou nas de gestão de empreendimentos econômicos, marketing, boas práticas de produção e beneficiamento, rotulagem, economia solidária, etc.-, possibilita que estes possam ter acesso também ao mercado privado de alimentos, incrementando seus rendimentos e alcançando autonomia quanto à dependência do setor público.
- Dar visibilidade às experiências familiares e comunitárias de AUP; a difusão das experiências locais de AUP, qualquer que seja o meio midiático, promove o conhecimento de sua existência e de seus benefícios junto à população. Isto enfatiza a importância da prática da AUP, inserindo-a nos contextos sócio-político e econômico das comunidades.

F. Conclusões

No Brasil, o direito humano à alimentação foi incorporado na Constituição Federal através da Emenda 64 em 04/02/2003. A partir daí, o acesso à alimentação é um direito de todos os cidadãos, e é obrigação legal do Estado atuar por meio de políticas públicas de Segurança Alimentar e Nutricional-SAN, para garantir o acesso das famílias ao alimento. Com a implantação do Programa Fome Zero, a partir de 2003, pela primeira vez, buscou-se incorporar a noção do direito humano à alimentação nas políticas públicas, implantando-se ações específicas de segurança alimentar, ao mesmo tempo em que se buscou articular políticas intersetorialmente, com gestão participativa da sociedade. Este escopo rompeu com a tradição de criação de inúmeras políticas compensatórias isoladas, com oscilação de alocação de recursos, a partir de uma concepção integrada entre os órgãos do governo nos três níveis e de forma participativa, com a criação dos conselhos nacional, estaduais e municipais de segurança alimentar e nutricional.¹⁴O pioneirismo de Belo Horizonte antecipou em quase uma década a execução de programas e projetos de SAN, tendo a agricultura familiar, urbana ou rural, como uma de suas principais linhas de atuação. Segundo um modelo de políticas locais de segurança alimentar elaborado por Cunha Lemos (1996;1997) três supostos básicos são necessários para caracterizar uma política de segurança alimentar no nível municipal; 1) a hierarquia da unidade executora - a posição da principal unidade executora dos programas de SA no organograma administrativo dos municípios indica o grau de comprometimento do poder público local com o tema, 2) o grau de nucleação de ações e de programas nessa unidade, ou seja, o grau de aglutinação de projetos e

ações numa mesma estrutura administrativa quanto maior o número de programas e de ações aglutinados numa mesma estrutura, maior será a possibilidade de auferir benefícios decorrentes da sinergia de suas ações; e 3) as parceiras, articulações institucionais e participação popular na implementação e execução da política - as parcerias na elaboração, execução e coordenação de projetos, principalmente com a iniciativa privada ou outros tipos de organizações não governamentais, têm se apresentado como formas eficientes para expandir a cobertura e para ampliar a eficácia dos programas. A participação popular direta ou indiretamente (através de mecanismos de controle social, como conselhos), costuma ser uma forma de garantir a continuidade, a eficiência, a correção de rumos e o aperfeiçoamento dos programas públicos. Por sua vez, a forma e a efetividade da articulação intragovernamental (dentro da própria prefeitura) e intergovernamental (com as esferas estadual e federal de governo) contribuem para aumentar a sinergia das ações que, quando distribuídas em diferentes instâncias públicas tendem a dispersar recursos por várias estruturas com ações semelhantes.¹⁵ Esse modelo reforça os argumentos de que o desenho institucional de uma política tem conseqüências na sua trajetória¹⁶, e o desenvolvimento da Agricultura Urbana no Município de Belo Horizonte, por incorporar estas três dimensões, vem obtendo sucesso. Cabe aqui ressaltar que a Política Municipal de Apoio à Agricultura Urbana é recente enquanto política pública, e que seu processo ainda não foi concluído, sendo ainda necessária a construção e continuidade de várias ações, dentre as quais destacamos; financiamento pelo poder público em infra-estrutura, logística de transporte e assistência técnica em toda a cadeia produtiva (produção, beneficiamento e comercialização), formalização do espaço institucional para interlocução entre governo e sociedade civil, elaboração e unificação dos Termos de Cessão de Área Pública, capaz de garantir o uso de terrenos públicos por um período de cinco anos, organização e capacitação dos grupos produtivos, divulgação dos benefícios da agricultura urbana, de forma a ampliar o consumo pelos produtos advindos desta, adequação e qualificação dos marcos legais (tanto legislativos quanto sanitários), monitoramento contínuo dos impactos dos programas.

Referências bibliográficas:

- 1- IBGE. Censo Populacional 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.
- 2- PBH/SMURBE. Estudos Urbanos, III Conferência Municipal de Política Urbana. Belo Horizonte, 2009
- 3- PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano, 2000. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas>>
- 4- DIEESE. Taxa de desemprego, por tipo de desemprego. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/analiseped/anualBHZ.html>>
- 5- IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- 6- IBGE. Censo agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.
- 7- IBGE. Censo agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.
- 8 - PBH/SMASAN. Secretaria Municipal Adjunta de Segurança Alimentar e Nutricional. <portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?app=abastecimento>
- 9 – SOUZA, Z. B. Construindo políticas públicas de agricultura urbana: o caso de belo horizonte. Belo Horizonte, 2011
- 10- LOVO, I. C. Agricultura urbana [tese] : um elo entre o ambiente e a cidadania. UFSC, 2011.
- 11- SER COOPERATIVA. Jardins produtivos: cidades cultivando para o futuro. Belo Horizonte, 2012.
- 12 –Seminário “Agricultura Urbana em Belo Horizonte; Cultivando a Cidade que Queremos” .– Junho de 2011. <http://portalpbh.pbh.gov>.
- 13 - PBH/SMASAN/Relatório GAPCO, 2012.
- 14 – Telma, Menicucci. Continuidade e Mudança: comparação entre as trajetórias das políticas de Segurança Alimentar de Belo Horizonte e Santos.
- 15 – Cunha, A.R.A.A., M.B.B. Segurança Alimentar sob o prisma das políticas urbanas de abastecimento. Texto para discussão 113. Cedeplar, Belo Horizonte, 1996.
- 16 – Cunha, A.R.A.A., M.B.B. Segurança Alimentar e políticas locais de abastecimento. Revista Econômica no Nordeste. Vol. 28, 1997.

Bogotá

Por César H. Marulanda Tabares I.A., Experto en AUP para la Seguridad Alimentaria y Nutricional como herramienta para la Superación de la Pobreza

La Agricultura Urbana en la capital de la república de Colombia es la actividad productiva agraria que realiza la población que vive el desplazamiento forzado, pero que también realiza un importante segmento de la población vulnerable que vive bajo condiciones de pobreza, ubicada por lo general (más del 90%) en zonas marginales, que en el caso particular de Bogotá, están sobre cerros erosionados de muy pobre capa vegetal y por lo tanto muy limitados para el ejercicio de la agricultura.

La agricultura que se practica Bogotá se diferencia mucho de la que se desarrolla en otras ciudades del país, debido a la amplia diversidad del origen de los grupos poblacionales que la integran, provenientes en su mayoría de zonas más bajas y calientes, y a las condiciones de clima de la ciudad que está situada por encima de los 2.600 metros de altura sobre el nivel del mar.

La Agricultura Urbana, como alternativa de sustento y de ocupación, además del valor económico y social, tiene un valor simbólico y se enmarca en una actitud de bienestar colectivo que va más allá del aspecto monetario. La agricultura urbana en Bogotá refleja una lucha de la identidad campesina por sobrevivir en las condiciones que impone la vida en la ciudad pero con frecuencia, por diversas razones, no es, como se quisiera, una actividad integralmente sostenible.

La sostenibilidad de la Agricultura Urbana está condicionada por algunos aspectos entre los que se pueden mencionar los siguientes:

1. El otorgamiento de acompañamiento técnico hasta cuando las comunidades o familias se hayan apropiado de la propuesta.
2. Que parte de la producción se destine a la generación de recursos económicos, porque los beneficios sociales que se obtienen, por si solos (mejoramiento de la autoestima personal y familiar), el mejoramiento de la calidad de la alimentación, la obtención de ingresos no imputables (lo que se consume pero que no se paga con dinero), no son suficientes para que las familias permanezcan en la actividad.
3. En la medida en que transcurre el tiempo de permanencia en la ciudad y en la actividad productiva agrícola, las personas se sienten más valoradas, con más fortaleza para mostrar sus capacidades y consiguen oportunidades laborales para obtener trabajos más estables y en ocasiones mejor remunerados.

En los barrios marginales del sur de Bogotá se observa otra dimensión socio geográfica de nuestra publicitada capital, son los tramos de ciudad donde las calles están sin pavimentar, las casas son mal diseñadas y peor construidas, donde hay una precaria cobertura de servicios básicos de energía eléctrica, agua y saneamiento básico. La principal fuente de ingresos familiares es el trabajo informal a través del cual se obtienen entre 2 y 10 dólares por día, pero el promedio está por debajo de 3.

Es a partir de los años cincuenta que ésta, como otras ciudades capitales comenzaron a poblarse en su periferia como resultado de las migraciones de población rural huyendo de la violencia indiscriminada que se generalizó en el campo; o en busca de oportunidades laborales en la ciudad o de estudio para el componente más joven de estos ciudadanos.

También algunas familias llegaron a estas áreas como resultado del incremento de la pobreza en otros sectores de la ciudad, forzadas por limitaciones económicas para acceder a una vivienda. Estas áreas no estaban contempladas dentro de los planes de expansión urbana hoy llamados Planes de Ordenamiento Territorial, POT; la población invadió o compró lotes obtenidos de manera ilegal para obtener un espacio de vivienda. Esta situación llevó a que la pavimentación de algunas calles y el acceso a servicios básicos, como agua y energía eléctrica, se lograra de manera improvisada por la gestión propia de la población.

El deterioro de la calidad de vida de los crecientes grupos de desplazados y los pobres marginales, condujo a que los derechos humanos se vieran severamente vulnerados y en esas condiciones la marginalidad urbana aumentó; trayendo limitaciones para lograr la seguridad alimentaria y el acceso a los servicios públicos necesarios para alcanzar una vida digna, puesto que en un entorno como ese, estas personas difícilmente consiguen trabajo.

En estas comunidades se perdió la autoestima personal, familiar y grupal porque en el lugar que antes habitaban, tenían un valor y un reconocimiento dentro de sus comunidades, contrario a lo que les ocurrió en la ciudad, en donde son ignorados y con frecuencia estigmatizados, especialmente a partir de 1990, cuando se incrementó y se hizo masiva la violencia en los campos, originada por la confrontación entre la guerrilla, los grupos paramilitares y agentes del gobierno, todos ejerciendo presión sobre los más humildes.

Independientemente del origen, los nuevos habitantes urbanos añoran sus costumbres campesinas, su cultura (alimentación, música, expresiones culturales, el entorno familiar y vecinal, pero lo que más nostalgia les produce es la ausencia del campo y sus faenas). Por esto, casi sin excepción, procuran recrear sus paisajes, empezando por el ornamental, hortícola y aves de corral (gallinas, patos), liderado por las mujeres, acrecentado después por los hombres (los de más edad) que se esfuerzan en establecer cultivos de maíz, yuca, papa, tomate y algunas especies frutales y hasta forestales, en dependencia con el espacio disponible. Este es, en la mayoría de los casos el origen de la Agricultura Urbana y Periurbana en la capital de Colombia y en las ciudades o poblaciones receptoras de familias desplazadas.

En este contexto de pobreza, exclusión e indiferencia en estos barrios que se denominan “marginales”, los habitantes utilizan su capacidad individual para procurarse los recursos económicos que necesitan para sobrevivir y usan todos los recursos que les ofrece el nuevo medio donde habitan. En estas condiciones algunas personas han acudido a la producción agropecuaria al interior y en la periferia de las ciudades y poblaciones receptoras de desplazados, utilizando su saber y las experiencias que traen del campo, buscando lugares que les ofrezcan recursos aprovechables para producir alimentos; así entonces, esta actividad es una estrategia de sobrevivencia para las familias.

Hacer Agricultura Urbana y Peri Urbana, AUP, tiene connotaciones particulares, al tratarse de una actividad que depende del medio habitado, de las posibilidades de acceso al agua o a la tierra y que además depende de las actitudes individuales, familiares, colectivas y de las necesidades físicas y humanas de la población que llega desde las áreas rurales.

Hay una situación contradictoria que se evidencia en la agricultura urbana y es el hecho de que las familias acuden a la producción agropecuaria en un medio que no es rural y que construyen relaciones sociales propias de la vida del campo, lo cual pone en evidencia que se resisten a asumir el cambio cultural que les impone la gran ciudad, pero las nuevas actividades económicas que se ven forzados a realizar y las relaciones propias de la vida urbana los obligan a un acoplamiento a ese nuevo entorno.

Especies vegetales más cultivadas

Las especies que más cultivan los pobladores de las áreas periféricas de la ciudad, en razón del clima (frío seco), son: Papa, Arveja, Maíz, especies ancestrales andinas (Cubios, Uyucos, Ibias), Zanahoria, remolacha, frijol (variedades Bola Roja y Cargamanto), Uchuva, algunas, muy pocas variedades de Tomate y Yucas, las cuales son establecidas de forma casi simbólica porque son componentes muy importantes de su cultura alimentaria en la mayoría de los lugares de origen y hay pocas variedades adaptadas al clima propio de Bogotá y sus áreas circundantes).

Más recientemente, a partir de 1989, se comenzaron a cultivar Apio, Albahaca Italiana o de hoja ancha, Escarola, lechugas, Nabos blancos de cuello morado, Perejil, Rábanos, todas ellas en cultivos hidropónicos a nivel familiar con un elemental pero muy eficiente manejo tecnológico, promovido por el proyecto Regional para la Superación de la Pobreza en América Latina y el Caribe ejecutado por el PNUD entre 1988 y 2001 a través de la Corporación Gaviotas.

La finalidad fundamental de la promoción del cultivo de estas especies era el consumo familiar, pero debido a la falta de costumbre de consumo de estas especies y a que el proyecto también contemplaba la posibilidad de generar ingresos, las familias, orientadas y respaldadas por el proyecto PNUD se organizaron para comercializar la mayor parte de la producción en importantes supermercados de la ciudad, sobresaliendo la lechuga, la Acelga y el Nabo Blanco de cuello morado que eran de rápida producción, de muy fácil cultivo y alta demanda en la ciudad. Las calidades más bajas de estas y las otras especies producidas eran vendidas y consumidas localmente en el sector donde se producían.

Estas mismas especies son las que se producen dentro de proyectos más recientes (desde la década de los años 90), promovidos y financiados por la Alcaldía mayor de Bogotá dentro de la estrategia de Bogotá Sin Hambre, la cual fue ejecutada por el Jardín Botánico de Bogotá; y un programa más amplio financiado por la Agencia Presidencial para la Acción Social, a través de un programa conocido como ReSA (Red de Seguridad Alimentaria), que a través de varios proyectos, entre ellos uno conocido como PROSEAN (Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional) ejecutó acciones que fortalecieron la Agricultura dentro y fuera de la ciudad capital, llegando a extenderse durante más de dos períodos de

gobierno consecutivos (más de 10 años) a las principales ciudades del Norte, el centro y el occidente del país.

A partir del año 2007, la FAO ejecutó durante más de 12 meses un proyecto de Emergencia enfocado a apoyar familias en las ciudades de Bogotá y Medellín, a través del cual se capacitó a las más recientemente desplazadas (menos de 36 meses) para que produjeran, consumieran y comercializaran hortalizas. Los positivos resultados obtenidos con este proyecto motivaron la gestión y obtención de recursos económicos en Roma para desarrollar otros dos proyectos con el fin apoyar a familias recientemente desplazadas, pero ya no en la ciudad de Bogotá, sino en ciudades y poblaciones intermedias de la Costa atlántica y del litoral pacífico (Chocó, Cauca y Nariño), severamente afectadas por las consecuencias del conflicto armado que a la fecha de redactar este artículo, aún se vive allí.

A pesar de estos proyectos desarrollados en la ciudad de Bogotá, con apoyo de la FAO, la Alcaldía (más de 3 gobiernos sucesivos no vinculados a los partidos tradicionales), de la presidencia de la república (ya casi 3 gobiernos de 4 años cada uno), no puede decirse que haya, ni en Bogotá, la capital, ni en Colombia, una política estatal que garantice la ejecución continua de la Agricultura Urbana y peri Urbana.

En áreas periféricas más planas de Bogotá, algunos agricultores no desplazados, cultivan de manera extensiva, Acelga suiza, Apio, Arveja, Fresa, Lechuga, Remolacha y Zanahoria, utilizando técnicas tradicionales con una alta utilización de pesticidas para el manejo de las plagas y enfermedades y utilizando aguas de dudosa calidad (Procedentes de ríos y fuentes altamente contaminadas por desechos humanos e industriales). Todas estas hortalizas son destinadas al mercado local de los aproximadamente 8 millones de habitantes de la ciudad y al mercado nacional, a través del principal centro mayoritario de abastecimiento de alimentos conocido como Corabastos.

Cría de animales

Las especies animales preferidas son las gallinas de postura y los pollos de engorde. Estos inicialmente son criollos (originarios de sus campos, pero en la medida en que transcurre el tiempo de establecimiento en la ciudad, crían las razas comerciales actuales, en vista de que quienes las crían comprueban que las criollas rinden menos y se enferman más).

Los patos y los Pavos (Piscos) son menos frecuentes y las codornices (razas mejoradas) se han incrementado en los últimos años para la producción de huevos.

Animales de talla intermedia como los cerdos, las ovejas y las cabras han ido desapareciendo por restricciones sanitarias de los organismos de control y de las protestas de los vecinos que reclaman un ambiente más sano.

El ganado vacuno es prácticamente inexistente en las áreas donde ha llegado población desplazada por violencia o por pobreza estructural (cerros del Sur y el Nord Oriente de la ciudad). Sobre el área de la sabana (hacia el Occidente) donde está ubicada la gran ciudad, existen potreros medianamente organizados para la cría de rebaños de ganado de razas

mejoradas, especialmente Holstein, de propiedad de ganaderos tradicionales con capacidad económica y de algunos granjeros antiguos que se resisten a abandonar esas tierras, pues no conocen otra actividad que puedan desarrollar con provecho económico dentro de la ciudad que los ha ido absorbiendo. La producción lechera de estas áreas está dedicada con prioridad a la industrialización y cada vez menos (ya casi nada) para la comercialización directa entre la población.

Superficies promedio

En suelos

Las superficies dedicadas a la Agricultura Urbana y Peri urbana en la ciudad de Bogotá no están debidamente cuantificadas. Todas ellas sufren la permanente presión de los procesos urbanísticos y efectos colaterales (carreteras, estaciones de servicio y otras). Los tamaños promedio se mueven bajo las mismas presiones, pero podría decirse de manera especulativa, que con dificultad superan las 30 Hectáreas en promedio.

En patios y terrazas

Las superficies dedicadas a la Agricultura Urbana rara vez superan los 50 metros cuadrados, con un promedio de 15 metros cuadrados, porque los espacios que invaden o adquieren por compra, son cada día más pequeños y se dedican con prioridad a la construcción de espacios habitables o para establecimiento de negocios (tiendas de barrio, pequeños negocios de servicios o bares). Estos espacios están constituidos por patios traseros, terrazas superiores, paredes y frentes de viviendas).

En las terrazas, que son espacios transitorios (techo de cemento) mientras se adquieren los recursos para continuar el proceso de la construcción (vivienda progresiva), las superficies se ajustan a las ya indicadas arriba, pero son dedicadas a partir del final de la década de los años 80, cuando se desarrolló el ya mencionado “Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza en América latina y el Caribe”, de PNUD mediante el cual se promovió la Hidroponía Popular, que en Bogotá se estableció inicialmente en el sector conocido como Ciudad Bolívar, barrio Jerusalén y que posteriormente se extendió por toda la ciudad y que además fue el origen de la Hidroponía Popular que se extendió y se continúa extendiendo no solo por Bogotá y Colombia, sino por América Latina y por otros países del mundo, entre ellos varios países Africanos, esta vez, de la mano de la FAO.

Técnicas más utilizadas

La agricultura orgánica

Todas las instituciones que han incursionado en épocas recientes (menos de 12 años) en la producción urbana de alimentos han incluido a la modalidad de cultivos orgánicos (compostaje en sus diferentes formas, - Compost, bocashi, humus de lombriz roja californiana -), porque son incuestionables sus grandes beneficios en una urbe como

Bogotá, pero la falta de cultura ciudadana para clasificar, procesar – picar y disponer adecuadamente los residuos sólidos orgánicos del hogar – hacen que esta buena propuesta no sea más que un discurso lleno de buenas intenciones. Algunas campañas educativas de las entidades oficiales que promueven la Agricultura Orgánica esgrimiendo todos sus beneficios, tratan de enseñar a las familias a clasificar los residuos, separando los que se pueden utilizar para procesar como abonos, pero los operarios de los camiones recolectores mezclan nuevamente todos los desechos desapareciendo el trabajo de los ciudadanos y ciudadanas que han sido permeables a las campañas de concientización, generando con esta actitud una enorme desmotivación.

Mayor acompañamiento (tiempo, intensidad y calidad) a las propuestas de hacer Agricultura Orgánica en particular y de la Agricultura Urbana en general es necesario para que esta propuesta alcance los resultados que las entidades proponen y que las comunidades quisieran alcanzar.

En algunas ocasiones, varias entidades han llegado hasta a ofrecer los abonos orgánicos procesados en otros lugares de la ciudad de manera masiva, pero resulta claro que esta estrategia no tiene ninguna sostenibilidad y por lo tanto no es procedente, pues solo llegará hasta el momento en que los oferentes de la propuesta donen el recurso, pero no irá más allá.

La hidroponía familiar

El cultivo de plantas hortícolas en pequeñas huertas, alimentadas con soluciones nutritivas completas de concentración muy baja – 7 por mil - utilizando recipientes reciclados (vasos, y botellas de plástico, llantas viejas), bolsas largas de plástico grueso y cajones hechos con madera reciclada e impermeabilizados con lámina plástica negra, utilizando medios de cultivo (sustratos) compuestos por arena, cáscara de arroz reciclada, aserrín de maderas blancas y otros materiales; y en algunas ocasiones agua limpia y una lámina de poliestireno expandido (Icopor, Anime, foam, Sheetbread, hielo seco, poroplast – diversos nombres según el país); ha sido tal vez la técnica más utilizada y mejor aceptada por las personas que tienen poco espacio, poco tiempo y pocos conocimientos de agricultura y horticultura.

La combinación de más de una forma de cultivar

Casi todos los proyectos propuestos por los gobiernos locales – Alcaldía de Bogotá – y el gobierno nacional ReSA –PROSEAN-, por organismos internacionales de asistencia técnica – PNUD, FAO – y cooperación bilateral – DIACONI, AECID y otras, proponen las dos formas de cultivo citadas anteriormente – Organoponía e Hidroponía Familiar -, pero a menos que se condicione, las comunidades y familias optan por utilizar la hidroponía familiar por encontrarla menos difícil de practicar, menos sucia, más apropiada para los pequeños espacios de sus viviendas y de más pronto y abundantes resultados (de 3 a 6 veces más que en la agricultura convencional o la organopónica).

En todos los casos, sea orgánica o hidropónica, la Agricultura Urbana requiere mucho acompañamiento, especialmente asistencia técnica, para poder alcanzar los resultados que se pretende como una alternativa para contribuir en el mediano y en el largo plazo a la seguridad alimentaria y nutricional

Quienes la practican

La Agricultura Urbana en Bogotá y en general en Colombia es practicada especialmente por mujeres (por encima del 95%) de edades superiores a los 35 años, pocos hombres (2 – 3 %), por lo general con edades superiores a los 50 y por algunos niños y niñas en edad escolar (2 – 3%), que contribuyen con el manejo de las huertas cuando regresan de sus clases. También practican la Agricultura Urbana personas privadas de la libertad y algunas personas que tienen limitaciones físicas – lisiados dentro de la confrontación armada – y un número menos reducido de personas con afectaciones de salud física o mental.

En los últimos casos referidos, estas personas son patrocinadas por las instituciones encargadas de velar por su seguridad social.

Beneficios de la AUP

La AUP en todos los casos ha reportado innegables beneficios a las personas que se vinculan a ella, estos se pueden clasificar así:

Económicos.

Las familias obtienen ingresos que oscilan entre 2 y 5 dólares diarios dependiendo del tamaño de sus huertas, del sector de la ciudad donde están ubicadas, de la calidad de la asesoría técnica que se les ofrezca y de la visión empresarial de quienes la practican. El ingreso monetario se incrementa cuando la familia no tiene que gastar dinero para obtener una alimentación más variada y abundante porque consume hortalizas que antes no conocía ni consumía, lo cual repercute en el mejoramiento de la calidad de vida.

Sociales

El primer beneficio de las personas que se vinculan a la Agricultura Urbana es el mejoramiento de su auto estima personal, aprender y practicar una forma de cultivar hortalizas y otras plantas utilizando uno o más formas, los hace sentirse importantes y útiles a los demás, especialmente cuando comparten los productos o los conocimientos con otras personas.

Es frecuente que personas que estuvieron mucho tiempo sin obtener un empleo, al realizar actividades agrícolas en la ciudad asumen una actitud diferente frente a su condición de marginalidad, se muestran más dinámicos, con confianza y exhiben de mejor manera sus cualidades en cualquier campo y obtienen trabajos que de otra manera no hubieran obtenido.

Las personas que tienen limitaciones físicas o mentales realizan con complacencia y beneficio labores propias de la agricultura Urbana y se sienten útiles a sí mismas, a sus familias y a las instituciones donde las atienden (centros psiquiátricos, Hospitales donde se atienden problemas de vías respiratorias y centros carcelarios de hombres y mujeres).

Casi sin excepción, los programas de Agricultura Urbana y Periurbana asistidos o acompañados por la FAO, incluyen la Educación Alimentaria y Nutricional de las personas vinculadas, utilizando los productos obtenidos. Esta actividad sería muy difícil de ejecutar debido a lo costoso que resulta comprar alimentos para realizar esta actividad educativa. La

diversidad de los productos que se pueden cosechar en las huertas permite transferir con mayor facilidad los conocimientos relacionados con la preparación y el consumo de alimentos y bebidas sanos y nutritivos.

Ambientales

La práctica de la Agricultura Urbana y Peri Urbana tal como se está ejecutando en los últimos 10 años en Bogotá y Colombia, liderada por proyectos ejecutados de manera conjunta por FAO y gobiernos locales o nacionales incluye la formación práctica en Educación Ambiental, ya que induce con contundencia la utilización y buen manejo de residuos sólidos orgánicos y residuos sólidos inorgánicos como componentes de la práctica agrícola (elaboración de abonos, utilización como contenedores o como medios de cultivo), o cuando menos, para acumularlos apropiadamente para depositarlos en los camiones recolectores. Esta actividad, que se ejecuta incluyendo a la población estudiantil, constituye un gran aporte para el presente y el futuro del manejo ambiental de la ciudad.

Retos y perspectivas de la AUP en Bogotá

La Agricultura Urbana y Periurbana en la capital de la república de Colombia tiene muy amplias perspectivas en la medida en que los sectores marginales continúan aumentando como consecuencia de la violencia y la marginación campesina que no cesa, las condiciones de pobreza no disminuyen en la medida en que los objetivos del milenio, ODM y las metas de los gobiernos nacional y distrital se han propuesto y que las campañas de educación alimentaria ejecutadas desde las escuelas y en las comunidades que vinculan a las hortalizas como un componente muy importante dentro del concepto de alimentación sana.

Sin embargo, la ejecución de nuevos programas tendientes al incremento de la producción de alimentos sanos, por cualquier método posible dentro de la ciudad, y de Colombia demandan que estos correspondan más a una política de estado que a políticas partidistas que solo tienen duración mientras los grupos de gobiernos tienen vigencia y que por lo tanto no permiten trazar metas de largo plazo que deben incluir con prioridad la asistencia técnica y el acompañamiento de los procesos hasta cuando los proyectos maduren socialmente.

El Alto, Bolivia

por Juan José Estrada Paredes

La experiencia de El Alto, puede ser considerada como la primera experiencia boliviana de agricultura urbana y peri urbana, con intervención de instituciones. Debido a las características socio económicas, culturales y principalmente de migración, en El Alto, como en la mayoría de las ciudades de Bolivia, se practica Agricultura Urbana y Peri urbana.

El Alto es uno de los 337 municipios que tiene Bolivia, cuya capital es la ciudad del mismo nombre. La ciudad de El Alto, es considerada “La ciudad más joven de Bolivia”, responde a un interesante proceso de urbanización, inicialmente fue un predio rural, luego fue una hacienda, posteriormente periferia urbana de la ciudad de La Paz, fue considerada “ciudad dormitorio” por ser la llegada obligatoria de los migrantes y comerciantes de la región altiplánica del departamento La Paz.

Durante los años 40 a 50, se registra el mayor crecimiento poblacional del área urbana de la ciudad de La Paz, este incremento poblacional es la que sube hasta las laderas y paso a paso la mancha urbana llega a la Ceja o límite entre El Alto y La Paz, inicio de lo que será El Alto.

En la década de los 70, se nota un crecimiento acelerado, gracias al plan de emergencia de vivienda, que construyó viviendas de interés social, por lo que se crean zonas urbanizadas, con el objetivo de expandir la Ciudad de La Paz, hacia estos lados y reducir la presión en la que se encontraba. En la década de los años 80, se inicia la construcción de viviendas de interés social, en los Distritos 2 y 3, a favor de los empleados públicos, principalmente de provincias y de otros departamentos como Oruro y Potosí.

Otro de los hitos históricos, que se identifica en esta Ciudad, es la Relocalización Minera, mediante el Decreto Supremo N° 21060, en el año 1986, que causó un movimiento migratorio de familias mineras, hacia la Ciudad de El Alto, a zonas marginales sin servicios básicos. Por eso, aproximadamente el 40 % de la población total existente, son inmigrantes de otros municipios de nuestro país, y que el mayor porcentaje de los mismos, son originarios de la Cultura Aymara del Departamento de La Paz, y de los centros mineros del altiplano. .

Desde el año 1960 se estima una población de 30.000 habitantes en El Alto (16,9 % de la población de La Paz).

Durante los años 70, se acelera la ocupación del territorio. Se estima que más del 10 % de la población paceña vive en El Alto, se crea la Sub-Alcaldía de El Alto. En esta misma década se elabora “El Modelo de Crecimiento”, que acentúa las tendencias espontáneas de crecimiento de la ciudad. El Modelo, visualiza a El Alto como área de extensión metropolitana, incorporándolo a las políticas de desarrollo urbano de La Paz.

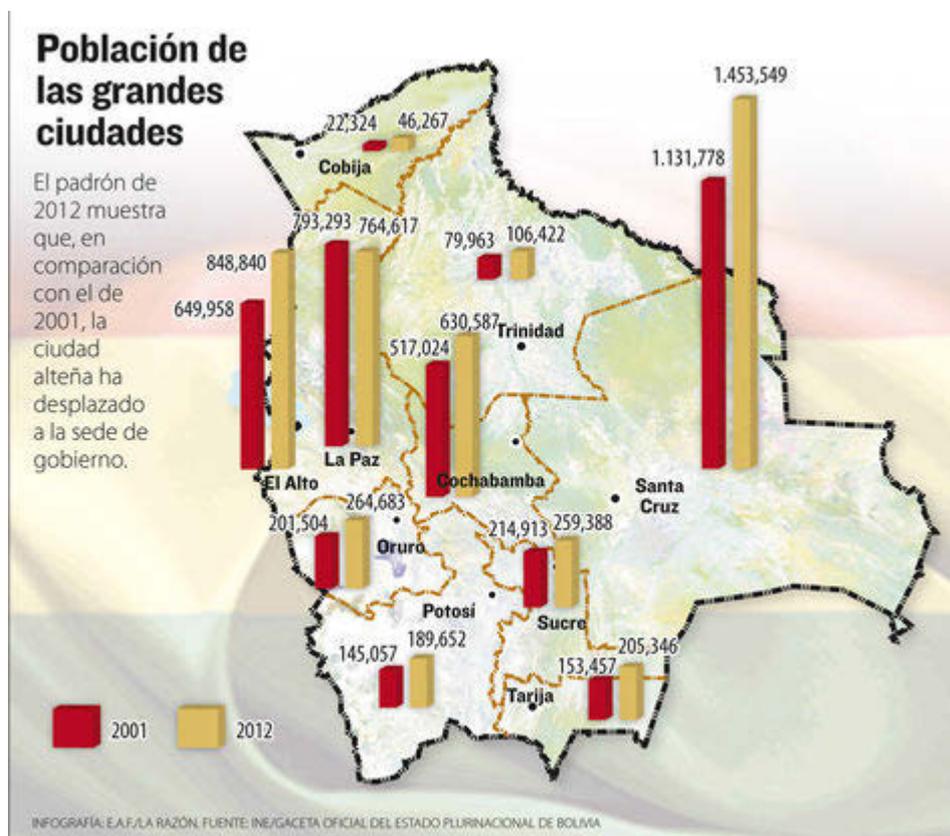
En 1982 se crea la Alcaldía Distrital de El Alto, mediante Ordenanza Municipal, y el 6 de Marzo de 1985, El Alto se convierte en la Capital de la Cuarta Sección de la Provincia Murillo, instituyéndose la Honorable Alcaldía de El Alto y la Junta Municipal, con la posesión de las primeras autoridades municipales elegidas por sufragio general, dando lugar a la división administrativa de la metrópoli al elevarse a El Alto a rango de Ciudad.

El Alto “nace” con una población de aproximadamente 307.403 habitantes, siendo el 9,1% de la población urbana del país; debido a la migración campo ciudad, extendiendo una mancha urbana de aproximadamente de 4500 Has.

En el Censo de 1992, el Instituto Nacional de Estadística (INE), señala que las poblaciones de La Paz y El Alto suman un total de 1.118.870 habitantes. En la actualidad, la ciudad de El Alto es la segunda ciudad más grande del país, después de Santa Cruz, y junto a la ciudad de La Paz, forman el conglomerado urbano más grande del país, centro de gestión nacional e internacional y el mayor mercado para el consumo.

El 6 de marzo de 1985, el Congreso Nacional, a través de la Ley 628, crea la Cuarta Sección de la provincia Murillo con su capital El Alto.

El Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2001 otorgaba a El Alto, una población de 649.958 habitantes, el censo del año 2012, asigna una población de 848.840 habitantes, que lo convierte en la segunda ciudad más poblada del país, después de Santa Cruz de la Sierra.



Según el mapa de distribución de población, la población de El Alto se incrementó en 36% desde el año 2001, lo que también le convierte en la segunda ciudad más acelerada en su proceso de urbanización, después de Cobija ubicada en la amazonia boliviana.

En febrero primero, luego en septiembre y octubre de 2003, posteriormente: marzo, mayo y junio de 2005, se suscitaron hechos que cambiaron el curso de la historia del país. Las consecuencias de tales hechos, incuestionablemente, gestaron los cambios estructurales principalmente políticos del país.

Caracterización geográfica y fisiográfica

Latitud y Longitud

El Municipio de El Alto está ubicado en una meseta de superficie plana y ondulada, al pie de la Cordillera de La Paz (Meseta del Altiplano Norte) y de la Cordillera Oriental, al Noreste de Bolivia a 16°30' Sur y 68°12' Oeste. A una altura de 4.050 m.s.n.m.

Extensión

La extensión territorial del Municipio de El Alto, es aproximadamente, de 387.56 Km². (38.756 Has), que representa el 7.58% de la superficie total de la Provincia Murillo: el 40.24% (15.596 Has.) corresponde al área urbana y el 59.76% (23.160 Has.) corresponde al área rural en acelerado proceso de urbanización.

Altitudes

El Municipio de El Alto se encuentra a una altura de 4.050 m.s.n.m. La cordillera de Los Andes de Bolivia está formada por las Cordilleras Oriental y Occidental de hasta 7.000 m.s.n.m., separadas por el Altiplano a una altura de 3.600 y 4.500 m.s.n.m.

Relieve

La geología del Municipio de El Alto corresponde a la formación sedimentaria del Altiplano en la época pliocena, pleistocena, glacial e interglaciar. Presenta diferentes pisos altitudinales, con una variedad de paisajes.

Topografía

La urbe alteña se emplaza en un terreno homogéneo de superficies planas, con leves ondulaciones y pendientes suaves, sin mayores accidentes topográficos, a excepción de aquellos lugares formados por las erosiones de los lechos de los ríos. Existe una ligera inclinación de Norte a Sur. La fatiga admisible del suelo, se encuentra a dos metros de profundidad, con un margen de 1.50 Kg/cm² a 2.00 Kg/cm².

Antecedentes y objetivos del proyecto

El proyecto inicia actividades en agosto de 2003, como una experiencia “piloto”, fue formulado a partir de las demandas por parte de las familias de escasos recursos del municipio de El Alto, demandas canalizadas por el Gobierno Municipal ante la FAO y financiado por el reino de Bélgica.

El proyecto se planteó como objetivo de desarrollo “Contribuir al alivio de la pobreza de las familias de El Alto, mediante el aumento de la disponibilidad de alimentos en el ámbito local y facilitando el acceso permanente a los alimentos”, los objetivos inmediatos fueron:

Promover las técnicas de producción permanente y que se adapten al ambiente urbano y peri-urbano del municipio de El Alto, según criterios agro-climáticos y socio-económicos.

Capacitar a los beneficiarios en el manejo de técnicas de producción hortícola en las zonas urbanas y peri urbanas y fomentar el consumo de productos hortícolas de alto valor nutricional.

Ayudar a la alcaldía en la preparación de lineamientos estratégicos recomendados para el desarrollo de la horticultura urbana y peri urbana.

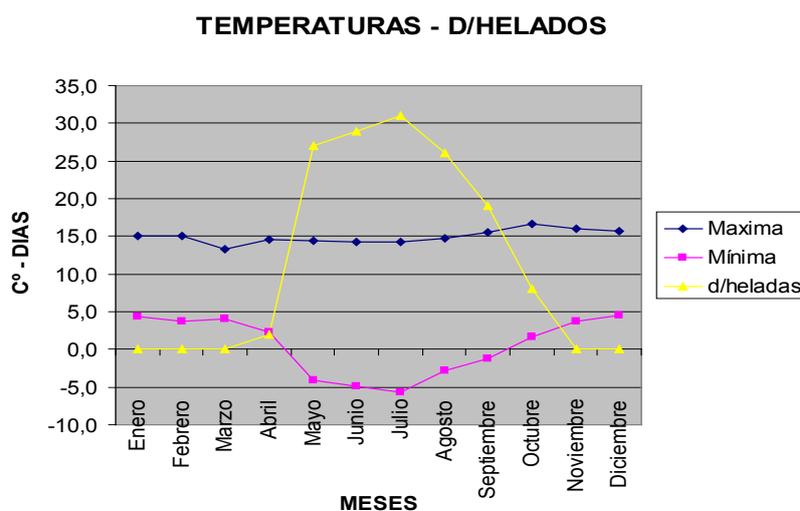
Criterios que se consideraron para la implementación del proyecto

La voluntad política Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y de Medio Ambiente, hoy Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras y del Gobierno Municipal de El Alto, fueron factores importantes, además de considerarse el acelerado proceso de urbanización y la carencia cada vez más notoria de alimentos frescos y de buena calidad, pero principalmente las demandas de necesidades expresadas por la población.

Asimismo se consideraron algunos criterios técnicos como:

Clima adverso:

El clima es típico de la puna, debido a que las sensaciones térmicas varían de una temperatura mínima de $-5,7^{\circ}\text{C}$ hasta una máxima de $16,6^{\circ}\text{C}$ (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrológica SENAMHI). Las heladas tienden a presentarse durante todo el año; pero, los días con mayor helada se presentan en los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto.



Bajas precipitaciones pluviales

Varían de los 0,0 a 111,8 m.m., con un promedio de 55,39 m.m., que se concentran mayormente en los meses de Noviembre, Diciembre, Enero, Febrero y Marzo.

Alta radiación Solar

La radiación solar en el Municipio de El Alto es pronunciada, debido a la proximidad a la zona tórrida ecuatorial y la baja densidad atmosférica.

En el último quinquenio el índice de radiación ultravioleta subió a 16 y 17 en La Paz y El Alto respectivamente. La radiación solar ha alcanzado "niveles extremos" en el país. En El Alto el índice ultra violeta (IUV) alcanzó a 17, cuando los niveles habituales durante el año están entre 11 y 14.

Disponibilidad de agua

El territorio del Municipio cuenta con recursos hídricos subterráneos, debido a filtraciones de aguas pluviales y de los deshielos, que desembocan en la cuenca del Choqueyapu (Ciudad de La Paz), y del valle de Achocalla, que son causantes de frecuentes deslizamientos de tierra en la ladera Oeste de la Ciudad de La Paz.

Déficit de empleo

La falta de empleo, es uno de los problemas más acuciantes de la coyuntura actual, caracterizándose por ser, dentro del área económica productiva, la problemática más identificada por la población. Las estadísticas demuestran que en Bolivia, y en particular en La Paz y El Alto, el empleo sigue siendo el problema principal. (Según MULLER, 2007)

Actividades económicas en la ciudad de El Alto

Según el Plan de Desarrollo Municipal, el PIB de El Alto representa aproximadamente el 25% del PIB del Departamento de La Paz y el 6% del PIB de Bolivia. Asimismo, esta misma fuente señala que el 12% de las exportaciones bolivianas tiene su origen en El Alto.

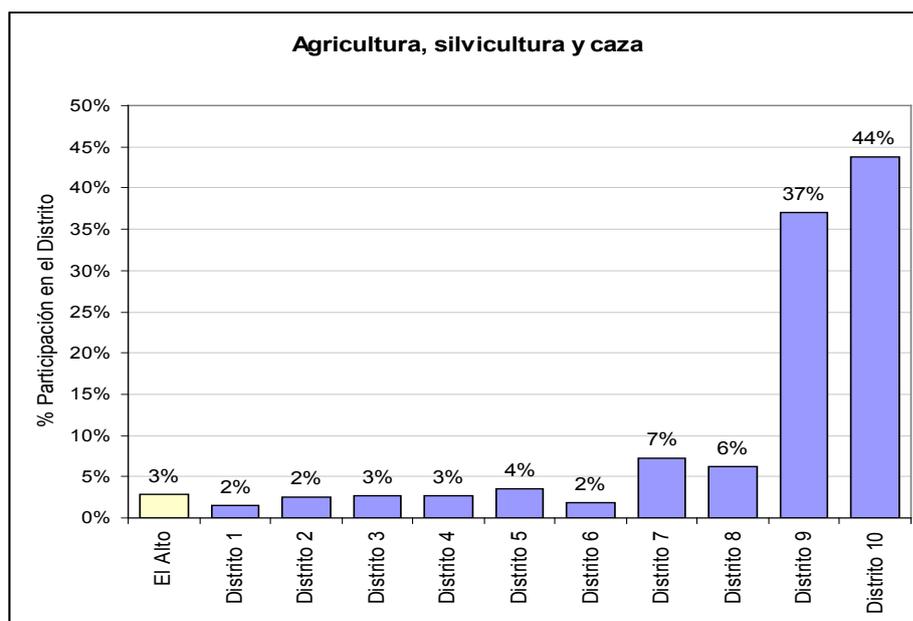
La Estrategia de Desarrollo Económico Local de El Alto, señala que El Alto cuenta con el 16% del total de población ocupada en la industria manufacturera del país. También, señala que la actividad manufacturera de El Alto contribuye con aproximadamente el 22% de su PIB, que es mayor a similares indicadores del Departamento de La Paz y de Bolivia, destacando su mayor especialización en la actividad manufacturera.

Baja actividad agrícola y pecuaria

El área rural del Municipio de El Alto, está representando por los distritos 9 y 10, representa el 0.7% de la población total del Municipio y ocupa el 51% del total del territorio de la Ciudad de El Alto. Sin embargo, la actividad agrícola, a pesar de contar con las condiciones favorables, no es tan importante.

Se señala, que del total de población ocupada en los distritos rurales, menos del 50% de su población se dedica a la actividad agrícola.

El Alto: Población dedicada a la actividad agrícola por distrito



Fuente: Plan Desarrollo Municipal de El Alto.

Se puede concluir que para el Municipio de El Alto, en términos de población ocupada, la actividad agropecuaria no es significativa, aunque los distritos rurales posean la suficiente extensión territorial y aptitud del suelo para esta actividad.

Alta tasa de migración

La tasa de inmigración de la ciudad de El Alto con el 18.5 y un -12.5 para el Municipio de La Paz; es decir, por cada 1.000 personas que inmigran, 18 personas vivirán en el Municipio de El Alto, 12 saldrán de La Paz., debido, principalmente, a los bajos costos de los bienes y servicios que ofrece El Alto.

Alta tasa de Fecundidad

Según el INE, la tasa de fecundidad en el Municipio del Alto es de 4,2, es decir que de cada mujer en edad fértil se espera que tenga 4,2 hijos; el Distrito 9 es el que registra la mayor tasa de fecundidad, con 6,64, y la menor tasa el Distrito 1 con 3,13.

Alta prevalencia de desnutrición

La prevalencia de desnutrición general en menores de cinco años, durante la gestión 2006, alcanzó el total de 26.43%, la prevalencia de desnutrición moderada para menores de 5 años, registró un total de 5.22% en toda la red y la prevalencia de desnutrición severa presentó un 0,58%.

Marco institucional del proyecto

Para un buen funcionamiento y coordinación, durante la ejecución del proyecto, se conformó un Directorio integrado por representantes del Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y de Medio Ambiente (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras), como Contraparte Nacional, el Gobierno Municipal de EL Alto a través de la Dirección de Medio Ambiente como

contraparte ejecutora, la Representación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO y la Embajada del Reino de Bélgica.

El Directorio cumplió las funciones de acompañamiento, evaluación de cumplimiento y proyecciones a futuro.

Algunas características del proyecto

- El proyecto no competirá con otros alimentos culturalmente tradicionales en las familias de El Alto y que cuentan con importante aporte nutricional como la papa, quinua, tarwi, chuño, etc., tendrá característica complementaria, es decir, los productos provenientes del proyecto, complementarán la dieta con aporte de vitaminas y minerales.
- En concordancia con el proyecto base, los alimentos producidos serán para el consumo familiar, se promocionará la venta de excedentes.
- Utilizará técnicas orgánicas e hidropónicas de acuerdo al interés, disponibilidad de insumos y las posibilidades de las familias involucradas.
- Para la implementación de infraestructura productiva en las familias (invernaderos), el proyecto será cogestionado con los beneficiarios, es decir, existirá coparticipación en la provisión de materiales e insumos, de manera que los beneficiarios no sean receptores pasivos: materiales locales y mano de obra será aporte de los beneficiarios y no existirá remuneración alguna por el tiempo invertido en capacitación y otras actividades en el proyecto. Se establece un rango entre 35 a 45% de aportes del beneficiario.
- Se utilizarán materiales sencillos y disponibles localmente al mismo tiempo los materiales utilizados serán de bajo costo.



(Foto: Juan José Estrada Paredes)

- No existirá discriminación por género, religión, edad u otra condición y el proyecto, estará destinado a toda la familia.
- Trabaja con la característica de “puertas abiertas”, es decir, no existirá restricciones de participación para instituciones, organizaciones y otros interesados de cualquier índole en el municipio y otros espacios geográficos.
- La participación tendrá carácter voluntario y no restringe ni otorga cupos de participación a las diferentes zonas y familias.
- No tendrá injerencia político partidaria, de credo religioso, ocupacional y otros, se considerará las necesidades y se priorizará el orden de solicitud en forma equitativa.

El concepto y conceptualización

No fue suficiente tener claro el concepto de agricultura urbana y peri urbana, fue necesario darle un contexto a la idea, al concepto, un significado y una valoración, vincularlo con la realidad y por lo tanto con el hacer, se han considerado las siguientes valoraciones:

- La contribución de la agricultura urbana a la seguridad y soberanía alimentaria, disponibilidad y el acceso a los alimentos frescos por parte de las familias, ayuda a mejorar y diversificar la dieta, no solo de las familias productoras, sino de su entorno más próximo y en los mercados locales.
- Permite generar ingresos adicionales a la economía familiar, lo que permitirá inversiones en posible micro emprendimientos.
- La participación mayoritaria de mujeres, fortalece su autoestima y empoderamiento.
- Es importante herramienta educativa y de integración social.
- Significa un importante ahorro en la compra de alimentos
- Son importante fuente de empleo y de economía complementaria.
- Contribuyen significativamente en mejorar las condiciones del medio ambiente.

En concordancia con otras experiencias en diferentes países, no fue difícil entender que la agricultura urbana y peri urbana en la ciudad de El Alto, no es otra cosa que una agricultura en pequeña escala, practicada en las áreas urbanas y peri urbanas de las ciudades, sea para el consumo familiar o la venta, incluye crianza de animales menores, transformación de productos, producción de frutas y ornamentales.

Área de influencia

Los pocos recursos humanos considerados en el proyecto, no permitirían el trabajo en todos los distritos del municipio, sin embargo, después del trabajo de aproximación al contexto, por sugerencias de las propias familias y el compromiso del Gobierno Municipal en la dotación de personal. (Decisión participativa), se optó por trabajar en los nueve distritos, considerando algunos criterios básicos:

- Se consideró los resultados de diagnósticos elaborados el Municipio, ONGs, datos del Instituto Nacional de Estadística y las consideraciones del Proyecto.
- Tamaño y ocupación prioritaria de la población por distritos

- Inicialmente se priorizaron los distritos con zonas en alto grado de pobreza (mapa de pobreza)
- Accesibilidad a recursos básicos principalmente agua.
- Interés demostrado en las reuniones y entrevistas con posibles beneficiarios.

Metodología general del proceso

Durante la ejecución del proyecto y en todos los componentes, se utilizó la metodología PARTICIPATIVA, que tiene sustento pedagógico, histórico cultural y neurofisiológico que después de su aplicación por innumerables instituciones y en diversos países del mundo, ha sido enriquecida y ha dado resultados muy satisfactorios, principalmente en los beneficiarios de los proyectos.

- La metodología participativa tiene las siguientes características:
- Se centra en las personas y sus procesos, tanto los personales como el colectivo.
- El educando es el sujeto protagonista de su proceso de aprendizaje.
- El eje es el sujeto y el grupo.
- El aprendizaje es auto gestionado (participación activa).
- Es liberadora y transformadora.

La metodología participativa constituye una estrategia útil para procesos de capacitación, muy inspirada, entre otras en el pensamiento de Pablo Freire, de Juan Díaz Bordenabe, desarrollada y perfeccionada en América Latina por educadores populares, teóricos y prácticos. La metodología participativa tiene como principios orientadores los siguientes:

- Su objetivo es hacer pensar a las personas y transformar. Enfatiza en el desarrollo de capacidades, competencias y criterios.
- Recupera las experiencias concretas de la gente, sus saberes, aptitudes y conductas, sus percepciones e interpretaciones sobre los procesos educativos y como insumos para la reflexión.
- Crea ambientes adecuados para la realización de los eventos educativos de manera que se faciliten las manifestaciones espontáneas y la expresividad natural, culturalmente determinados.
- Promueve la horizontalidad en la relación educativa.
- Reconoce y utiliza diferentes caminos para acceder al conocimiento un aprendizaje desde lo concreto.
- Prioriza el aprendizaje centrado en problemas, como referentes obligados para propiciar su análisis y búsqueda participativa de solución. Es en ese proceso reflexivo donde se desarrolla la creatividad, el sentido de trabajo en equipo y la capacidad para analizar y solucionar problemas.
- Preferencia las técnicas dialógicas, grupales y activas. Dialógicas por cuanto se trata de una educación de la pregunta y porque el diálogo permite desatar la palabra y la acción individual, paso inicial y obligado en un proceso creativo de participación; grupales, porque se trata de establecer la solidaridad y la capacidad de trabajar en grupo.
- Validación del aprendizaje adquirido, no en términos de memorización, sino de cambios de comportamiento y estilos de vida.

Criterios de participación y aportes

La relación del proyecto fue con las organizaciones sociales (Juntas vecinales y otros grupos organizados), sin embargo el trabajo fue individual, es decir que cada familia construyó su invernadero e implementó su huerta, debido a que la experiencia de muchos proyectos en el altiplano boliviano con trabajo colectivo, no dio resultados, la actividad hortícola requiere trabajo intensivo y colectivamente siempre fue difícil organizarse.

Se consideró que existen actividades colectivas que dan buenos resultados, como la comercialización, capacitación y asistencia técnica.



(Foto: Juan José Estrada Paredes)

Algunos criterios que se consideraron para la participación en el proyecto fueron:

Criterios socioeconómicos:

- Que manifiesten voluntariamente su interés y conveniencia de vincularse al proyecto (sea en forma verbal o escrita) y su predisposición a firmar un documento de contrato de trabajo y ejecución con el Gobierno Municipal de El Alto (GMEA).
- Vivir en forma permanente en el sitio donde se construirá el invernadero e implementará la huerta y contar con el respaldo de las autoridades vecinales.
- Estar dispuestos a aportar los materiales locales que se considera en el proyecto, incluidos en la firma del contrato de ejecución (GMEA y Familias).
- Dispuestos a aportar algunos materiales que son necesarios para la instalación de las huertas (materiales desechados reutilizables para uso como envases recipientes y basura doméstica para compostaje).

- Dispuesto en aportar con mano de obra para realizar las construcciones, el beneficiario será responsable de las construcciones, el proyecto únicamente prestará asistencia técnica.
- Disponibilidad de tiempo por alguno de los miembros de la familia, para cuidar las huertas, por lo menos dos horas diarias.
- Que se caractericen por su responsabilidad y dedicación, no tener problemas con los otros vecinos.
- Que estén dispuestas a buscar y encontrar el tiempo necesario para asistir a las charlas de información, los talleres de capacitación y atender las labores propias de una huerta exitosa (limpia, bonita, productiva, motivadora y rentable).
- Participar en todos los cursos de capacitación previstos en el plan de capacitación.
- Dispuestos a compartir la experiencia con sus vecinos y otros interesados en implementar nuevas huertas.
- Voluntad y desprendimiento para enseñar a otras personas o grupos los "secretos" del éxito agronómico y económico de su huerta.

Criterios técnicos

- Que dispongan de un espacio protegido y no contaminado, para establecer sus huertas productivas. Este espacio, preferentemente debe estar protegido o cercado.
- Que en el área seleccionada para la huerta, disponga de agua permanente y de buena calidad (se realizará análisis del agua).
- Que en el área escogida para la huerta, disponga de iluminación natural de 5 horas mínimo.
- Se establece superficie mínima de 30 metros cuadrados para la implementación de huertas de autoconsumo y producción para la venta.

La vinculación será a través de sus organizaciones y con el respaldo del GMEA, respetando las formas organizativas de cada distrito.

Se considera una estructura de aportes en 58% el proyecto y 42% el beneficiario, el Gobierno Municipal aporta con personal técnico, oficinas y algunos materiales.

Resultados

1. Sociales

Se logró movilizar a las familias entorno a una causa común, es decir, la mejora de la alimentación a través de la producción de hortalizas, de escasas demandas que existían al inicio del proyecto a centenares de solicitudes al finalizar el mismo. La política de “puertas abiertas”, permitió el involucramiento de diversas instituciones y organizaciones sociales y académicas:

Instituciones privadas

- Organizaciones no gubernamentales (ONGs y fundaciones), con quienes se realizaron acciones conjuntas, en algunos casos con aportes en materiales e insumos de las propias organizaciones: FUNDACIÓN COMUNIDAD Y AXIÓN, INICIATIVAS DEMOCRÁTICAS BOLIVIA, FOCAPACI, INTERVIDA BOLIVIA, CENTRO WARA WARA, CENTRO BURGOS MARKA, CENTRO SARIRI, CENTRO

YANAPTASIÑANI, PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS Y CENTRO ANTAWARA.

Universidades e institutos

- Universidad Mayor de San Andrés UMSA facultad de Agronomía La Paz y la Escuela Superior de Agronomía de Viacha.
- Universidad Pública de El Alto, Carrera de Ingeniería Agronómica.
- Instituto Normal Mariscal de Ayacucho (ciudad de La Paz)
- Universidad Católica Boliviana, carreras de Agronomía en diferentes pisos ecológicos.

Empresa privada

- Fábricas y otras empresas interesadas, se construyó una huerta de 120 metros cuadrados, en IMBOLSA, una empresa que motiva a sus empleados y que hasta la fecha funciona la huerta demostrativa, con recursos propios.
- Instituto de Formación y Capacitación laboral INFOCAL (perteneciente a la Empresa Privada). Instituto con resolución Ministerial, con quienes se realizó el curso de promotores otorgándoles un certificado con respaldo institucional y ministerial a 78 promotores en horticultura.

Centros e instituciones de beneficencia

- Centros de rehabilitación para jóvenes Santa María de los Ángeles.
- Hogares infantiles, centro Burgos Marka.
- Centros de discapacitados San Martín de Porres.
- Hogar Luz y Esperanza de recuperación de jóvenes con problemas de alcoholismo.

2. Tecnológicos

Consolidación de Tecnología de Invernaderos

La base para la producción de hortalizas en climas adversos como El Alto, es la construcción de invernaderos, en Bolivia denominados también carpas solares y en lengua aymara “juntu utas” que significa casas calientes. Desde la década de los 70, se probaron diferentes modelos, con diferentes resultados, sin embargo, para su aplicación en AUP, se tuvo que seleccionar dos modelos y realizar los cálculos térmicos y de luminosidad correspondientes, habiéndose seleccionado el modelo de una caída para las viviendas con protección y el modelo túnel simple para las zonas con mayor cantidad de vientos.

El costo de construcción para un invernadero de 24 mts. cuadrados es de 581 dólares americanos, que equivale a 24,20 dólares por metro cuadrado construido. Considerando la participación de los beneficiarios en 48% en materiales locales, se establece un costo de 339 dólares aporte del proyecto y 242 dólares aporte del beneficiario. Aplicando la fórmula de depreciación lineal o constante, tendremos una depreciación anual de 69 dólares por año, costo que será amortizado con la producción de un mes.

La introducción y validación de la tecnología de invernaderos conlleva grandes beneficios, porque se puede cultivar durante todo el año, obteniendo varias cosechas de acuerdo al ciclo vegetativo de cada especie.

Registros de temperatura del proyecto, indican que a campo abierto la temperatura estaba a 7 grados bajo cero y en los invernaderos teníamos temperaturas entre 5 a 7 grados encima de cero, lo que permite la sobrevivencia de cualquier especie hortícola.



(Foto: Uso de cuerpos negros retentores de calor/Juan José Estrada Paredes)

Sin embargo, la eficiencia depende mucho de la tecnología de manejo, como la apertura y cierre de puertas y ventanas, utilización de técnicas sencillas de prevención de bajas temperaturas mediante el uso de cuerpos negros retentores de calor, estufas de aserrín y otros.

Los materiales utilizados son disponibles localmente y con bajo costo, como los adobes de barro elaborados por las propias familias.

Los centros demostrativos y de capacitación

Parte de la metodología de implementación fueron los Centros Demostrativos y de Capacitación CDC, con finalidad motivacional y demostrativa, ser centros de excelencia, además donde se realiza la mayor parte de los procesos de capacitación y validación de tecnologías (paralelamente se hace en las huertas familiares), se implementó un centro orgánico e hidropónico, aunque se construyeron algunos invernaderos tipo familiar, la mayor parte fueron invernaderos de dimensiones mayores (220 metros cuadrados), superficie validada para los climas adversos, invernaderos con mayores dimensiones se enfrían rápidamente. Se construyeron 4 invernaderos, con características pedagógicas. Se implementaron cultivos orgánicos e hidropónicos.

También se diseñó un invernadero modelo inquilino, totalmente desarmable y portátil para que las familias que viven en condición de inquilinos, puedan trasladarse con su invernadero.

Huertas modelo en los barrios

La intervención del proyecto fue en todos los barrios interesados del municipio, se abarcaron 9 distritos, en cada barrio se trabajó en dos huertas modelo demostrativas, las familias imitaban y copiaban las técnicas de los CDCs y también las iniciativas en los huertos modelos de los barrios, cumplen un importante rol motivador.

Producción hidropónica

Fue novedad, mientras tuvimos soluciones nutritivas en el proyecto y los distribuíamos, funcionaba bien, incluso cuando ellos debían comprar; cuando el proyecto pasó bajo la responsabilidad total del municipio, ya no pudieron trabajar en la preparación de soluciones nutritivas, algunos inconvenientes:

- Requiere tiempo para su aplicación y la dinámica de las familias no permite hacerlo Necesita oxigenación manual, las familias no lo hacen oportunamente
- La adquisición de sales solubles para elaborar soluciones nutritivas, el país no produce sales y existe dependencia del mercado de otros países.
- Muchas veces las sales vienen de mala calidad.
- Se requiere una instancia, institución o empresa que se especialice, pero no se pudo lograr.
- Los costos de las sales a veces son elevados, no hay estabilidad en los precios.

Puede convertirse una alternativa en ciudades donde es imposible obtener fertilizantes orgánicos.

Investigación rápida

Muchas especies hortícolas eran desconocidas en El Alto, se trabajó validando el comportamiento de especies y variedades a más de 4000 msnm. Se introdujeron la acelga roja, valerianela o lechuga suiza, acelga china y otras especies, principalmente ricas en fierro como el berro y las espinacas. Los resultados eran rápidamente difundidos en el trabajo con las familias.

Forraje verde hidropónico

Aunque el proyecto no consideró la actividad; debido a la importancia que tienen principalmente por la falta de forraje en época fría, y para apoyar la alimentación de los cuyes, se trabajó en la validación de la tecnología en las condiciones climáticas de El Alto, habiéndose obtenido resultados importantes, que están siendo trabajados por algunas instituciones y organizaciones.

Uso intensivo de espacios y reutilización

Los invernaderos son pequeños, aunque la superficie horizontal está calculada para la producción de hortalizas para una familia de 5 miembros, el uso de superficies no cultivables como las paredes, mangas colgantes y macetas en base a material reutilizado, fue muy novedoso y motivador, así las familias comenzaron a reutilizar, previa capacitación en técnicas correctas e inocuas de reutilización.

Bioinsumos

Residuos provenientes de la cocina, los invernaderos y otras fuentes, fueron compostados para la obtención de fertilizantes orgánicos. Aunque a campo abierto, el tiempo de descomposición es más lento, entre 4 a 6 meses se obtienen compost de buena calidad.

Los bioles, fermentos y otros preparados orgánicos fueron insumos de uso permanente, debido a su bajo costo y fácil elaboración.

Uso racional del agua

Tradicionalmente en el altiplano boliviano, se considera que los invernaderos utilizan grandes cantidades de agua. En el proyecto se trabajó con mucha atención el tema, habiéndose utilizado algunas técnicas sencillas y accesibles a las familias de escasos recursos, como el mulcheo o cobertura con materiales de bajo costo y disponibles localmente, riego con botellas desechadas y generación de ciclos hidrológicos internos dentro de los invernaderos.

Resultados:

- Con mulcheo, se ahorra entre 30 a 40 por ciento menos del consumo tradicional de agua en los invernaderos, que en promedio calculan entre 4 a 5 litros por metro cuadrado por día.
- No es necesario regar todos los días, (se riega una vez por semana y de acuerdo a la humedad existente), para ello es necesario cultivar estratificadamente, es decir mantener la huerta siempre con cultivos en diferentes fases fenológicas, y el suelo con humedad adecuada, de ésta manera, se genera un ciclo hidrológico interno dentro del invernadero, la evapotranspiración el agua del suelo y la transpiración de las plantas, sube al techo y con un buen manejo, vuelve a regar naturalmente los cultivos, influye la buena preparación del suelo. Se utilizó únicamente un litro de agua por metro cuadrado, es decir 24 litros por semana en un invernadero familiar.
- Se puede regar por goteo y de acuerdo a al estado de desarrollo de los cultivos, proporcionándoles agua de acuerdo a sus necesidades y el desarrollo radicular, esto con el uso de botellas de plástico desechadas, convertidas en goteros rústicos, dos litros por metro cuadrado en tres días, se riega únicamente la superficie cultivada.

Lombricultura

En las áreas rurales, casi todas en proceso de urbanización, se realiza crianza de ganado vacuno, se aprovechó, para transmitir las tecnologías de crianza de lombrices, aunque no prosperó mucho, debido a que el estiércol lo utilizan para el cultivo de papa que es un cultivo anual, aprovechando la época de lluvias y alimento esencial para las familias.

Crianza de cuyes

Cavia porcellus, originario de los andes, rico en proteínas de alta calidad, las familias tienen cultura de consumo y crianza en el área rural de donde provienen en su mayoría, se promovió la crianza, mejorando su tradicional forma de criar y con razas mejoradas, 250 familias se beneficiaron, actualmente muchas familias realizan la crianza y otras instituciones como FOCAPACI continuaron con la actividad.

El proyecto de Oruro ejecutado por la FAO y el Gobierno Departamental el año 2010, como réplica de El Alto, enfatizó la crianza de animales menores en los que se incluyó cuyes, conejos, gallinas y patos.

Producción agroecológica

En las viviendas, donde los niños y las mujeres, algunas en gestación, están en permanente contacto con los cultivos, era imposible promover el uso de productos químicos de síntesis, se buscaron alternativas cercanas a su cultura de origen, a sus costumbres, ésta es la producción agroecológica, basada en la relación armónica entre el hombre y la naturaleza, característica esencial de los habitantes del altiplano boliviano. Se utilizaron las Buenas Prácticas Agrícolas, entendida como las acciones que se realizan en el proceso de producción de hortalizas orientadas a cuidar la inocuidad del producto, la protección al medio ambiente, la salud y el bienestar de las familias productoras de hortalizas.

Capacitación

Se ha considerado a la capacitación como un eje central en la ejecución del proyecto, ésta respondió a la metodología participativa definida para todo el proceso de ejecución del proyecto, donde también se consideró el enfoque de **aprender haciendo**.

El aprender haciendo, se basa en la capacidad innata de aprendizaje que poseen los seres vivos para sobrevivir, reconoce en cada persona un conocimiento y experiencia previa que ha sido adquirido en su trayectoria de vida, también reconoce las relaciones entre las personas como factor clave para el aprendizaje.

El 'Aprender Haciendo' según Dewey, su creador, tiene carácter práctico, centrado en la experiencia de los participantes y que implica a la vez un hacer y una prueba.

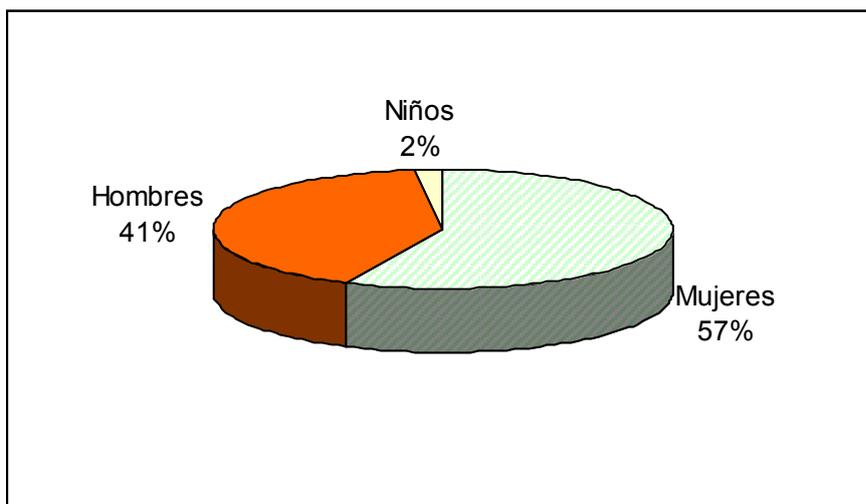
La capacitación tuvo como modalidad los **talleres**, entendiéndolo como el lugar donde se aprende haciendo junto a otros. El taller lo concebimos como una realidad integradora, compleja, reflexiva, en que se unen la teoría y la práctica como fuerza motriz del proceso pedagógico, orientado a una comunicación constante con la realidad social y como un equipo de trabajo altamente dialógico.

Cuantitativamente, los resultados de la capacitación se expresan en el siguiente cuadro:

Destinatarios	Número de capacitados
Familias	1932
Capacitadores	94
Promotores	78
Personas particulares/instituciones	138
Total capacitados	2242

También se capacitaron a 1561 estudiantes, profesores de unidades educativas.

Porcentualmente se demuestra que existió una mayor participación de las mujeres:



Asistencia técnica e implementación de cultivos:

La asistencia técnica tuvo calidad de seguimiento a la capacitación, por cada módulo realizado, los participantes tuvieron un menú de tareas para implementar en sus huertas o en su alimentación, estas actividades fueron verificadas por los asistentes técnicos, en casos de necesidad, se realizaron refuerzos complementarios a la capacitación.

Se realizaron visitas semanales de seguimiento a cada familia, durante dos meses en forma intensiva, gradualmente, las visitas disminuyeron su frecuencia.

Algunos aspectos relevantes en el proceso de implementación de las huertas:

Levantamiento de ficha de identificación técnica de la huerta, donde se consigna los datos de la familia, el lugar de ubicación y otros detalles. Adecuación técnica y ambiental de las viviendas, implica:

- Limpieza de la basura (toda la vivienda, no solo los sitios de cultivos)
- Clasificación (separar en basura para compost y algunos reutilizables).
- Verificación de drenajes del agua de uso doméstico
- Verificación de iluminación
- Colocación de basureros
- Establecer sitios de producción y almacenamiento de herramientas e insumos (compost, viles, lombrices).

Inventario de herramientas que existentes (si tiene algunas en mal estado, se reacondicionan) y construcción de pequeñas herramientas rústicas: regadera, escarificadores, plantadores, palos controladores de plagas, surcadores.

Proceso técnico de producción: semillas, siembras, trasplantes, labores culturales, manejo de plagas, cosecha y comercialización.

Se ha trabajado con 32 especies hortícolas y aromáticas, de las que se han priorizado 9 especies de hortalizas y 4 de aromáticas.

Entradas en hortivar

Los resultados obtenidos durante el tiempo de ejecución del proyecto, están introducidos en el Banco de datos HORTIVAR, 237 datos introducidos, de ésta manera se comparte la información obtenida en las difíciles condiciones climáticas en las que se ejecutó el proyecto.

Por qué permanecen o son sostenibles las huertas de El Alto?

La gran mayoría de huertas implementadas en el altiplano boliviano, desaparecen poco tiempo después de la permanencia de la institución que las apoya, sin embargo, en El Alto, han proliferado huertas en los diferentes barrios, -aún no se ha cuantificado la cantidad de huertas existentes-, sin embargo informes y resultados de la presencia de instituciones es evidente, algunos aspectos del trabajo realizado en el proyecto y que contribuyeron a la sostenibilidad son:

Apertura a la participación institucional:

Las instituciones que se involucraron durante el proceso de ejecución del proyecto, hoy continúan apoyando al desarrollo de la AUP en El Alto, instituciones como CUNA; Comunidad y Axion, FOCAPACI y otras, trabajan con el Gobierno Municipal y complementan con recursos económicos, replicando casi en su totalidad la tecnología utilizada en el proyecto Micro huertas (hortalizas, plantas aromáticas, cuyes, gallinas y otros).

Generación de capacidades

Implementación de una propuesta participativa y completa de capacitación en tecnología de producción de hortalizas, nutrición y sobre todo generación de un proceso de toma de conciencia de la necesidad en mejorar la alimentación.

Creación de tiendas comunitarias de semillas.

Esta iniciativa generada en el proyecto, está siendo replicada en diferentes proyectos similares, tanto urbanos como rurales, como una respuesta a un problema central del pasado, es decir la provisión local de semillas en forma oportuna, con calidad y a precios justos.

Las tiendas comunitarias funcionan en los diferentes barrios y fueron replicados en La Paz y Oruro y otros municipios. Una instancia técnica del Gobierno Municipal, adquiere semillas en cantidades que los negocios comerciales venden, se realiza el fraccionamiento de semillas en cantidades que las familias requieren, se distribuye en las tiendas comunitarias, estas venden a las familias, se realiza la reposición de acuerdo al consumo. Las familias gradualmente adquieren el hábito de compra y pierden la costumbre de donación, asimismo las familias participan en el control del funcionamiento de la tienda.

Comercialización

La comercialización organizada donde algunas familias con vocación comercializadora, previamente capacitadas, venden productos en mercados locales selectos, beneficia a todas las familias productoras, se creó la marca “Verdurita” y al finalizar el proyecto, cada familia comercializadora recibía Bolivianos 335,67 cada mes, lo que equivale a 34,6 dólares americanos (venta de excedentes después del consumo).

Como resultado de la intervención del proyecto, hoy, existen micro empresas que producen y comercializan hortalizas de buena calidad, principalmente en los distritos rurales en proceso de urbanización.

Disponibilidad de hortalizas e ingresos

Los registros de producción realizados en las diferentes huertas familiares, nos dan el

	Número cosechas/año	Número plantas/mt2	Grs/planta	Kg/mt2
Lechuga	4	16	300	19,2
Acelga	6	10	300	18
Espinaca	3	3	350	3,15
Tomate	5	9	900	40,5
Coliflor	2	9	350	6,3
Brócoli	2	9	350	6,3
Pimentón	4	9	300	10,8
Rabanito	6	100	20	12
Nabo	2	50	40	4
Promedio		23,8	323,3	13,3

Si consideramos el promedio de 13,3 kilogramos de hortalizas por cada metro cuadrado cultivado, considerando que cada familia dispone de 20 metros cuadrados de superficie cultivable, se obtienen 266 kilos de hortalizas por año, considerando precio de venta promedio en los mercados populares de Bs. 10,5, tenemos un ingreso de Bs. 2793 por año, lo que equivale a un ingreso de Bs.232,75 mensual, es decir el 23% del salario mínimo nacional, equivalente a 33,8 dólares americanos.

En muchos casos estos promedios de cultivos en superficies horizontales, fueron triplicados, con el uso eficiente de espacios, es decir cultivos en mangas verticales, uso de paredes y macetas de materiales reutilizados, muchas familias estarían obteniendo Bs.698,25 por mes, equivalente a 101 dólares americanos.

Un trabajo de sistematización realizado en el mes de agosto 2013, por la Fundación Comunidad y Axion, institución que continúa implementando huertas en El Alto, proporciona la siguiente información:

Ingreso mensual por producción de hortalizas en invernaderos de 24 mts.2, total Bs. 606, distribuidos de la siguiente manera:

Ingreso por ahorro por no comprar hortalizas en el mercado	Bs. 434
Ingreso por ventas esporádicas	Bs. 97
Ingreso por intercambio	Bs. 52
Otros ingreso de la huerta	Bs. 23
Total ingresos por mes	Bs. 606

Equivalente a 87 dólares americanos.

(Fuente: Oikonomia Familiar, una experiencia de administración cuidando la madre tierra en El Alto. De Oscar Rea Campos, director Fundación Comunidad y Axion).

Mejora de la alimentación

La evaluación de impacto realizada por la Asociación CUNA, que trabajó en coordinación y con la tecnología y asistencia técnica de FAO durante la ejecución del proyecto, concluye: “El proyecto incrementó en las familias beneficiarias el consumo de minerales y vitaminas esenciales (calcio, hierro, vitamina B1, B2 y vitamina C). Los resultados de la evaluación fueron notablemente superiores a los resultados de la línea de base” (Fuente: Libro: Microhuertas, fuentes de nutrición y recursos económicos, elaborado en base a la sistematización y evaluación del proyecto ejecutado por CUNA en el Municipio de El Alto. Año 2010)

Perspectivas de la AUP en El Alto y en Bolivia

Resultados Político-institucionales del proyecto

El resultado importante del proyecto fue la motivación de un compromiso político institucional, hacia el posicionamiento en la agenda de los gobiernos locales (El Alto y La Paz), Gobiernos Departamentales (Oruro) y Gobierno Nacional, a través de la implementación del Programa Nacional de AUP.

Actualmente, el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, ha declarado a la AUP prioridad nacional, ha insertado en el Marco Programa País MPP con FAO, a través del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPYEP, implementa un Programa Nacional de Agricultura Urbana y Peri Urbana, en el que participan diferentes municipios y Gobernaciones, sin duda, la contribución más importante y producto de los buenos resultados obtenidos en El Alto, como primera experiencia Nacional y sus posteriores réplicas en los municipios de La Paz y Oruro.

Por otro lado, en agosto de 2013, el Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, en el marco de la Ley de Autonomías y sus competencias municipales, ha emitido la Ley 18 de Agricultura Urbana y Peri Urbana, que marcará otro rumbo a la AUP en esa ciudad y se convertirá en un modelo a ser imitado por otros municipios.

El Marco Legal generado en el actual proceso político en Bolivia, promueve el desarrollo de la AUP en Bolivia. El Programa nacional de Agricultura Urbana y Peri Urbana elaborado por el MDPYEP y FAO, considera el siguiente marco favorable:

Estado que establece la Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (2008):

Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías. Bolivia se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico, dentro del proceso integrador del país; y en el reconocimiento de garantizar la seguridad alimentaria como derecho fundamental.

En esa línea, el Plan Nacional de Desarrollo da bases para la formulación del Programa Nacional de Agricultura Urbana y Periurbana, especialmente en dos de sus cuatro pilares: por un lado, la erradicación de la pobreza y la inequidad (Bolivia Digna) y, por otro, la transformación, el cambio integrado y diversificación de la matriz productiva, el desarrollo de complejos productivos integrales y generación de excedentes, ingreso y empleo (Bolivia Productiva). Complementariamente, el Plan de Igualdad de Oportunidades, mandata articular acciones intersectoriales y el impulso y promoción de políticas, acciones y programas para alcanzar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.

Por otro lado, se sustenta en Ley 144 de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, que tiene como fin lograr la soberanía alimentaria en condiciones de inocuidad y calidad y que promueve políticas de Estado, en particular las concernientes al Programa Nacional de Agricultura Urbana y Periurbana: apoyo a la producción y la garantía de una alimentación y estado nutricional adecuados.

Ley Marco de Autonomías y Descentralización, define como jurisdicción de los Gobiernos Autónomos el fin de promover y garantizar el desarrollo integral, justo, equitativo y participativo del pueblo Boliviano, a través de la formulación y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos concordantes con la planificación del desarrollo nacional y otorga a las autonomías Indígena Originaria campesina, a las Municipales, Departamentales y Regionales las funciones concernientes con el desarrollo integral. Asimismo establece los principios de complementariedad en cuanto a la concurrencia de esfuerzos, iniciativas y políticas del Nivel Central y los Gobiernos Autónomos, así como el de reciprocidad que orienta regir relaciones en condiciones de mutuo respeto y colaboración.

El Decreto Supremo 29894, mandata al Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural el diseño y ejecución de políticas de producción alimentaria en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Rural y Tierras, así como el diseño de estrategias y políticas dirigidas a la generación de empleos, promoción de complejos productivos, promoción de compras estatales priorizando ciertos actores económicos, entre otras.

Otros Decretos Supremos (No. 27029 , 28667 y 1254) brindan el marco de actuación al Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (CONAN) con el objetivo impulsar y coordinar la participación entre instituciones del sector público y la sociedad civil para la formulación, difusión y seguimiento de las políticas sectoriales de Alimentación y Nutrición, así como promover la elaboración de la política específica.

Finalmente, es pertinente resaltar que el CONAN, de acuerdo a su mandato y en concordancia con lo estipulado en el artículo 27 de la Ley 144, está en proceso de construcción de la

Política Nacional de Alimentación y Nutrición. El documento disponible a la fecha de la formulación de esta propuesta, reconoce a la Agricultura Familiar como uno de sus ejes y a la Agricultura Urbana y Periurbana como un sub-eje, razón por la cual se considera que la propuesta de PNUAP se enmarcará en los programas de la futura Política Nacional de Alimentación y Nutrición.

La Habana

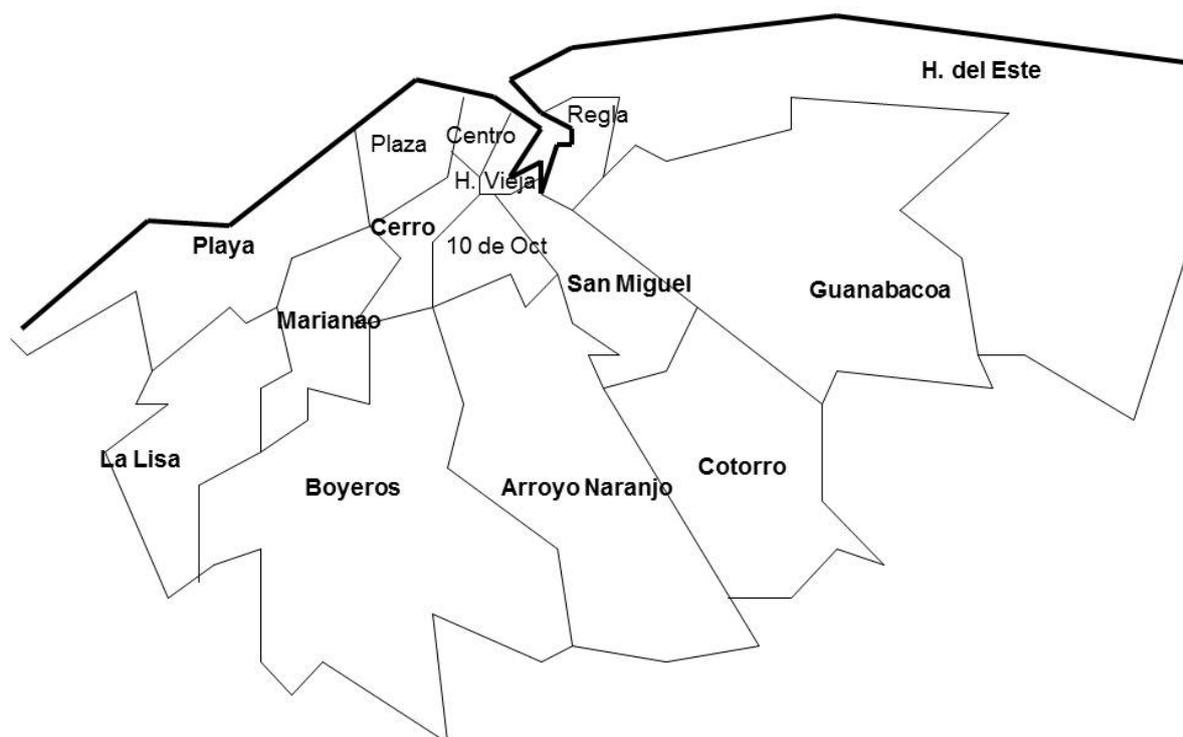
por Mario González Novo / Aurelia Castellanos Quintero

La Villa de San Cristóbal de La Habana, se funda el 16 de noviembre de 1519, en el año 1553 se reconoce tácitamente a La Habana como Capital de la isla, al autorizar la Real Audiencia Española a residir en ella a los Gobernadores.

La Habana cuenta con 727 km² de extensión, representa el 0,67% del área total del territorio nacional, la atraviesan 12 ríos que corren de sur a norte, siendo el de mayor extensión el Almendares con 48,8 km de largo, de ellos 20 km en el territorio capitalino y cuenta con 46 km de costa, de ellos 26 de playa. Tiene un clima tropical, una temperatura media anual de 25°C, una humedad relativa del 79% y una precipitación promedio anual de 1 400 mm.

La Habana está se divide en 15 municipios, todos considerados como urbanos, Playa, Plaza de la Revolución, Centro Habana, Habana Vieja, Regla, Habana del Este, Guanabacoa, San Miguel del Padrón, 10 de Octubre, Cerro, Marianao, La Lisa, Boyeros, Arroyo Naranjo y Cotorro con 104 Consejos Populares.

Mapa de La Habana



La capital tiene una población de 2 154 454 habitantes, el 19.2% de la población total del país, el 53% de la población son mujeres; existen 622 035 núcleos familiares donde su mayoría se agrupan en los de 3 y 2 personas. Toda la población se considera como residente urbana. Cuba, al cierre del año 2012, tenía una población de 11 163 934 habitantes, de ellos eran mujeres 5 592 287, siendo el 50,09%. El 76% de los habitantes viven en zonas urbanas.

AREA, POBLACION Y DENSIDAD POR MUNICIPIOS DE LA HABANA				
Municipios	km ²	Población	Densidad (habitantes x km ²)	Consejos Populares
Playa	36	180 939	5 026	8
Plaza de la Revolución	12	157 112	13 093	8
Centro Habana	4	153 978	38 495	5
Habana Vieja	5	91 604	18 321	7
Regla	9	43 555	4 840	3
Habana del Este	145	174 299	1 202	8
Guanabacoa	127	113 088	891	7
San Miguel del Padrón	26	158 755	6 106	6
10 de Octubre	12	217 298	18 109	9
Cerro	10	129 985	12 999	7
Marianao	21	133 648	6 365	6
La Lisa	38	130 736	3 441	7
Boyeros	134	186 447	1 392	7
Arroyo Naranjo	83	210 648	2 538	10
Cotorro	66	74 558	1 130	6
TOTAL	727	2 156 650	2 967	104

Fuente: Caracterización de la Ciudad. Consejo de la Administración. Ciudad de La Habana, y ONE

La Habana como centro socioeconómico integral del país, cuenta con un sistema social de avanzada al exhibir cifras como las de 19 945 médicos, de ellos 6 229 como médicos de la familia, uno cada 109 habitantes, un estomatólogo cada 894 habitantes, un maestro cada 20 alumnos del nivel primario, y un nivel de escolaridad de 9no. grado como mínimo del 96,5% de la población y el 80% del total de las viviendas son propiedad de quien las vive.

Entre los sectores económicos que hoy con mayor influencia se desarrollan en la Capital, además de la Agricultura Urbana, están el turismo, la industria farmacéutica con sus centros de producción de medicamentos, vacunas y sueros, la biotecnología y la formación de capital humano.

El elemento primordial en la tenencia de tierra en la periferia se basa en la entrega de tierra en usufructo y la finca como unidad de base. Se han dictado decretos que han constituido sustancialmente a una nueva reorientación de la emigración del interior del país a la capital. Un por ciento de esa emigración no gravita en la parte más urbana de la Habana, contrario a lo que ocurría en la pseudo-república que ante desempleo reinante se emigraba de las ciudades a las zonas de rurales del país, hoy de zonas rurales lejanas vienen a trabajar y hacer vida en la agricultura peri-urbana de la Capital. Sin esas fuerzas no se lograría poner en explotación un alto por ciento de dichas áreas agrícolas.

Es reconocida la agricultura en los espacios más urbanos dentro de las ciudades, y predecible que una vez que las condiciones económicas del país cambien, muchas de estas áreas están incluidas en el Plan de Reordenamiento Territorial Urbano, por lo que se planifican y estudian soluciones para cada una de las áreas que puedan estar afectadas, entre las propuestas de alternativas esta su traslado y reinstalación.

A este formidable y necesario movimiento, están vinculados más de 29 903 capitalinos.

El movimiento de agricultura urbana y suburbana en Cuba

A inicio de los años noventa se comienza a escuchar el término Agricultura Urbana en el país, produciendo un movimiento de identificación con las características de esta nueva forma de producción agropecuaria, sencilla, simple, que se venía desarrollando y donde las técnicas de producción se adaptaban a las condiciones ciudadinas.

Hoy la Agricultura Urbana, se reconoce como un movimiento popular de producción de alimentos con una fuerte base de sostenibilidad en el cual el productor es el actor principal de todo el proceso productivo, de toda la gerencia, incluida la comercialización de sus productos.



(Foto: A worker at the periurban agriculture cooperative Vivero Alamar cultivating crops/
Credit: ©FAO photo)

El programa se fundamenta en que Cuba el 76% de la población vive en ciudades y pueblos; existen numerosos espacios vacíos o subutilizados en las ciudades y periferia que pueden utilizarse en la producción de alimentos; abundante fuerza de trabajo disponible en las ciudades; el rápido deterioro y altos costos de transformación de vegetales y frutas para el consumo fresco; las posibilidades de procesamiento de residuos biodegradables de la ciudad para alimentación de animales y abonado de plantas; la vinculación directa entre productores, extensionistas, científicos y niveles oficiales.

Esta agricultura comprende la actividad agraria en el ámbito urbano y periurbano, conformando dos Programa Nacionales, los cuales se desarrollan sobre bases de manejo agroecológico y sustentabilidad territorial:

- En Cuba se ha definido como Agricultura Urbana: La producción de alimentos dentro del perímetro urbano y periurbano, aplicando métodos intensivos, teniendo en cuenta la interrelación hombre-cultivo animal- medio ambiente y las facilidades de la infraestructura urbanística, que propician la estabilidad de la fuerza de trabajo y la producción diversificada de cultivos y animales durante todo el año, basadas en prácticas sostenibles que permiten el reciclaje de los desechos, concepto desarrollado por el Grupo Nacional de Agricultura Urbana, de Cuba, en el año 2003.
- Se define como Agricultura Suburbana (Periurbana): la que se desarrolla a partir del perímetro exterior de cada población y puede extenderse aproximadamente unos 10 Km. en capitales provinciales, 5 Km. en cabeceras municipales y 2 Km. en otras poblaciones, siempre en dependencia de las demandas en alimentos y de las características e intereses locales.

Agricultura convencional

A partir del triunfo de la Revolución en el año 1959, Cuba, por sus excelentes condiciones agrícolas ejecutó planes extensivos en la agricultura, se alcanzaron logros sobre la base de una producción sustentada en la mecanización, el uso de fertilizantes químicos y la automatización, unidos al desarrollo humano, fueron construidos en el campo cientos de asentamientos con electrificación y una buena infraestructura social.

Cuando la población total de Cuba era de 10 millones de habitantes, el país fue capaz de producir alimentos para 40 millones de personas, afectándose significativamente en los inicios de los años 90, con la caída de los mercados de los países ex-socialistas, que representaban más del 80% de las relaciones comerciales de Cuba con el exterior, modificándose nuestra economía, dando lugar al llamado Período Especial.

En ese contexto, el valor de los suministros destinados a la agricultura descendió en un 67% y se produjo una escasez acentuada de agroquímicos, así como la paralización de la maquinaria, el riego y el transporte agrícola, por la falta de petróleo y piezas de repuesto, entre otras causas.

Actualmente se estructura en el Programa de Polos Productivos, que ocupan por lo general lugares más extensos, y alejados de las poblaciones, comprende la actividad Agraria Empresarial sobre base Tecnológico Industrial.

En todos los casos se integra el movimiento campesino teniendo como bases el cooperativismo con un enfoque combinando la tecnología de la actividad empresarial del programa de los polos productivos y los conceptos agroecológicos del programa de AUP.

Ocupan su lugar geográfico a partir del centro de cada población y se extienden hacia y más allá de su periferia urbanizada.

Cada programa tiene sus características propias las que exigen un enfoque diferenciado desde el punto de vista organizativo, productivo, social y económico, a partir de las características en tecnologías, base financiera, participación de la sociedad, vías e impactos de sus resultados y otras.

A su vez están entrelazados por factores comunes:

- Principios y fines del modelo social cubano (alimentación, salud y empleo).
- Carácter de patrimonio del suelo y su fertilidad, los recursos genéticos.
- El agua y el cambio climático.
- Política medioambiental. (recursos naturales, contaminación, biodiversidad)
- La crisis económica y el Bloqueo. (insumos productivos, sostenibilidad local)
- La seguridad nacional.

La agricultura cubana como escenario y expresión del patrimonio nacional, con sus identidades y diversidad de los distintos programas, constituye un todo, sustentado por la convivencia equilibrada de actores y factores con un objetivo común: La seguridad y soberanía alimentaria de la población.

Caracterización de la AUP en La Habana

La agricultura en áreas cercanas a las áreas de las ciudades o en la trama urbana, tiene antecedentes junto con el propio surgimiento de las ciudades y en Cuba no es una excepción, desde los aborígenes, hasta la colonia, donde la tradición del sur de España vino con la colonización y con los emigrantes que más tarde se estabilizaron en el país, cultivando dentro del perímetro de las tapias y de las murallas.

Después de la emigración china, en los años 40 del siglo XIX, la ciudad comienza a cultivar a la periferia y los chinos comienzan a ser conocidos por cosechar y vender verduras.

El interés del gobierno revolucionario de brindar una mejor vida a los residentes en las áreas rurales, consistentes en acceso a la electricidad, a los servicios de salud y educación, se comenzó un proceso de creación de comunidades uniendo a pobladores rurales, creando nuevos pueblos, por lo que la población cubana se agrupó entre grandes ciudades, las medianas y los pequeños pueblos.

La agricultura urbana en Cuba, tomó un protagonismo con la crisis alimentaria que provocó el derrumbé del campos socialista europeo, donde estaba anclado más del 80% del intercambio comercial cubano. La búsqueda de forma espontánea por la población trajo la siembra en cuanto espacio se encontraba disponible, creándose varios momentos, que fueron desde la cosecha para la subsistencia, el trueque, hasta llegar a la comercialización y la unificación para el acceso a los recursos técnicos y financieros.

El movimiento de la AUP, a partir del desarrollo de los organopónicos, indicado por el 2do Secretario del CC del PCC¹ Raúl Castro Ruz, el 27 de diciembre de 1987, ha logrado movilizar durante 22 años de trabajo, un importante potencial productivo en todas las localidades del país y nuclear alrededor de este objetivo a entidades científicas, docentes, productivas y de los servicios.

Desde esa época se ha mantenido una permanente y creciente participación de los más diversos productores en este movimiento productivo-extensionista, denominado primero de

¹ CC del PCC, Comité Central del Partido Comunista de Cuba.

Organopónicos y Huertos Intensivos, posteriormente a partir de 1997, Movimiento de Agricultura Urbana y a partir del 2009 el Movimiento de la Agricultura Urbana y Suburbana.

Desde el año 1987, las autoridades estatales habían dado indicaciones para generalizar la producción de vegetales con la tecnología de organopónicos, pudiendo cosechar en áreas donde sus tierras no eran adecuadas para la producción de alimento, permitiendo esta técnica la producción intensiva de hortalizas.



(Foto: Organopónico “La Sazón” ubicado en el vedado municipio plaza de la revolución/ Aurelia Castellanos Quintero)

La agricultura urbana, pasó de un programa participativo popular, llamado en un momento programa de huertos y organopónicos, hasta llegar a una actividad institucionalizada, con un seguimiento que le ha dado legislación apropiada, pero quizás una inspección que puede poner por delante los titulares y la crítica ante la prensa.

La AUP se dirige hoy, a través de una estructura que se divide en dos ramas: el sistema Estatal y el sistema Empresarial.

Sistema Estatal:

- Delegación Provincial de la Agricultura, organizada en 8 Subdelegaciones: Funcionamiento, Desarrollo, Agricultura Urbana, Cultivos Varios, Ganadería, Recursos Humanos, Economía y Comercial.
- Direcciones Provinciales: sanidad vegetal, veterinaria, forestal, control pecuario y control de la tierra y los tractores y suelo
- y 15 Delegaciones Municipales

Sistema Empresarial: (Empresas Agropecuarias, las que mantienen su estructura provincial y dirigen integralmente las unidades productoras de los municipios).

Estas empresa Agropecuaria realizan su función regional y se denominan (Empresa Agropecuaria Habana para los municipios Cotorro y San Miguel del Padrón, Empresa Agropecuaria Bacuranao para los municipios Habana del Este, Guanabacoa y Regla, Empresa Forestal Integral para el municipios Arroyo Naranjo, Empresa Hortícola Metropolitana para los municipios Habana del Este, Boyeros, Cerro, 10 de Octubre, Plaza de la Revolución, Centro Habana y Habana Vieja, Empresa Agropecuaria Manuel Martínez Prieto para los municipios Marianao, La Lisa y Playa.

Existen además, la Empresa de Aseguramiento y Servicios a la Agricultura de la Habana y 2 Establecimientos Provinciales: Porcino y Ganado Menor.

Antes de la implementación de la AUP

Ante la situación de crisis alimentaria que enfrentaba el país, producto de la caída del campo socialista, y el desabastecimiento que esto provocó, la población se encontraba en un estado de inestabilidad en la alimentación. La población comenzó, de forma espontánea, a producir una parte de sus alimentos, se inicia el aprovechamiento de espacios improductivos, no se lograban altos rendimientos lo que provocaba la inestabilidad productiva, no existía conocimiento para el autoabastecimiento de semillas, ni de materia orgánica y el proceso de comercialización fue iniciado por trueque e intercambio.

Los principales problemas que han dificultado el desarrollo deseado de la AUP, están la producción insuficiente de materia orgánica y de semillas especializadas. Los productores actualmente producen materia orgánica, principalmente, a partir de restos de cosecha y la excreta de los animales, utilizando tecnologías apropiadas, pero no en cantidades suficientes para el desarrollo de producciones intensivas. En la producción de semilla, se logran niveles que aún no satisfacen los requerimientos de los productores en determinados cultivos por lo que dependen de la importación de semillas a nivel provincial y nacional.

La AUP ha facilitado desde sus inicios el acceso a las producciones, disponibilidad sobre todo porque acerca los alimentos al beneficiario que es la población, propicia empleo cerca de las casas.

En las diferentes formas productivas que hoy existen en las comunidades agropecuarias de La Habana es importante la participación de sus habitantes en procesos participativos de enriquecimiento tanto de las personas directamente vinculadas a la producción como las que viven en la comunidad constituyendo procesos de sensibilización e integración de proyectos que relacionan los jardines infantiles, escuelas primarias, institutos politécnicos, entre otros.

Las unidades productivas realizan los planes de producción también teniendo en cuenta además de las disponibilidades de semilla y condiciones climáticas, las necesidades de los centros escolares de la comunicad.

Se aplica de forma local un movimiento de formación vocacional donde los niños y las niñas con orientación hacia los temas agrícolas participan en los procesos productivos de estas áreas, y a su vez en cada escuela con condiciones puede incluir la producción como muestrario de enseñanza y donde los estudiantes aplican con la práctica temáticas

relacionadas con (procesos productivos participativos, cálculos aritméticos sencillos, formas de relacionamientos)

Se estimula a exposiciones de círculos de interés donde los niños y jóvenes defienden temáticas que han elaborado con sus propias experiencias, estos eventos se realizan a nivel local, provincial y nacional donde se establece una linda complicidad entre niños ponentes y del público que se convocan en cada caso. Existen espacios para estos eventos (Palacios de Pionero y Centros de Capacitación de la AUP)

Funciona a pedido de los jóvenes un movimiento que recibe el nombre de Jóvenes Agro ecólogos con un fuerte programa que defiende la producción a partir de bases agroecológicas, cuidado del medio ambiente y teniendo como base las producciones buenas, sanas, justas y limpias.

Agricultura urbana y periurbana y el Gobierno

El Gobierno ha jugado un papel determinante en La Habana en la AUP. Desde un inicio dio su total apoyo al proceso de implementación y desarrollo de la AUP, creó un dirección provincial para la atención al sector agropecuario provincial, creó en la sede central las oficinas para el desarrollo de la AUP, dictó resoluciones de apoyo al proceso que contemplaban la entrega de tierras en usufructo gratuito, dispuso los espacios sin construir para el desarrollo de la AUP. También facilita la captación de fondos de la cooperación internacional, apoyo en los medios locales de comunicación, radio y televisión.

En la capital se encuentran 11 institutos de investigaciones relacionados con la actividad agropecuaria, las que se aglutinaron en la búsqueda de soluciones a las necesidades de los nuevos productores urbanos, con poca tierra y poca experiencia en producciones agropecuarias, constituyéndose el Consejo Técnico Asesor de la AUP en la provincia La Habana, lo que aun hoy continúa en funcionamiento, permitiendo el desarrollo de un proceso de retroalimentación investigadores-productores-consumidores.

Hoy es altamente valorado el papel de la AUP en Cuba, el presidente cubano Raúl Castro Ruz, dijo “ahí están los magníficos resultados de la agricultura urbana, que sin recurrir a movilizaciones, a grandes gastos, realiza una notable producción de vegetales, que ha contribuido al hábito de consumir ese importante alimento, y proporciona empleo a más de 300 mil personas, incluidas 167 mil mujeres y alrededor de 40 mil jubilados”²

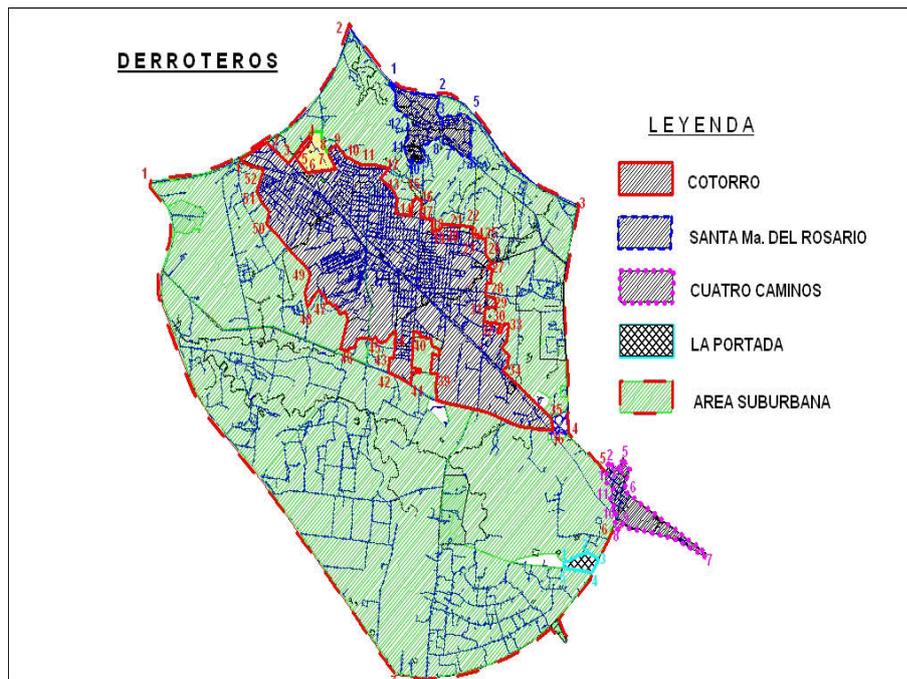
El gobierno desde un inicio con el apoyo de los organopónicos de alto rendimiento rompió con el esquema de que la AUP era espontánea y surge la era de la técnica, momento en que se inician otras producciones que exigen preparación, sistematicidad, disciplina. Todo este proceso propició el surgimiento del grupo provincia de AUP que hoy cuenta con todo el apoyo gubernamental para su funcionamiento.

En el Parlamento cubano también se indicó, en agosto 2009: “La urgencia de aprovechar en la forma más intensiva posible los terrenos existentes en los alrededores de casi todos los pueblos y ciudades, el programa debe desarrollarse sin gastos de tractores ni combustibles,

² Raúl Castro Ruz, Presidente del Consejo de Estado y de Ministros de la República de Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, julio, 2008.

denominando a este programa Agricultura Suburbana. Se desarrollará en las tierras que rodean las ciudades y pueblos hasta una distancia que permita que en ellas laboren sus habitantes y puedan recibir los productos, con el menor gasto posible de combustible. El concepto es ejecutarlo fundamentalmente con bueyes pues se trata de pequeñas fincas”.

El gobierno local facilita la elaboración participativa de programas de desarrollo de la agricultura y suburbana, son proyectos que constituyen un documento rector del desarrollo agrario de cada municipio. Hoy en La Habana están trabajando sobre la base de estos proyectos los municipios Cotorro, Marianao, Guanabacoa, Habana del Este, Arroyo Naranjo, La Lisa y Boyeros.



Mapa derroteros de la agricultura urbana y periurbana del municipio Cotorro.

Este Movimiento de la Agricultura Urbana y Periurbana, junto a la capacitación y experiencias acumuladas por los productores, ha creado condiciones para intensificar el accionar de la producción de alimentos, hacia las tierras situadas en el ámbito urbano y suburbano, con el fin de alcanzar importantes incrementos en esta actividad.

Esto se encuentra incentivado, por la imperiosa necesidad de sustituir importaciones de agro productos que podemos producir, por el ahorro de combustible y ante las posibilidades que ofrecen las nuevas situaciones creadas como la entrega de tierras en usufructo por el Decreto Ley 259 y la 300.

Entre las acciones de mayor importancia se encuentra la elaboración, discusión y publicación de los Lineamientos de los Subprogramas de la AUP, los cuales constituyen una guía tanto para el desarrollo de las actividades productivas, como para el seguimiento de las mismas en la base y en el territorio. Estas Guías se enriquecen con el contacto productor - investigador en cada recorrido que este grupo realiza cada 3 meses.

Condiciones que han permitido el desarrollo tecnológico dentro de la AUP

Para el desarrollo de la AUP en La Habana y en Cuba ha sido fundamental el nivel educacional de la población cubana, que ya en el año 1961 fue declarada libre de analfabetismo y donde la educación primaria y secundaria son obligatorias.

La Agricultura Urbana cuenta con el respaldo de un Programa Ramal de Investigaciones en el cual participan centros científicos de distintos ministerios. Además se desarrollan múltiples proyectos de investigaciones en distintos programas científicos relacionados con la actividad, los cuales tributan tecnologías, nuevas variedades y razas de animales al desarrollo del PAUP. Estos logros científico-técnicos junto a las experiencias de avanzada de los productores, se generalizan en la base productiva de todos los municipios del país de manera ágil a través del programa extensionista del Grupo Nacional de la Agricultura Urbana y Suburbana.

Son miembros de este grupo nacional que tiene acciones en todo el país:

- Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical. (Institución rectora)
- Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical
- Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas
- Instituto de Ciencia Animal
- Instituto de Investigaciones de Granos
- Instituto de Suelos
- Instituto de Investigaciones de Riego y Drenaje
- Instituto de Investigaciones en Mecanización Agropecuaria
- Instituto de Investigaciones en Sanidad Vegetal
- Instituto de Investigaciones en Forestales, Café y Cacao
- Instituto de Investigaciones Porcinas
- Centro de Investigaciones en Mejoramiento Animal
- Instituto de Investigaciones en Pastos y Forrajes
- Empresa Nacional de Ganado Menor
- Empresa Nacional de Proyectos Agropecuarios
- Centro Nacional de Producción Agropecuaria del MININT
- Dirección de Enseñanza Técnica y Profesional del MINED

Se ha logrado nuclear alrededor de los objetivos planteados por la Agricultura Urbana y la Suburbana, a todas las instituciones científicas y de los servicios relacionados con la producción, el procesamiento y la distribución de los alimentos.

Entre las buenas prácticas identificadas en el proceso de desarrollo tecnológico encontramos:

- El desarrollo científico técnico alcanzado en el país.
- La estructura que presenta el movimiento de la AUP a nivel nacional.
- Organización y dirección de un programa ramal de investigación sobre AUP.
- Contar con instructivos técnicos y lineamientos, que rigen la disciplina tecnológica a implementar y desarrollar dentro del movimiento.

- Las visitas que realiza el Grupo Nacional de la AUP, cuatro veces en el año a todas las provincias y municipios del país. Los hábitos de consumo de vegetales y frutas alcanzado por la población, que obligan a realizar mayores producciones.

El Grupo Nacional de la Agricultura Urbana y Suburbana que coordina y dirige el INIFAT³, acciona con un enfoque multidisciplinario y se conforma con especialistas de distintas instituciones de 6 ministerios, lo que ha constituido ejemplo de integración para otras acciones del país.

Se ha prestado colaboración y asistencia técnica para el desarrollo de la Agricultura Urbana en más de 10 países destacándose Venezuela, México, Colombia, Trinidad y Tobago, varias islas caribeñas y otros.

Como parte del movimiento de AUP, se ha establecido un sistema de reconocimiento social donde se resaltan las mejores experiencias para ser diseminadas y compartidas entre el resto de los productores. En forma escalonada se establecieron diferentes categorías partiendo desde las unidades denominadas Referencias Municipales, hasta llegar al máximo escalón que son las Triple Excelencias, así se destacan que en La Habana, hoy se han categorizado en los diferentes niveles:

- Triple Excelencia: 2
- Doble Excelencia: 7
- Excelencia: 13
- Candidato a Excelencia: 7
- Referencia Nacional: 141
- Candidato a Referencia Nacional: 115
- Referencia Provincial: 322
- Referencia Municipal: 547

Tipologías de la AUP

Dentro de las condiciones de urbe capitalina de La Habana, se hace necesaria la aplicación de tipologías productivas para lograr un mejor aprovechamiento del área productiva limitada. Se desarrollan los organopónicos y los huertos intensivos, la diferencia fundamental entre el organopónico y el huerto intensivo estriba en que el primero se organiza sobre canteros protegidos por gualderas que los conforman lateralmente, mientras que los Huertos Intensivos se organizan sobre canteros construidos en el suelo constituyendo un “sistema abierto” al tener las plantas y los procesos que se desarrollan en su medio de crecimiento (cantero) una vinculación directa con el suelo. En la Capital existen 91 organopónicos y 318 huertos.

Otra de las tecnologías utilizadas son los cultivos semiprotegidos, cultivo bajo tendales o zarán, se basa en un paradigma orgánico, donde la calidad del sustrato, incluyendo la garantía en disponibilidad de humus de lombriz resultan esenciales, tenemos 13 semiprotegidos.

³ Instituto Nacional de Investigaciones Fundamentales en la Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt”

Centros de producción de entomófagos y entomopatógenos (CREE) que se reproducen masivamente para realizar aplicaciones o liberaciones masivas, que se llaman comúnmente medios biológicos o controladores biológicos, en la Habana existen 6 de estos centros.



(Foto: Producción de plántulas en cepellones/Foto: Mario González Novo)

Las casas de producción de posturas (o plántulas) en cepellones son unidades donde se crean, en condiciones óptimas, con semillas de alta calidad, plántulas listas para ser trasplantadas en el campo, después de un periodo definido en un semillero, crecen en bandejas de poli-espuma en un sustrato que favorecen el desarrollo de sus sistema radicular. Son plántulas sanas, mayor éxito al trasplante, mayor supervivencia, menos estrés, mayores producciones e ingresos, así como el no tener que disponer de espacios, en sus limitadas aéreas, para crear semilleros, se usan fundamentalmente para obtener plántulas de tomate, col, lechuga, pepino, pimiento, cebollas. Se cuentan en La Habana con 28 casas de producción de plántulas.

Los patios constituyen la base de la producción familiar, en la Habana existen 88 918 patios y 5113 parcelas menores de 800 m². Se destacan en la producción de hortalizas, condimentos, frutales y ganado menor. En las zonas densamente pobladas se producen alimentos en azoteas y balcones, utilizando tecnologías adecuadas.

La producción agropecuaria en la AUP se realiza en las siguientes formas productivas:

- 5 Empresas Agropecuarias Provinciales, que agrupan a 703 fincas de cultivos varios, 173 fincas ganaderas y 27 fincas forestales, 29 Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) de las cuales 5 son UBPC ganaderas y 24 de cultivos varios, 91 CCS, que son integrales.

- 40 Clínicas o Consultorios Veterinarios.
- 52 Consultorios Tiendas Agropecuarias (CTA)

Producciones y productores

La Agricultura Urbana y Suburbana se desarrolla en los 15 municipios con que cuenta la provincia, y en los últimos años se trabaja en los 7 periféricos bajo el nuevo enfoque de Agricultura Periurbana.

Al cierre del primer semestre del año 2013, la AUP en La Habana cuenta con 6656 trabajadores del sistema estatal, de ellos el 25% son mujeres; en las cooperativas UBPC están 256 trabajadores, de ellos 24% son mujeres y en las CCS existen 929 trabajadores y el 25% son mujeres.

Como técnicos se catalogan a 1170 trabajadores, estando presentes 736 mujeres, para un 63%.

En la tabla que se expone a continuación, se observa como la edad que más fuerza laborar aporta son los mayores de 60 años.

Trabajadores de la AUP en La Habana por edades											
17 - 30		31 -40		41 -50		51 - 60		Más de 60		TOTAL	
T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M
942	275	1878	506	2455	640	1888	417	7841	1936	15004	3774

Una de las disposiciones que favorecen estas cifras, son las que permiten que las personas jubiladas puedan reincorporarse a trabajar en la AUP y se le mantenga el salario de su jubilación (pensión) y el salario que devengue por su actual trabajo.

Jubilados vinculados a la AUP			
Ley 105/2009	MINFAR-MININT	otros	Total
244	49	63	356

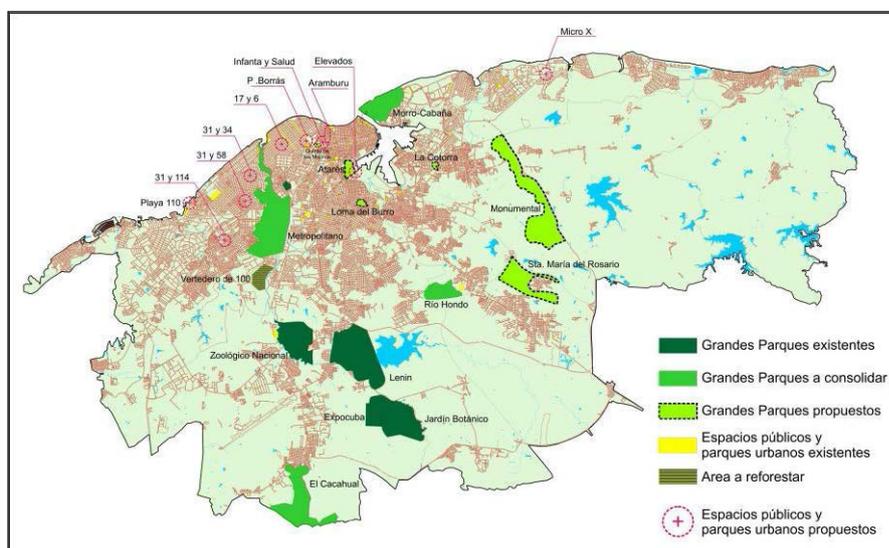
El desarrollo de la APU en los 7 Municipios de la Capital se enmarca en siguientes actividades:

- El estudio agro productivo de las distintas zonas hasta el nivel de fincas o parcelas. (1238 fincas listas para un 30 % con respecto al total)
- La capacitación de los productores técnicos, especialistas y demás personal involucrado. (Se completó las 13 zonas agroecológicas con que cuenta la provincia)
- Elevar la eficiencia de la tracción animal. (912 yuntas de bueyes existentes con un 73% con respecto al total)
- La definición de las principales direcciones productivas y aseguramiento de servicios para cada unidad de base.
- Aumentar la producción de alimento animal con recursos locales.
- La organización y producción de los principales insumos productivos: abonos orgánicos, semillas, manejo agro ecológico de plagas y el uso y manejo del agua.

Extensión de la agricultura urbana y periurbana

La AUP está incluida en el plan estratégico de la ciudad que comprende las áreas con capacidades de ser utilizadas en la producción de alimentos y la cría de animales productivos estableciéndose por zonas con la categorización de las autorizaciones permitidas y por qué tiempo no estará comprometida para el desarrollo constructivo. También se tiene en cuenta las fuentes de agua, el cuidado del medio ambiente y la cercanía del manto freático y se han elaborado leyes que rigen cada uno de los casos.

Según el Esquema de Ordenamiento Territorial y Urbano de la Dirección Provincial Planificación Física La Habana, La Habana se clasifican en diferentes zonas cuyas particularidades favorecen el desarrollo de determinadas actividades económicas. La zona periférica posee una vocación para la agricultura suburbana, la zona intermedia cuenta con espacios libres, idóneos para la creación de inversiones industriales y de servicios, mientras que las áreas centrales pueden albergar pequeñas instalaciones productivas de alta tecnología y las principales instalaciones hoteleras y de servicios. Todo ello permite la creación de una amplia gama de bienes y servicios para generar ingresos.



Mapa de los grandes parques urbanos y periurbanos, áreas a reforestar de La Habana.

El programa de reordenamiento⁴ de la capital indica:

La Agricultura Urbana

- Reordenar la agricultura urbana en la trama urbanizada de las zonas central, intermedia y periférica.
- Recuperar las parcelas ocupadas con carácter temporal por la actividad agrícola en la zona central.
- Propiciar el desarrollo de modalidades de la agricultura urbana en la trama urbanizada de la zona intermedia y periférica, exceptuando las vías principales y zonas de alto valor patrimonial.

⁴ Esquema de Ordenamiento Territorial y Urbano de la Dirección Provincial Planificación Física La Habana, de. Diciembre 2012- -Abril 2013

- Adecuar a los requerimientos urbanos, la imagen de las intervenciones de la agricultura urbana conciliarlo con el plan especial de ordenamiento de la agricultura, que debe ser elaborado de inmediato.
- Prohibir la localización de instalaciones porcinas en terrenos que se ubican sobre la cuenca subterránea de Vento por sus altos volúmenes de residuales agresivos.
- Trasladar su actividad hacia áreas fuera de la cuenca subterránea de Vento, en suelos clasificados como no urbanizables y urbanizables a largo plazo.
- Reducir la actividad de ganado mayor intensivo en las áreas de la Cuenca subterránea de Vento.

Trasladar la actividad de ganado mayor progresivamente hacia el Este de la provincia.

Urbana y periurbana

Entre las acciones realizadas de mayor importancia se encuentra la elaboración, discusión y publicación de los Lineamientos de los Subprogramas de la AUP, los cuales constituyen una guía de trabajo tanto para el desarrollo de las actividades productivas, como para el seguimiento de las mismas en la base y en el territorio. En el proceso de confección y aprobación de los Lineamientos, participaron los Institutos de Investigación y áreas de Servicios Técnicos del MINAG y de otros Ministerios, Ramas Productivas del MINAG y productores de referencias.

SubProgramas de la Agricultura Urbana y Periurbana		
Agricultura Urbana		
Apoyo	Cultivo	Pecuario
1. uso de la tierra 2. suelos y abonos orgánicos 3. semillas 4. uso y manejo del agua 5. manejo agroecológico de plagas 6. comercialización 7. capacitación 8. alimento animal 9. pequeña agroindustria 10. ambiente	11. hortalizas y condimentos frescos 12. plantas medicinales y condimentos secos 13. frutales 14. arroz 15. plantas ornamentales y flores 16. forestales café y cacao 17. raíces y tubérculos tropicales 18. granos 19. organoponía semiprotegida	21. aves 22. cunicultura 23. ovino 24. caprino 25. ganado mayor 26. apicultura 27. acuicultura familiar
Agricultura Periurbana		
Apoyo	Cultivo	Pecuario
1. uso de la tierra 2. suelos y abonos orgánicos 3. semillas 4. uso y manejo del agua 5. manejo agroecológico de plagas 6. comercialización 7. logística 8. capacitación 9. alimento animal 10. salud animal 11. polinización de cultivos 12. pequeña agroindustria 13. ambiente	14. hortalizas 15. plantas medicinales y condimentos secos 16. frutales 17. arroz 18. forestales café y cacao 19. oleaginosas 20. raíces y tubérculos tropicales 21. flores 22. granos 23. plátanos.	24. salud animal 25. cunicultura 26. aves 27. caprinos 28. ovinos 29. ganado mayor 30. acuicultura. 31. alimento animal 32. porcino

El programa de producción de abonos orgánicos en La Habana es una de la garantía más importante de los productores para mejorar el sustrato. Se destacan en la producción de compost, abonos verdes, humus de lombriz, biofertilizantes y abonos líquidos que tienen un alto valor en el mantenimiento de la flora microbiana del suelo, mejora sus propiedades físicas, posibilitan nutrientes en altas cantidades, incrementan localidad de las cosechas, y aumentan la composición nutricional de los productos agrícolas destacándose a su vez por:

1. Vinculación de la producción de cultivos con la crianza de animales.
2. Se identifican todas las fuentes de materia orgánica en la localidad (estiércoles, residuos urbanos y de cosechas, residuos de la agroindustria como la cachaza, cascarilla de arroz o café, aserrín y otras) y se establecen medidas para su conservación.
3. La producción de abonos orgánicos genera finanzas para el productor.
4. Crea fuentes de empleo.
5. Fortalece el medio ambiente.

Manejo agroecológico de plagas

En la agricultura, el control de plagas y enfermedades se realiza no sólo aplicando productos biológicos o químicos, sino además con medidas agrotécnicas y organizativas para el manejo de tecnologías de cultivos y de unidades de producción. Esto conforma el manejo integrado de plagas, por lo tanto el control de las plagas y enfermedades comienza con el accionar técnico y gerencial en la unidad productiva, para lo cual:

- el productor debe estar capacitado para analizar y decidir por sí mismo la mayoría de los problemas fitosanitarios surgidos a nivel de su predio, de su finca, etc., teniendo presente que lo importante no es atacar a la plaga, sino eliminar o disminuir la causa que la origina (uno de los ejemplos puede ser: si hay exceso de humedad hay hongos, por lo tanto hay que mejorar el drenaje).

Acciones para poder consolidar una AUP basada fundamentalmente en principios orgánicos y sostenibles

- Establecer como cultura permanente el adecuado manejo de los suelos.
- Resolver definitivamente el problema con la semilla.
- La producción y aplicación de bioplaguicidas, bioestimulantes y biofertilizantes de manera más habitual.
- La importancia del programa de tracción animal.
- La creación de embalses y otras obras con el fin de ahorrar y garantizar el agua, de manera muy intencionada, para la producción de alimentos.
- La siembra de pastos para el ganado y aprovechar los residuales de las cosechas como fuente de alimento animal.
- El potencial que se esconde en los derivados de la Industria y Minindustria.
- Rescatar el papel de la genética animal en general.
- Intensificar la siembra de forestales y manejo de los bosques.

La producción de semilla se fortalece en cada una de las formas organizativas donde las personas que producen su propia semilla, existe en la provincia a su vez una finca provincial de semillas que debe producir la cantidad y diversidad necesaria, aun existe un número

considerable que es garantizada por el estado y también existen las casas de producción de posturas en cepellón que hoy es la más eficiente forma de garantizar la estabilidad y diversidad productiva en todo el sistema de AUP de La Habana.

Principales tecnologías desarrolladas por el movimiento del AUP.

- Creación de los organopónicos.
- Desarrollo de los sistemas de cultivos semiprotegidos.
- Amplio desarrollo de las tecnologías en la producción de abonos orgánicos.
- Tecnologías para producción de posturas (plántulas) en cepellones en invernaderos.
- Manejo diferenciado de la agrotecnia en los cultivos.
- Diseño de técnicas para el uso y manejo del agua en los distintos sistemas productivos.
- Desarrollo de un amplio Manejo Agroecológico en los Cultivos.
- Fincas sostenibles a partir del uso de energía renovables
- Fincas Agroecológicas
- Producción estabulada de leche de cabra
- La producción local de queso de cabra local.
- Integración de la Morera y Moringa en procesos productivos de producción animal
- Selección racial de animales productivos según el objeto productivo y su adaptabilidad.
- Prueba de forrajes, teniendo en cuenta las características locales y la garantía todo el año.
- La Moringa como alimento alternativo en las aves semirústicas.
- Los cotos de reserva genética y su papel como extensionistas. (cerdo criollo, aves, ganado de leche, cabras, ovinos)
- Los centros de multiplicadores de ovino, caprino, y conejos
- El uso diversificado del humus de lombriz
- Secadores solares rústicos.
- Producción de insectos benéficos a nivel local.
- La producción de microorganismos eficientes, Micorrizas y el Fertiren
- El estudio de los cambios climáticos para la obtención de resultados productivos eficientes.

Las experiencias endógenas y sus prácticas a nivel local con el seguimiento de especialistas de los institutos de investigación hoy se ha convertido en tecnologías de gran valor productivo así como la importancia de las pruebas y adaptabilidad de cada tecnología in situ.

Asistencia técnica

Entre los sistemas de asistencia más eficiente y novedosos son los Consultorios Tiendas Agropecuarios (CTA), ellos forman parte de una etapa superior en el desarrollo del programa de la Agricultura Urbana en la Capital cuando se identifican más de 36 mil parceleros en la trama urbana y se hace necesaria la capacitación in situ y la asistencia técnica a los productores. Los primeros consultorios con objetivo comercial surgen en 1996, un año después funcionaban 12 instalaciones; en el año 2000 suman 26 y en el 2007 se tienen 52 unidades.

El creciente auge de la Agricultura Urbana en los primeros años de la década del 90 en nuestra Capital, trajo consigo una demanda ascendente de insumos, así como de asesoramiento técnico a los productores y a la población en general, con el fin de prepararlos para enfrentar el desafío de la producción de sus propios alimentos considerando las peculiaridades de la Ciudad.

Con el objetivo de dar una necesaria y adecuada respuesta a esta problemática, surgen en 1998, las denominadas Consultorios-Tiendas Agropecuarias, que en esta primera etapa comienzan con 4 locales, ofertando fundamentalmente semillas. En el 2001, estas llamadas Tiendas, cambian su denominación por Consultorios Tiendas Agropecuarias, como forma de destacar su Objeto Social fundamental de brindar servicios técnicos directos a los productores, así como de asesoría y capacitación, a través de un amplio sistema de Extensionismo Agrícola, quedando la actividad comercializadora como un soporte logístico. En esta etapa se comienza a tomar un grupo de rigurosas medidas de control económico, que posibilitaron llevar este sistema a ser una actividad puramente estatal, como lo es hoy en día.

Ellos constituyen la Empresa de Servicios y Aseguramiento de la Agricultura Urbana a nivel de Municipio, los cuales están diseñados para solucionar las demandas técnicas y de insumos de las formas de producción, dígame CCS, UBPC, organopónicos y otras formas productivas que son parte de la estructura de la Agricultura Urbana.



(Foto: Consultorio Tienda Agropecuario, Municipio La Lisa/Mario González Novo)

Actualmente, existen 52 Consultorios-Tiendas, ubicados en los 15 municipios de la capital, los cuales ofertan los servicios de venta de semillas en sobres y a granel; posturas de frutales,

hortalizas, forestales, medicinales y ornamentales; mejoradores de suelo (materia orgánica, humus de lombriz, fosforina, ecomic).

Además, comercializamos productos biológicos (Bibisav, Trichoderma, Metharizum, Verticilium, Beauveria, Bacillus); literatura técnica; pie de cría; servicios técnicos (consultas técnicas, tratamientos fitosanitarios, agrotécnicos, jardinería, Agricultura Urbana

Programas de Apoyo capacitaciones, visitas promocionales, asesorías); útiles de barro, herramientas, accesorios y medicamentos veterinarios entre otros.

Se cuenta con 67 profesionales y técnicos medios egresados de universidades y politécnicos de la agricultura, que denominamos extensionistas de la comunidad, los cuales ejecutan los servicios solicitados por la población y los concertados con diferentes entidades. Del total de trabajadores, las mujeres representan un alto por ciento de la fuerza técnica.

El extensionismo es un concepto teórico-práctico, basado en el asesoramiento y capacitación a los productores, asistencia a las reuniones con los representantes de las formas de producción, transferencias de tecnologías, módulos para impulsar y aprender (Unidad de Referencia), círculos de interés con los pioneros y otras acciones buscando una integración entre los extensionistas y los administradores, delegados de los Consejos Populares y el Sistema Estatal.

La influencia directa para hacer un trabajo más fuerte y actualizado se complementa con la interrelación de nuestro sistema con los institutos de investigaciones, empresas agropecuarias, asociaciones como ACPA y ACTAF, las organizaciones de masas y los productores a través de las diferentes modalidades de comunicación e intercambio aprovechando las mismas estructuras existentes.

Acceso a crédito

Todos los productores de la AUP tienen acceso a los créditos otorgados por el Banco Metropolitano. En algunos casos consideran que no se hace todo el uso por desconocimiento al mecanismo y requerimientos. Los productores también tienen acceso a los seguros agrícolas que otorgan la empresa nacional y provincial destinada a estos fines, muy útil en nuestra región caribeña por las afectaciones climáticas como ciclones, sequías y lluvias intensas, mucho más vistas en estos tiempos, al parecer por las afectaciones del cambio climático.

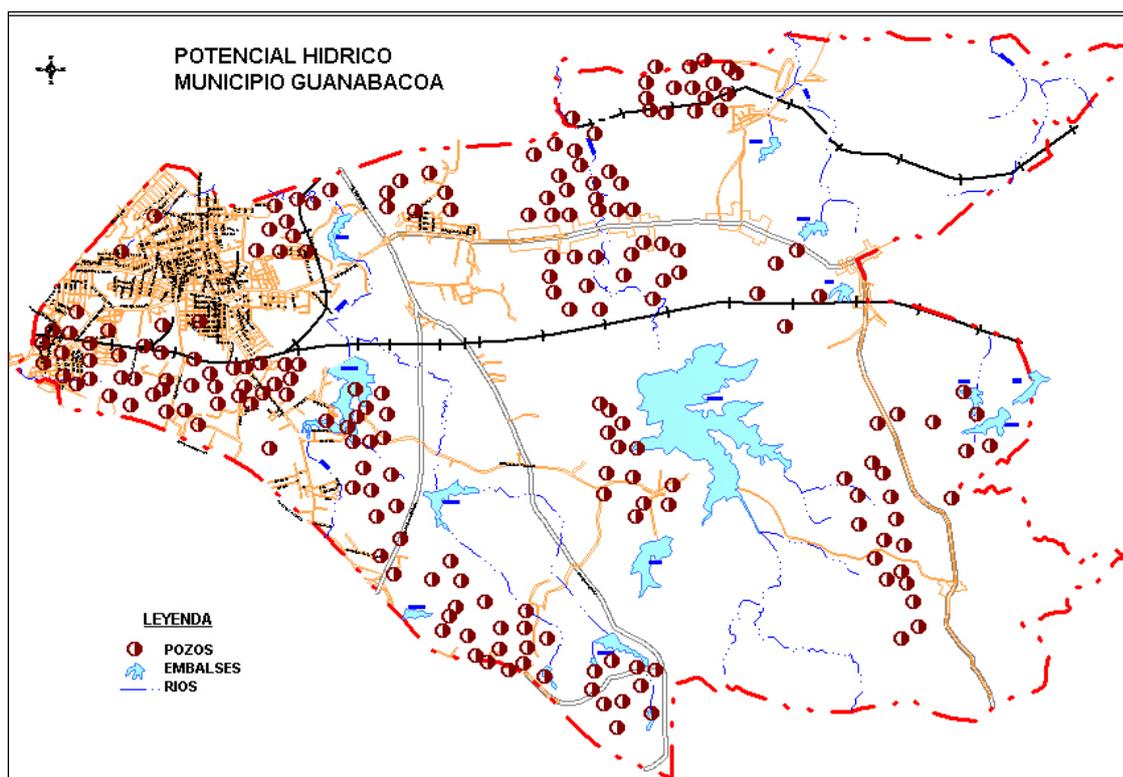
Programas escolares

Existen programas escolares que se vinculan a la AUP, en diferentes direcciones:

- Orientación Vocacional a niños y jóvenes partiendo del levantamiento por escuela de los niños con inclinación hacia los temas agropecuarios relacionado con palacios de pionero a nivel municipal, provincial y nacional, en cada caso se enriquecen los programas con técnicos de estos centros y un porcentaje muy elevado son la cantera de los estudiaste de los IPA (Institutos Politécnicos Agropecuarios) y las universidades. Se realizan encuentros recorridos por aéreas agrícolas, debates sobre experiencias positivas.
- Las escuelas con posibilidades de producciones pequeñas que se convierten en prácticas vivas para los estudiantes y de autoconsumo para la escuela, estos tienen un gran efecto porque son utilizados para todas la asignaturas como relacionamiento, practicas sistémicas de vida, cálculos, conocimiento de la geografía, estaciones del año entre otras.

Acceso al agua

En el libro “Testimonios: la agricultura urbana en Ciudad de La Habana”, las autoridades del gobierno local, presidentes de la Asamblea Provincial del Poder Popular⁵, expresan que dentro de los temas más difíciles de manejar era la competencia del agua para el consumo de la población y el agua para las áreas agrícolas dentro de las ciudades. La utilización de una tecnología de riego adecuada para cada cultivo, utilizar menos agua con sistemas más eficientes son los principales retos, introducir cultivos menos consumidores de agua, mantener con sombra los bebederos del ganado, para evitar su calentamiento y disminuir la evaporación. Los mismos consumidores de productos agrícolas, son los usuarios cotidianos del agua, por lo que se convierten en los primeros críticos cuando se derrocha.



Mapa potencial hídrico del municipio Guanabacoa.

Acceso a la tierra para la agricultura

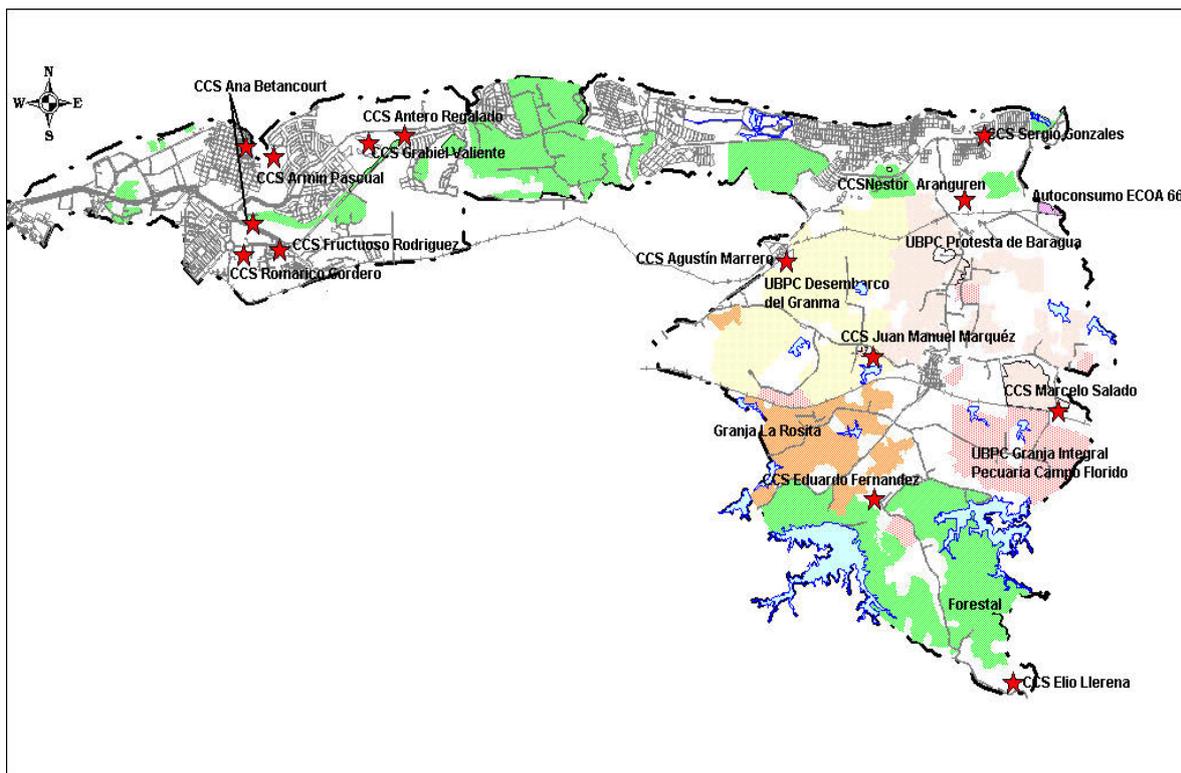
Durante los años de inicio del proceso de institucionalización de la AUP se otorgó tierra a todos los ciudadanos que la solicitaban y que existiera disposición en los lugares que ellos solicitaban, así se fue cubriendo las áreas con posibilidades de ponerlas a producir. Entregándolas en usufructo gratuito. Se valoraron las áreas destinadas a desarrollo urbanístico que dada la situación económica no se podían desarrollar en los próximos años.

En el año 1994 se realizó un levantamiento en la Ciudad para identificar posibles áreas a desarrollar, se identificaron 300 hectáreas para ir descartando en cuanto a reales condiciones de agua, etc., los que después se quedaron en 19 hectáreas.⁶

⁵ Son los similares a los Alcaldes en otros sistemas políticos y administrativos.

⁶ Entrevista a María Caridad Cruz, marzo del 2008.

A partir del 2008, el Estado Cubano declaró la seguridad alimentaria tema de “seguridad nacional” e inició una serie de medidas que tienen como objetivo la reforma del sector, entre ellas la entrega de tierras ociosas en usufructo a personas naturales o jurídicas interesadas (Decreto-Ley No.259/2008 y Decreto Ley No.300/2012), que priorizara la estabilidad de los estabilizar a los hombres y mujeres del campo, además se busca la mejora de precios y de comercialización por el sistema de acopio, fortalecer el autoabastecimiento al nivel municipal y fortalecimiento de las delegaciones del Ministerio de Agricultura (MINAG), liberación de la deuda contraída por las UBPC en su balance inicial, ampliación del objeto social de cooperativas fortaleciendo su diversificación, mejora del acceso a insumos; apuntando a un aumento de la eficiencia y efectividad. En agosto 2009, se decide crear el programa priorizado de Agricultura Suburbana (ASU), que busca transferir las experiencias sumamente positivas de la Agricultura Urbana a estos territorios para que se, “desarrollará en las tierras que rodean las ciudades y pueblos hasta una distancia que permita que en ellas laboren sus habitantes” (Raúl Castro). La ASU “debe llevarse a cabo con un mínimo de recursos, utilizar medidas populares y emplear métodos sencillos de manera similar a los que se aplican en el Programa de la Agricultura Urbana” (acuerdos 468 y 476 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros), ello con el objetivo de aumentar la producción de alimentos y sustituir importaciones ante una severa crisis.



Mapa de tenencia de la tierra en el municipio Habana del Este

Acceso a los insumos

La importación de semillas para mantener el sistema de la agricultura urbana, es uno de los temas difíciles de sostener, por ello se ha ido conformando acciones que permitan su sostenibilidad. Se han creado 10 fincas municipales de semillas hortícolas, que satisfacen el 40% de las semillas de lechuga, el 20% de la acelga china y el 20% del rábano, se trabaja en la obtención de semillas de col, temas que parecían imposibles de alcanzar. También se crean fincas municipales de semillas agámicas y botánicas. El tener semillas de calidad permite que

los rendimientos se eleven en un 30%, por lo que es fundamental cuando se habla de pequeños espacios en el que hay que obtener el máximo posible de producción.

Los medios biológicos constituyen uno de los insumos fundamentales para la AUP, el desarrollo de los Centro de Reproducción de Entomófagos y Entomopatogenos (CREE) constituye un escalón superior en el acceso a los insumos de los productores urbanos, dado por en medio ciudadano en que se desarrollan sus producciones y por las bases de una agricultura orgánica, necesaria desarrollar como fundamento de una alimentación sana para la población.

Desarrollo local y seguridad alimentaria

Son significativos los esfuerzos del Estado Cubano, específicamente los programas de AU y ASU, en cuanto al incremento de producción y diversificación de alimentos e insumos con métodos de producción respetuosos del medio ambiente y reduciendo su importación, descentralización de la prestación de servicios y venta de insumos al nivel local y municipal, acompañamiento a nuevos usufructuarios, mejora de la conservación y procesamiento de productos agropecuarios, introducción de métodos de producción de bajo coste y alta eficiencia, siendo importante el enfoque de equidad, especialmente género, la capacitación y la gestión medioambiental. Contribuye por ello a mejorar de forma sostenible el autoabastecimiento al nivel municipal y la sustitución de importaciones no solo de alimentos sino también de insumos productivos.

Contribuye a aumentar la seguridad alimentaria, debido a una mayor oferta de alimentos en los diferentes mercados y su cercanía. El aumento de la oferta y diversidad de alimentos durante todo el año provocando menor gasto familiar en alimentos y a la vez un mejor cumplimiento de los compromisos sociales asumidos por las entidades productivas.

La gestión pos cosecha y las tecnologías de procesamiento

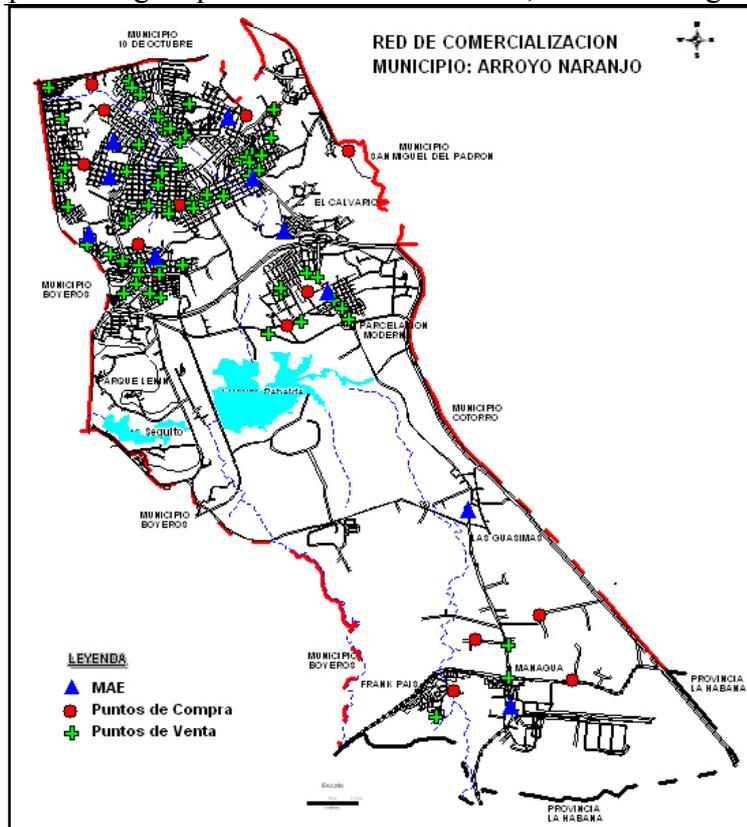
Cuba es un país agrícola con la característica de que sus cosechas son estacionales, por tanto lograr que la familia tenga alimentos todo el año a través de la conservación y que pueda utilizar los espacios disponibles en el hogar, desde un balcón hasta un patio, es un problema de vital importancia para la comunidad y el país.

En La Habana, muchos comercializadores van introduciendo en sus ofertas productos procesados o con valor agregados, como son los condimentos, hortalizas, frutas y carnes procesadas, entre otros productos. El sector cooperativo se ha desarrollado con más eficiencia al especializarse más en estos temas destacándose en algunos municipios más urbanos que ya los clientes exigen la venta de productos con una imagen mejor, aunque a criterio de los autores, son de los temas pendientes de resolver.

Comercialización

La comercialización es el resultado final del esfuerzo de muchos involucrados, desde productores, tomadores de decisiones, consumidores. La comercialización de la AUP en La Habana, rompió con todos los esquemas y sentó la base para un intercambio directo entre el

productor y el consumidor, llevando los productos del agro más frescos a los mercados. Desarrollo nuevos sistemas de contratos directos de los productores con hospitales, escuelas y hoteles que requieren de sus productos. Se ha llegado a la mapificación de la comercialización, sabiendo donde deben estar los puntos de acopio de los productores para que no tengan que transitar más de 5 Km, buscar los lugares poblados desabastecidos.



Mapa de la red de comercialización del municipio Arroyo Naranjo

La estrategia en la Agricultura Urbana siempre fue acercar la producción a las mayores áreas de consumos, basada en la descentralización de la producción y de la comercialización. El reto es alcanzar niveles de producción que permitan precios accesibles y lograr cubrir una necesidad insatisfecha en la Capital, el abastecimiento directo a los niños, los enfermos, la comunidad y otros sectores priorizados.

Cabe recordar que las hortalizas de hojas, principalmente la lechuga, llegaban a la capital desde el municipio de San Antonio de los Baños en la provincia de La Habana, fundamentalmente en camiones que no cargaban más de 1 840 a 2 300 kilogramos, lo que ocasionaba pérdidas de la calidad en la transportación y en toda la cadena de mercadeo en general.

El destino de las producciones obtenidas por la AUP son disimiles, tanto para autoabastecimiento familiar, comercialización directamente a la población por la red de mercados y puntos ventas y contratos previamente establecidos con diversos clientes. A continuación mostramos como ejemplo, la comercialización de las producciones acumuladas al cierre del mes de septiembre del 2013 en La Habana.

	Toneladas de productos comercializados	% del Total
Puntos de Ventas	26 580.50	46
Mercados agropecuarios estatales y Ferias	21 046.60	36
Consumo Social	6 772.80	12
Turismo de industria	3 534.60	6
Total Entregada	57 933.50	100

La Capital garantiza el suministrado diariamente a 1599 centros con 296 359 comensales, desglosados en: 418 círculos infantiles, 31 centros internos de educación, 557 escuelas seminternados, 21 centros especiales de educación, 284 centros de salud pública, de ellos 265 centros provinciales (30 hospitales sanatorios, 47 hogares, 25 casas de abuelos, 11 centros de salud mental, 77 policlínicos, 40 otros municipales, 15 Direcciones Municipales de Salud, y 19 centros nacionales (10 Institutos, 1 Hospital y 8 Facultades), 15 dietas médicas, 162 Sistema de Atención a la Familia (SAF), 86 Unidades Militares, 15 Sectores militares, 9 dependencias del Instituto Nacional de Deporte y un Zoológico Nacional. Todo promedia 730 toneladas mensuales de hortalizas producidas por la Agricultura Urbana.

Estos puntos de ventas tuvieron algunos detractores, hasta que el Gobierno de la Ciudad en coordinación con la Delegación de la Agricultura en la Capital dictó regulaciones que rigen su adecuado funcionamiento, se encuentran en toda el área urbana y son abastecidos por las diferentes unidades productivas des sistema de la AUP. Hoy se han convertido en una forma de comercialización con aceptación popular.

Lo que comenzó como un gesto con entregas gratuitas de los productores hacia las escuelas con sistema de seminternados, hoy es uno de los logros más representativos del movimiento de la Agricultura Urbana, ya establecido mediante contratos entre los productores y los ministerios correspondientes, educación, salud, siendo un mercado seguro para los productores. Los niños portadores de fenilcetonuria y fibrosis quística requieren en su dieta diaria con determinada cantidad de hortalizas y frutas. Se ha establecido una vinculación a nivel de municipio con cada uno de los 73 casos de fibrosis quística a los que se les garantizan mensualmente 4 libras de hortalizas y 4 de frutas y a los 17 enfermos de fenilcetonuria 20 libras de hortalizas y 20 de frutas, de forma gratuita.

Era necesario cambiar los hábitos alimentarios en los niños, para lo que se partió de las siguientes premisas:

Establecer vínculos con el Ministerio de Educación para realizar un levantamiento en cada municipio a nivel de los centros, precisando los comensales, que se actualiza periódicamente.

Realizar la vinculación, bajo la firma de contratos, de las entidades educacionales con las diferentes formas productivas, aplicando el principio de territorialidad, es decir, cercanía del productor a cada entidad. Se fijó la entrega de un per cápita fijo, que se decidió fuera 184 gramos por día, lo que representa el 61.3% de lo planteado como meta nacional de 300 g/día/persona.

Establecer un sistema de control e información que permitiera fiscalizar el cumplimiento del programa día a día y poder corregir lo que fuera necesario con prontitud.

Crear hábitos de consumo en los niños, en coordinación con la Dirección de Educación, la Asociación Culinaria y los Ministerios de Comercio Interior y de la Agricultura.

A partir de las premisas y las medidas de carácter educativo planteadas, se prepararon las condiciones para que los niños se familiarizaran con el consumo de hortalizas y vegetales, comenzando en 60 centros priorizados (25 círculos infantiles y 35 escuelas seminternas) con una matrícula de 12 577 alumnos, llevando a cabo acciones que lograran crear hábitos de consumos como:

- Desarrollar cursos de preparación a los cocineros para el uso adecuado de las hortalizas y lograr variabilidad en los platos.
- Realizar talleres con estudiantes y profesores, para crear interés por el consumo de las hortalizas.
- Proyectar videos de capacitación, así como implementar programas de información a través de la radio y la televisión.
- Realizar encuentros culinarios de intercambio de experiencias, con platos elaborados a base de hortalizas y vegetales.
- Divulgar su valor nutritivo en murales, pancartas y otros medios.
- Realizar actividades culturales relacionadas con esta nueva forma de alimentación donde los actores fueran los propios niños.

En la actualidad distingue la comercialización de las producciones en La UBPC y La CCS, la venta directa al turismo, acción que diversifica aún más el sistema de comercialización y garantiza la entrada de CUC necesaria estas unidades para su fortalecimiento económico.

Capacitación de los productores urbanos y periurbanos

La existencia de la provincia de la Escuela de AUP, con un claustro de profesores categorizados, que una vez al año actualizan los programas de capacitación, los cuales se elaboran teniendo en cuenta las solicitudes de los productores, los principales problemas detectados y políticas, regulaciones, directivas del gobierno local. Dentro del programa de estudio, se contempla la actualización tecnológica.

Este programa de capacitación tiene también la base de los lineamientos de la AU Nacional, su cumplimiento y orientaciones de cada recorrido que se realiza trimestralmente. Funciona la escuela provincial con más de 20 aulas a nivel municipal, ubicadas en aéreas productivas que funciona como polígonos prácticos y en la mayoría de los casos se nutren de los centros categorizados por el sistema para diseminar las buenas prácticas y lecciones aprendidas.

La agricultura urbana debe pasar a un nivel superior de valor social, se reconoce el esfuerzo de sus productores y productoras, con reconocimientos sociales, pero más por sus resultados que por la calidad de sus producciones.

Las producciones son de alta calidad, la no utilización de productos químicos, tanto por la legislación que lo prohíbe, como por el limitado acceso a ellos, en la mayoría de las unidades productivas se utiliza agua tratada para ser consumida, o agua potable. Un paso superior sería la certificación orgánica de las producciones obtenidas, ya sea la certificación de forma participativa y comunitaria. Es real, según algunos trabajos ya realizados que la mayoría de la población no está dispuesta a pagar un mayor precio por la calidad de las producciones por ser productos certificados como orgánicos, pero si se puede ir trabajando para otorgar un mejor precio en mercados diferenciados como los nuevos que se abren ante el turismo internacional.

La producción animal dentro de la agricultura urbana, se vio fortalecida con las facilidades que brinda la producción de la ganadería menor dentro de las áreas urbanas. En Cuba conllevó desde la introducción de especies avícolas de múltiples propósitos, huevos y carne, hasta la introducción de los cuyes en las dietas, la utilización de la abeja de tierra para la polinización de los cultivos en áreas urbanas

Como nuevos productos en el nuevo mercado se incluye el humus de lombriz, posturas en cepellón, productos biológicos que se integran a la red de servicios del sistema



(Foto: Producción de humus de lombriz, Municipio Boyeros/Mario González Novo)

Un eslabón fundamental en la capacitación, son los extensionistas del área del Consejo Popular, que surgen como una necesidad en el proceso de llevar la AUP a toda la población, lo que requería de un sistema de atención a los productores, parten de un trabajo que se sustenta en la caracterización de las áreas, describiendo las áreas agrícolas, sus potencialidades, entidades agrícolas enclavadas en la zona, productores individuales, cooperativistas, características del suelo, abasto de agua y su disponibilidad para el riego, entre otros aspectos.

Asimismo, promover la implementación de nuevas tecnologías y avances científicos técnicos, divulgar los logros de la ciencia y la técnica, capacitar a los productores y retroalimentarse con los conocimientos prácticos, tanto tradicionales como empíricos, de éstos para su extensión y generalización. Discuten y controlan los planes de producción de todas las formas productivas de su Consejo Popular, propician la integración y consolidación del trabajo de los Consultorios - Tiendas Agropecuarios, clínicas veterinarias, centros de producción de abonos

orgánicos, centro de reproducción de entomófagos y entomopatógenos (CREE) y los puntos de ventas, como eslabones de la cadena de producción-comercialización de la AUP.

Su trabajo se extiende además a las áreas de apoyo de los proyectos de colaboración y/o cooperación, dirigidos por organizaciones estatales o no gubernamentales a la orientación vocacional, formación profesional, al trabajo con las escuelas y círculos de interés.

El productor líder ha sido identificado como la persona más importante para la extensión de los procesos de capacitación y aplicación de las tecnologías endógenas, las probadas por los Institutos de Investigación y por otros decisores.

AUP y silvicultura urbana

Muchas iniciativas se han desarrollado tratando de lograr una reforestación sostenible en las áreas urbanas y periurbanas de La Habana. “Mi Programa Verde” tiene como objetivo básico “revertir el desastre silencioso” de la deforestación de la provincia para entregar a las generaciones futuras una ciudad verde, para lo que hay que garantizar un movimiento masivo en el que se elaboren y pongan en ejecución nuevos conceptos de la silvicultura urbana y rural. Su principal premisa es que no quede un sólo espacio con posibilidades de plantar un árbol, en que no se haga, comprometiendo a los ejecutores en la producción de posturas, su plantación y mantenimiento dando prioridad a los frutales.

Este concepto nos ha permitido convertir el programa en una acción de la comunidad al incorporar a niños, jóvenes, mujeres, trabajadores, intelectuales, obreros y militares. Tratamos siempre que en acontecimientos tanto sociales, históricos y políticos esté presente la acción de la siembra de árboles, ya sea de forma representativa o masiva.

Unido a este programa la Agricultura Urbana lanza acciones educativas, se realizan anuncios televisivos que cubren la red nacional, concursos de literatura y de artes plásticas, conferencias con la prensa y especialistas, videos, documentales y plegables con temas relacionados con la silvicultura urbana.

“Mi Programa Verde” posee un especialista forestal en cada Municipio, que representa al Servicio Estatal Forestal y tiene como funciones el control y la ejecución de la política del Estado en cuanto a los recursos forestales, también existe un Cuerpo de Guardabosques que aunque adjunto al Ministerio del Interior trabaja muy coordinadamente con los municipios en el cuidado de los recursos forestales.

Como puede apreciarse es imposible desarrollar toda esta gama de acciones sin que los primeros sensibilizados con los problemas de la deforestación de la Ciudad sean los gobiernos locales, que permitan con su apoyo, realizar todas estas actividades y convertirse ellos en los principales responsables de las acciones desarrolladas y por desarrollar con la visión futurista de que pese a la escasez de recursos económicos con que hoy ellos administran destinen parte de estos a la actividad de reforestar la Ciudad.

“Mi Programa Verde” se convierte en el programa más hermoso de la Agricultura Urbana en la Capital y uno de los que las generaciones futuras más nos agradecerán.

Conclusiones

El propio proceso de crear y crecer engendra nuevos problemas, que hay que solucionar y otros que, no por viejos, están resueltos, como la post-cosecha, el mercado, la capacitación, la agroecología, la permanencia de los productores y las productoras urbanas, ellos son lo fundamental de todo el proceso que por más de 20 años se ha desarrollado en La Habana.

La AUP en La Habana sentó pautas para el desarrollo de la agricultura en el resto del país, ha sido el modelo de gestión deseado por las autoridades del MINAG como ejemplo a desarrollar en todas las provincias y otras ramas del sector agroalimentario nacional. En momentos de crisis alimentaria, el modelo de la AUP ha sido un eslabón importante para revivir los valores sociales, de convivencia y de solidaridad. Convirtió grupos de horticultores creados de forma insipiente y espontánea, en cooperativas modelos de la gestión económica nacional. Creó nuevos conceptos sobre el trabajo de reforestación y silvicultura urbana, convirtió basureros en jardines productivos, cambió la geografía. Influyó en los hábitos alimenticios de las niñas y los niños, en el amor a la tierra y a la producción de hortalizas sanas en pequeños espacios, rompió con los esquemas de comercialización acercando la producción a los consumidores, creó nuevas fuentes de empleo comunitarias, revaloró el papel de la mujer, demostró que se puede acercar la técnica a las unidades productiva a partir del relacionamiento con los Institutos de Investigaciones agropecuarias y que los productores poseen conocimientos endógenos enriquecedores de los procesos productivos. Demostró que es importante la diversificación agropecuaria en la producción de alimentos. Invadió la prensa escrita, televisiva y radial, siendo hoy un tema habitual en dichos medios. Transformó el concepto de que la producción agrícola es precaria y poco atractiva, al mostrar espacios productivos con alta calidad técnica y estética. La ciudad pasó de consumidores a productores de alimentos.

Referencias

Castellanos, Aurelia; López, Anolan. “La agricultura y la formación laboral de jóvenes especiales”, Revista Agricultura Orgánica, Año 5, No. 3, diciembre 1999.

Colectivo de Autores, La Habana del siglo XXI. Premisas, visión y objetivos. Esquema de Ordenamiento Territorial y Urbano, Dirección Provincial Planificación Física La Habana. Diciembre 2012-Abril 2013, 147 paginas.

Colectivo de Autores, Programa de Desarrollo de la Agricultura Urbana y Suburbana, en La Habana, Cuba, 2010

González Novo, Mario. “Impacto de la Agricultura Urbana en la reducción de los precios en La Habana” Revista Agricultura Urbana, No. 7, enero 2003.

González Novo, Mario. “Organopónicos, Una opción productiva”, Revista Agricultura Urbana No. 10, agosto 2003.

González Novo, Mario. “Un esfuerzo real de la Ciudad de La Habana por una Agricultura Urbana Orgánica”, Revista Agricultura Urbana, No. 6, abril 2002.

González Novo, Mario. “Urban Agriculture in Havana, Cuba” publicado por el Centre for Science and the Environment in New Delhi, India, Septiembre-2000.

González Novo, Mario. Estudio de Caso “Agricultura Urbana en la Ciudad de La Habana /Growing Cities, Growing Food”, Urban Agriculture on the Policy Agenda, 2000. Publicado por BMZ y GTZ.

González, M. “Testimonio de la Agricultura Urbana en Ciudad de La Habana”. 2010.

Oficina Nacional de Estadísticas e Información, Anuario Estadístico separata 2011, Los territorios de La Habana, edición 2012, 55 paginas

Oficina Nacional de Estadísticas e Información, La Habana, Anuario estadístico gráficos y mapas, La Habana, 2011, 19 paginas.

Pagés, Raiza. “Una Ciudad Agroecológica”, Revista Agricultura Orgánica, Edición Especial, Año 12, No. 2, 2006, pag. 18.

Peña, Elizabeth. Tomado de la conferencia “Agricultura Urbana en Cuba”. La Habana, 2007.

Jamaica

By Roslyn Jackson, Technical Services Co-ordinator, Rural Agricultural Development Authority, (RADA)

Overview of the city/urban areas of the island

The Urban population in Jamaica was last reported at 1,451,135 in 2010, according to a World Bank report published in 2012. Jamaica's three major urban areas include Kingston, Spanish Town and Montego Bay. The latter is called the country's second city.

The 2011 Population and Housing Census indicate that Jamaica's population growth rate is at a new low of 0.36 per cent, compared to 0.87 per cent in 2001. This low growth rate is the second lowest since census-taking began in the late 19th century. The data also indicate that the population is ageing.

Within the last few decades, rapid urbanisation has popularized medium- to high-density housing in Jamaica. Such developments could be further encouraged in response to the housing demand and needs of our ageing population. If Jamaicans are living longer, communities with the appropriate infrastructure and that are spatial planned to facilitate active ageing, longer years of productivity, access to social services and mobility are key elements of a future-proofed plan. Such communities must reflect the collective preference and values of the young as well as the elderly. Therefore, planners, local government officials and developers must understand the housing and infrastructure needs of an ageing population in deciding what to build and where to build it.

In addition to the specific implications for housing and infrastructure development, population ageing has implications for land tenure, land use and overall land development. One quick example can be seen in our agricultural sector, which until recently has been declining. Some researchers contend that a declining agricultural sector is, in part, attributable to an ageing rural population, in that elderly farmers have no incentive to expand as the likely successors. And, usually, children to whom the land is transferred have no interest in farming.

The Jamaican economy which is heavily dependent on services, now accounts for nearly 65% of GDP. The country continues to derive most of its foreign exchange from tourism, remittances, and bauxite/alumina. Jamaica's economy faces many challenges to growth: high crime and corruption, large-scale unemployment and underemployment, and a debt-to-GDP ratio of more than 120%.

The Jamaican economy picked up in the final quarter of 2011 with growth estimated at between 1% and 2%. However, this rally was short-lived as growth fell to between 0 and 1% in the first quarter of 2012. The growth observed in the first quarter of 2012 was due to stronger domestic demand stemming from higher remittances and to continually improving, but still weak, external demand. Positive growth was experienced in the following sectors: agriculture, forestry and fishing, manufacturing, electricity and water, construction, and transportation, storage and communication. The performance of agriculture can be attributed to improved domestic demand and a slight increase in exports. Growth in aggregate demand was stimulated by increases in net external demand, as gross capital formation and public consumption declined, while private consumption remained flat.

The Agriculture Sector represents a very critical component of any country in its impact on national development through its contribution to Gross Domestic Product (GDP), employment, foreign exchange earnings and rural development. The agricultural sector in Jamaica contributes approximately 6.6% GDP in 2011 which represents an improved contribution for the sector both in terms of GDP and real income. This has been as a result of the many strategies and interventions made by the Government over the years in response to the many challenges which the sector faces.

The growth shown so far was spurred by the continued efforts by the government in implementing strategies to improve competitiveness and strengthen the resilience of the industry.

The sector has responded and is showing an improved position and continues to be the third largest source of employment, involving over 221,700 persons or 20.2% of the employed labour force. In terms of contribution to foreign exchange earnings the sector remains a very important source. Despite this, over the period 2005-2010 the sector recorded a decline in the overall value of agricultural exports by approximately 36%. Agricultural exports contributed to 7% of total exports earnings. The earnings from traditional export crop declined from US\$39.06M in 2009 to US\$24.9M in 2010 due primarily to decline coffee and banana exports. Non-traditional agricultural exports declined by 4.6% during the period, with foreign exchange earnings declining overall.

Trends in development of the programme in the island

Since the inception the Rural Agricultural Development Authority (RADA) in 1990, Backyard gardening projects has always been a major part of the overall nutrition programme within the Social Services and Home Economic (SSHE) Unit. RADA which is the extension arm of the Ministry of Agriculture & Fisheries seeks to promote the development of agriculture in Jamaica, as the main engine of economic growth in rural communities through an efficient, modern and sustainable extension service which will enhance the national economy and improve the quality of life of rural farm families.

Officers within the SSHE unit work with rural women and most recently urban women and educate them about nutrition, in an effort to help them to improve their knowledge, attitudes and practices on family nutrition and food preparation.

This was mainly geared towards preventing the occurrence of malnutrition, particularly among infants and to increase the participation of farm families in home food production, that is, producing some of the food that they may eat, in their own backyard.

Even though the nutrition programme was initially geared towards rural farm families, the programme was also extended to urban areas. Persons living within urban areas usually did not have access to land space; as such the need to grow crops in containers became quite important. The programme was also extended to include some schools in the Corporate Area, church groups, senior citizens groups, and any group of persons who may need the assistance.

Over the years the programme has been quite successful despite the many challenges faced by agriculture sector and the Jamaican economy at large. It has helped householders to improve

on the meals they would prepare on a regular basis and provide nutritious blends of food within their little plots to satisfy their family nutrition.

In addition to teaching persons how to grow the crops and training them in areas of best practices, RADA's HHSE Unit also has the responsibility of teaching them how to preserve these crops and utilize them in creative ways in their meals.

With many different components under the programme, which ranges from livestock (mainly broiler production) to crops (vegetables and legumes) the programme was designed to facilitate the ordinary individual. With this in mind, one of the key features of the programme was to encourage persons to do farming.



(Photo: Students from the Cokes View Primary assisting teachers with a School Gardening Project, Cokes View, Westmoreland/Bridgette Williams)

Backyard gardening is an essential part of the country's food security programme as it refers to the proximity and easy access to fresh produce, in that, it prevents persons from having to go to the market, as most crops are readily available right at their home.

The main benefit of the programme is economic, in that instead of having to purchase everything at the market that individual householders may need as food, they are able to provide many produce for themselves at a low cost.

The Rural Agricultural Development Authority's (RADA) focus on backyard gardening took centre stage at a time when exporting nations rationed supplies in the face of shortages and rising prices spawned food riots in some 30 countries around the world.

Amidst job losses, rising food prices and farmers' struggles to rebound from crop losses and damages associated with severe weather conditions, the Ministry of Agriculture and Fisheries realized that over a 14 month period the unpredictable nature of the marketplace made the Jamaican people vulnerable. With this in mind, the National Food Security Programme was launched in 2008 which distributed hundreds of gardening kits containing fertilizer, vegetable seeds and information pamphlets. It was the start of what would become a multi-pronged, multi-partner initiative to enhance the productivity of the nation's food producers.

Today, small and backyard farmers benefit from a range of programmes and resources to train, market, manage gluts and introduce new technologies, whilst agro-processors can now access low-cost loans. The initiatives have reduced Jamaica's food import bill from 800 million dollars in 2008 to 661 million dollars in 2010.

A two-year, 5.9 million euros European Union-funded, FAO-administered Food Security Project that began in 2009 provided RADA with the much-needed technical and financial support for small and urban farmers. The scheme offered short- to medium-term support to the Ministry of Agriculture/RADA for on-going projects in 14 strategic areas. It was designed to improve the access of safe, affordable and nutritious food to poor rural and urban individuals by boosting the production and use of locally grown foods.

Projects included rice growing, a project to increase the production of roots and tubers; establishment of tissue culture production facilities; setting up green houses to produce seedlings for vegetable growers; improved irrigation as well as storage and packing facilities for farmers. Some 5,000 small farmers and 2,000 peri-urban dwellers benefitted. Projects of this kind offered tremendous value in both job creation, foreign exchange savings and the vulnerability of over-dependence on imports.

In May 2012, The Ministry of Agriculture and Fisheries went further and tabled the Jamaica Emergency Employment Programme (JEEP) to the House of Parliament for approval. Under this Programme one of the sub-projects seen as a viable means of employment for persons within the agricultural sector was the Urban Farming Initiative.

The objective of the project was to promote youth employment in agriculture through the utilization of urban spaces towards the creation of job opportunities by way of skills training for income earning. The project targeted a total of five (5) inner city constituencies in the parishes of Kingston and St. Andrew. The general methodology was the use of empty spaces where possible for agricultural production, training inner city youths in basic agriculture with a focus on farming suited for an urban setting. The crops targeted were; callaloo, pak-choy, okra, corn which were then marketed to the municipal markets and SMEs (restaurants) as well as households in the communities. The project targeted young persons between the ages of 17- 38 years.

RADA partnered with agencies such as the **Social Development Commission (SDC)** and other stakeholders in implementing this project.

Community Identification:

The selection of communities who have participated in the project was based on the following criteria:

- Availability of lands
- Level of poverty according to PIOJ Mapping reports
- Recommendations made from the Member of Parliament

Project duration:

Eight (8) Months.

Targets:

- Total employment of 30 persons
- Total of 1 Hectare to be planted

Status of Implementation:

This initiative has generated a lot of enthusiasm from the beneficiaries. The programme had to be modified to include livestock instead of the heavy crop production focus. As at July 2013 a total of 24 persons from five (5) inner city communities were being trained in Livestock and Poultry Production have benefitted thus far. To date the project has expended just over J\$ 0.9M to procure 1800 broilers and for the establishment of 0.4 hectares of vegetables.

RADA's backyard gardening programme

While the main thrust of the Rural Agricultural Development Authority (RADA) is to improve the commercial viability of the agricultural sector, there is also the need to become engaged in interventions that will enhance household food security. The backyard garden programme was therefore designed in 2009 to realize this objective and targeted households in urban and peri-urban areas assisting each with a backyard garden kit and technical advice both for container gardening and open field operations. Cash crops were targeted as part of this initiative and it was expected that each household would realize at least two crop cycles per year both having a minimum value of J\$12,000 annually. Although home consumption was the main purpose of production, surplus yields were sold to supplement household income.

Under the initiative, which was being implemented by the Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations (UN), Jamaica benefitted from financial support of some J\$15.9 million (Euro140,000) to implement project activities over a two-year period.

One of the main objectives of the project was to encourage Jamaicans to take an active part in ensuring the sustainable production of locally grown foods. The Backyard Garden and Master Gardener Training Programme, launched in 2011 was aimed at enhancing household food security, while promoting the consumption of locally produced foods.



(Photo: RADA's St. Andrew Parish Office Demonstration Plot (use of drip irrigation)/
Rasheda Linton)

Householders in six parishes benefitted from the Programme. These included the establishment of 18 demonstration sites in the peri-urban areas of St. Andrew, St. Catherine, St. Ann, Manchester, Westmoreland and St. James. It also included the execution of 10 training sessions for 2,300 persons in site selection and seedling preparation; composting; container gardening; installation of irrigation systems; integrated pest management; harvesting and post-harvesting techniques and popular and simplified hydroponics.

Additionally, beneficiaries received 2,500 do-it-yourself (DIY) urban backyard gardening kits, which included planting materials, tools and planting aids. Some 50 backyard gardeners will also receive certification and will, in turn, train other interested householders in the various techniques of backyard gardening.

Problems/Issues that the project sought to address are as follows:

- Household food security
- Inadequacy of household income for the provision of food
- Self-reliance
- Nutritional deficiencies which may exist in some households

Stakeholders and Beneficiaries

- The Extension staff of RADA was the main institutional stakeholder providing training and technical support in the construction of these backyard plots.
- Household clusters in urban and peri-urban areas of St. Catherine, Manchester, Westmoreland, St. Ann, St. James and the corporate area were targeted for the promulgation of these backyard gardens.
- Low income households within these clusters, particularly those headed by women were targeted to engage in various modes of production. These ranged from a quarter to a half square plot where cash crops (tomato, sweet pepper, callaloo, hot pepper, cabbage etc.) were planted. There were also fruit trees crops, irrigation and hydroponics systems established to incorporate diversity and modern technology in the production of crops.

Operational plan framework

Objective

1. To utilize available backyard space for growing crops.
2. To promote urban food production.
3. To supplement household income.
4. To encourage the consumption of high quality fresh produce within low income households.

Results

The purpose of the project was to assist householders living in food insecure environments and low income situations to produce a portion of their food requirement in their backyards. This gave multiple results including:

- Additional household income
- Improved dietary intake with fresh produce
- Increase in food supply
- Self - sufficiency in producing basic food items
- Promote a healthy lifestyle

Result 1: Increased number of backyard gardens in urban and peri-urban areas

Activities:

1.1 Increased backyard gardening activity:

1.1.1 Establishment of 18 backyard garden demonstration plots in Kingston and St. Andrew, St. Catherine, St. James, Manchester, St. Ann and Westmoreland. Each demonstration will serve 10 household clusters.

Sub activities:

1. Identification of participant householders that meet set criteria
2. Meet with householders at community meetings and planned consultation meetings
3. Establish householder clusters that will benefit from the kits
4. Design of demonstration plots
5. Procurement of material for demonstration plots and shade house
6. Procurement of seeds and/or planting material and other inputs
7. Distribute 2500 backyard garden kits
8. Design and implement training programme (conduct 36 training events for the public)
9. Management and maintenance of backyard garden.

Result 2: Improved Dietary Intake with Fresh Produce

Activities:

- 2.1 Culinary training
- 2.2 Food promotion

2.3 Recipe development

Result 3: Increase in food supply

Activities:

3.1 Backyard production

3.2 Training in post-harvest care and management

3.3 Food preservation

Implementation and management

Strategy/Methodology

Fifty Master Gardeners were targeted to be trained and certified by the Ministry of Agriculture/RADA. Master Gardeners were trained to be competent and knowledgeable of the best practices to be employed in the propagation of various crops in a backyard garden setting. Master gardeners were then be required to train approximately 100 persons over the two year period, who having successfully completed the backyard garden course received a backyard gardening kit. Master Gardeners were the main managers of these demonstration plots.

The indicator for success was the successful training of gardeners to implement other such backyard gardens.

A Backyard Garden Committee comprised of the Deputy Executive Director, Manager of Social services and Home Economics, Domestic Food Crop and Fruit Tree Crop Project along with selected RADA officers from the Training Division was formed. There was also FAO and Ministry of Health Representatives on the committee. This committee monitored the implementation and activities of the backyard garden project. A plan for production and consumption of the vegetables along with crop scheduling was done according to the market demand.

A guide for the backyard garden course has been developed and was used to deliver the training modules to the Master Gardeners. At the end of the course Master Gardeners were able to articulate simple technologies associated with backyard gardening.

The Home Economics/ Social Services Officers and the Deputy Parish Agricultural Managers in the six parishes were the RADA personnel monitoring the project.

The activities implemented included:

- Container gardening
- Open field production on $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ square of land
- Drip Irrigation for the demonstration plots
- 4 households selected to demonstrate the earth box technology
- Training in backyard gardening
- Production of training video and written technical guide

The beneficiaries were selected based on the following criteria:

1. Level of interest in backyard production
2. Access to at least ¼ square of land dedicated to backyard gardening
3. Completion of application forms to be supplied by RADA
4. Commitment to participate in the backyard gardening training exercises organized by RADA

Roles and Responsibilities

FAO

1. Provided technical and management oversight
2. Procured inputs (in accordance with FAO procurement procedures)
3. Accounting and Administrative management

RADA Extension Unit

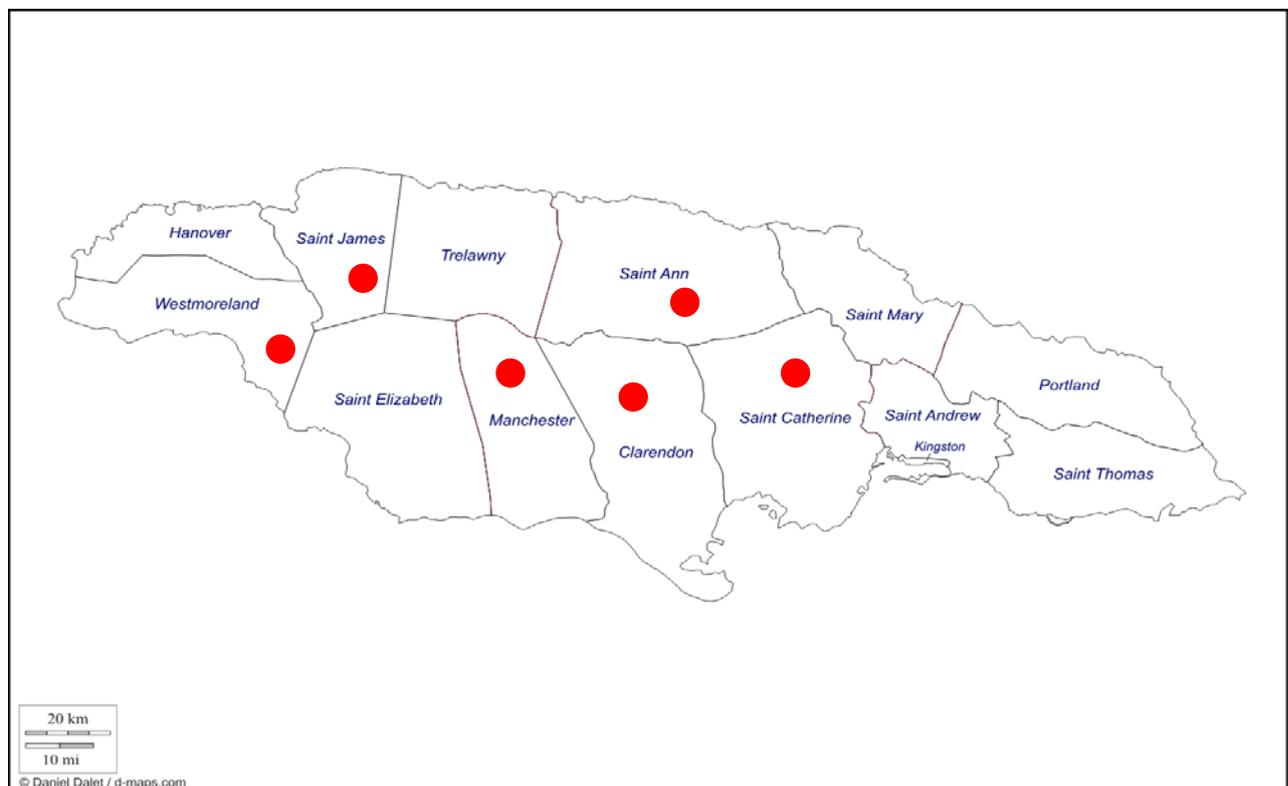
1. Mobilization of beneficiaries
2. Developed training materials
3. Disseminated technical information
4. Obtained pro-forma invoices for materials and services to be procured in accordance with FAO rules
5. Designed management structure and systems for the sustainable operation of the pilot plots (in collaboration with National Consultant)

Extension officers under the supervision of the Deputy Agricultural Managers were responsible for providing technical guidance to households and the preparation of monthly progress reports. They also attended regular oversight committee meetings where they gave updates and reported on implementation challenges. The coordinator related on an ongoing basis with Parish Managers and Extension Officers to ensure that implementation guidelines were followed.

All inputs that were distributed to beneficiaries were recorded and verified by signature of beneficiaries and Project Coordinator.

Achievements

TARGETS	ACHIEVEMENTS
Establish 18 demonstration sites in the peri-urban areas	18 sites achieved
Provide 36 training sessions to farmers/beneficiaries	38 sessions achieved, demand and interest still high
Provide 2500 urban backyard garden kits.	2500 Kits distributed
Certify 50 Master Gardeners	70 Gardeners trained and certified
Produce a Backyard Garden video.	Video Produced



Source: <http://d-maps.com>

KEY:

- Parishes which benefitted under the project

Challenges: Factors that constrain UPA's contribution to food security and socio economic development

Jamaica is a lower-middle-income country with almost half its population living in rural areas and dependent on the land and increasingly depleted natural resources for livelihood.

Agricultural land is unequally distributed. Most farmers can obtain only small plots through a tenure system based on kinship ties and have no written documentation of their rights to land. Insecure tenure has meant that productivity of these farms remains low; unsuitable farming techniques have contributed to soil loss and flooding.

Traditionally, the performance of agriculture has been measured using information about actual output and the sale of raw materials (mainly volumes of fresh produce or crops harvested, livestock slaughtered and fish produced/landed). This practice, however, has led us to undervalue the sector's contribution to the country's economic development.

Productivity levels are normally reflected in the country's trade performance. During the 2004-2008 period, Jamaica imported an annual average of US \$853 million of agro-food products, while it exported US \$319 million. In 2008, imports into Jamaica accounted for 3.14 dollars for every dollar of exports, revealing Jamaica's high level of dependence on imports of agro-food products. As of 2008, the share of agro-foods in total merchandise imports was 13%. Most products exported are primary with little value added, which substantiates the conclusion above of limited development in value adding to primary agriculture output.

There are many factors affecting UPA's contribution to food security and socio-economic development in Jamaica. The areas that speak to the main constraints are highlighted below:

Access to Land

The state owns and controls approximately 22% of Jamaica's land, with the balance held in freehold, either individually or by families as family land. Thirty percent of private land in Jamaica is held as family land. This tenure system provides access to land based on kinship ties, but plots are small and characterized by low productivity. Few rural landholders have documentation of their rights to land. Jamaicans obtain access to land through inheritance, kinship ties, lease, purchase, and squatting. Although women in Jamaica have the legal right to own land and may be included on documents as joint or individual landowners, they are seldom landowners in fact, and are among the poorest members of Jamaican society.

The ability to obtain needed inputs also affects the level and timing of income from farming. Access to land is the factor that affects urban agriculture in Jamaica the most, in terms of both the decision to enter farming and the level and variability of income. In densely-populated areas, lack of land clearly inhibits farming activity, while the ready availability of public spaces or unused land in other areas make urban agriculture attractive even if public policies do not encourage it. In many urban areas, the farmers are those who have their own land area – however small – that provides security.

Formal laws governing land in Jamaica are limited in number and scope, and efforts to improve land-administration institutions and processes are ongoing. Jamaica's 1996 Land Policy aims to promote development and sustainable use and management of resources. The policy covers a wide range of topics, including land administration, conservation, and the institutional framework for land administration.

Jamaica's rural population suffers from insecure tenure and the unequal distribution of agricultural land. A small number of farmers control a disproportionate amount of farmland, monopolizing high-quality arable land and leaving small farms with marginal hillside land

In 2010, the Ministry of Agriculture embarked on a programme to formalize the Agricultural Land Use Policy. The policy sought to specify how agricultural lands are to be utilized and in the case of government leases, the terms and conditions of leasing arrangements.

As part of this thrust, the Ministry launched the Arable Lands Irrigated and Growing for the Nation (ALIGN) Programme in February to put most arable lands with access to water, back into production. Dr. the Hon. Christopher Tufton, Minister of Agriculture and Fisheries during the period 2007-2011 mentioned that in 2007, only 50 per cent of the 87,000 acres of land with irrigation infrastructure were used for agriculture and declared the situation as unacceptable. In 2010, the programme targeted putting at least 5,153 acres of previously idle lands back to work.

Availability and cost of basic inputs

One way in which urban agriculture can contribute to the environmental sustainability and food security – as well as avoid costs of waste disposal – is to provide nutrient recycling of organic wastes from numerous urban sources. Organic fertiliser is used by urban farmers when they have access to it, especially in the form of animal droppings and tree clippings. Other inputs used for fertiliser are kitchen waste, ashes, sand and lime.

Market access

The ease of access to a market is a major factor that constrains UPA's contribution to Food Security. If the urban farmer ends up with a surplus of food that cannot be consumed or sold, the income is lost, though the food will have some social value if it can be given away. Such social value will generally not enter into the urban farmer's calculations to expend private effort or resources on urban farming. Sometimes, it is lack of easy access to a market that encourages urban food production to develop. In such cases, an informal market will often develop spontaneously and the farmers' perceptions of being able to sell surplus product will determine in part the effort devoted to farming. Thus, a heterogeneous neighbourhood, in which not all residents are producing food and the presence of some purchasing power, are factors which encourage farming in the absence of formal markets.

Ability to store, transport, process and preserve

The urban farmer with knowledge, space and equipment to store and/or process his/her output is likely to increase his/her income potential. A strong presence of street foods in a city is likely to create links between producers and vendors, sometimes within the same family. The risk of income loss from spoilage, theft or damage to crops and livestock can be reduced with storage and preserving facilities. These factors enter into the risk evaluation done by a potential urban farmer, especially when the available land is not secure or is far from the residence.

Prices

Another factor determining the contribution of UPA to Food Security is the prices of related products. In general, when prices of garden foods in the markets are low, urban farmers will have one less reason to produce their own food, and when prices are high, that should increase incentive to produce. This factor is strongly related to income levels, the poor being more vulnerable to the effects of price fluctuations in the markets.

Legal Frameworks

Policies for the agricultural sector were designed to initiate the process of liberalization of the economy through reduction in subsidies, deregulation of commodity boards, divestment of public assets and relaxation of foreign exchange controls. In the case of agriculture, greater emphasis was placed on spices and condiments, winter vegetables, coffee, cocoa and aquaculture for export. The expectation was that these new initiatives would contribute to increased foreign exchange earnings while also assisting with correcting the imbalances in the economy.

In 2001, the FAO evaluated the country's agricultural policies and concluded that the sector was uncompetitive. Further, it noted that a number of domestic food crops failed because of competition from imports. Also, SPS standards and regulations required modernization and strengthening. Accordingly, in 2003–2004, the Agricultural Policy Framework was modified to correct the deficiencies highlighted in the 2001 evaluation.

In an attempt to address the issue of efficiency and competitiveness, the Ministry formulated its Corporate Plan for the period 2004/05–2006/07. The specific agricultural policy measures designed to drive efficiency and competitiveness included the following:

- Rehabilitation of the sector with particular focus on livestock and domestic agriculture
- Enhancement of the sustainability and the quality of rural life
- Provision of concessions in financing through the establishment of a public sector investment bank
- Improvement in agricultural financing and risk aversion
- Rehabilitation of infrastructure, in particular feeder roads and irrigation
- An upgrade of the regulatory framework regarding trade in agricultural products and reform measures to improve competitiveness
- Greater use of information technology to provide market intelligence
- An increase in value-added, agro-processing and promotion of cottage type industries and
- An increase in the levels of exports.

While the long-term objectives were targeted to provide the foundation for sustainable growth and diversification of the economy, the present characteristics of the sector is being shaped by imperatives of globalization and competitiveness.

Though there are no specific policies geared towards the improvement/further development of urban agriculture in Jamaica, Government policies for the Agriculture sector continues to concentrate on measures aimed at improving efficiency and competitiveness of the sector. These policies are within the context of the Vision 2030 National Development Plan and the Agriculture Sector Plan. As at February 2013 the Priority framework is outlined below:

No.	Ministry	Name of Policy	Purpose	Stage
1.	Agriculture and Fisheries	Animal Health Policy	The policy aims to develop a coordinated, sustainable and internationally compliant and Animal Health and Welfare system. This policy covers the health and welfare of animals of aquatic and terrestrial natures that are used for food, work, sports, companionship, research, teaching and entertainment (equine).	4

2.	Agriculture and Fisheries	Food Safety Policy	The policy aims to implement programmes that promote high standards of food hygiene and maintain systems of surveillance and control to ensure compliance with those standards.	6
3.	Agriculture and Fisheries	Banana Policy	This policy will provide the platform for the restructuring and re-orientation of Jamaica's banana industry in light of the decline of the export banana sector.	4
4.	Agriculture and Fisheries	National Organic Policy	This policy will cover organic food and farming systems. It will address accreditation of certification bodies, development of national organic standards and legislation that will govern the production and trade of organic food. It will also address Government's role in marketing, research and development and the provision of extension services and removal of fiscal disincentives to the organic agricultural sector. Capacity building among farmers and extension officers will also be addressed by this policy.	4
5.	Agriculture and Fisheries	Food and Nutrition Security Policy	The food and nutrition security policy will: (i) Define the food and nutritional goals that are to be met so that the country's agriculture and food systems can deliver adequate and nutritionally appropriate quantities of food, especially to low-income and vulnerable groups; (ii) Make prescriptions for a structured food import replacement program and a re-orientation of food imports and the food distribution system, to increase the availability of good quality-nutritious foods in Jamaica.	6
6.	Agriculture and Fisheries	Agricultural Land Utilization Policy	The goals of the policy are to : (i) Ensure environmentally sustainable use of agricultural land resources; (ii) Create and maintain a diversified, dynamic and progressive utilization of agricultural land; (iii) Conserve, protect and manage forest lands that will lead to sustainable economic and social benefit; (iv) Enable and facilitate developmental/ welfare activities through infrastructure and support services; (v) Maintain National Food Security	5
7.	Agriculture and Fisheries	Policy Framework and Strategic Plan for Sustainable Fisheries Development in Jamaica	The policy aims to improve the institutional capacity and present management practices in the fisheries industry; to mitigate further deterioration of the resource base of capture fisheries and achieve sustainability in use of the said resource base.	4

Table 1

Key

1	2	3	4	5	6	7
Cabinet Office advised of intention to create Policy	Initial Concept Paper Drafted	Plan of Action prepared and submitted to Cabinet Office	Policy Document being prepared	Public Consultation in progress	Policy submitted for approval by Cabinet	Policy approved by Parliament

Source: <http://www.cabinet.gov.jm>

In February 2013, the Cabinet of Jamaica approved the National Food Safety Policy and Implementation Plan, which provides the framework for the installation of the requisite legal institutional framework and infrastructure to secure public health through the delivery of safe food for both local consumption and export. This ground-breaking policy will also provide the framework within which Government will increase production of local foods, improve access to food by the most vulnerable and bolster the resilience of food production systems against the background of climate change and frequent natural disasters. It is intended to enhance the nutritional well-being of our people, particularly our children. The implementation of this policy will result in a healthy population, capable of effectively contributing to national and economic development. This policy will underpin our efforts to reduce the food import bill even further and our main target is the School Feeding Programme thus the need for urban farmers to produce more will be of paramount importance.

In addition, on the 1st May, 2013, the Cabinet approved the Jamaican Food and Nutrition Security Policy which seeks to achieve the following goals in the domain of food security:

- Ensure that a sufficient quantity of nutritious food of appropriate quality is available to all people in Jamaica, through increased domestic production and a sustainable level of imports.
- Ensure that all individuals in Jamaica have access to adequate resources to acquire appropriate foods for a nutritious diet.
- Ensure that all individuals in Jamaica reach a state of nutritional well-being through food choices and consumption that reflect Recommended Dietary Allowances (RDAs).
- Ensure that all people in Jamaica have access to adequate, safe and nutritious food at all times, are not at risk of losing access to it due to external economic shocks and natural hazards, and consume foods that reflect their physiological needs.

Based on the aforementioned goals, it should be noted that the policy is anchored to four main pillars, namely, food availability, food access, food utilization and the stability of food supplies. In a nutshell, the aim is to increase the population's access to wholesome and affordable food.

It is our firm belief that in order to eradicate hunger, food insecurity and malnutrition as reflected in the FAO Strategic Objective, we must provide the enabling policy framework and environment.

It is therefore in that regard that Jamaica intends further, to enact a Food Security Law to ensure the domestic production of a minimum threshold of a selected basket of foods for which there is production capability and national comparative advantage to meet domestic food, nutrition and health goals. This law will be supported by appropriate production and trade policies to increase production and productivity of the domestic agriculture and agro-processing sectors and protect local industries from unfair external competition.

Opportunities: Strategies and approaches for enhancing the contribution of UPA to food security and socio-economic development

The need for food security has emerged as a national priority, as global economic and environmental forces combine to threaten long-term food supply and prices. UPA in Jamaica has a tremendous potential that will:

- Provide for adequate, safe food supplies for proper dietary requirements.
- Increased domestic food production for the population.
- Informed food choices for a healthy lifestyle, and mitigation against food shortages resulting from natural and man-made hazards and emergency situations.

With commodities as the dominant or only output, competition in the marketplace will be based on the need for constant cost-cutting, lowered labour inputs irrespective of productivity, a reliance on devaluations to lower input costs and other such economic strategies. Such a profile of enterprise operation is, undoubtedly, unprofitable and persistent poverty inevitable, as the production of commodities only does not offer the prospects of wealth creation, irrespective of subsidy support. The future process out of poor economic performance of a predominantly commodity-based agricultural sector lies in innovative/creative entrepreneurial pursuits to produce high-quality, value-added products that are competitive on the global market.

The overall strategic framework for developing the agricultural sector is contained in the Ministry of Agriculture & Fisheries Strategic Business Plan (2012-2015), the objectives of which are:

- Competitive Diversified Value-Added Agricultural Production
- Marketing for Domestic and Export Markets
- Human Resources
- Risk Management
- Long-Term Rural Development
- Environmental Sustainability
- National Food Security
- Enabling Framework, Infrastructure and Support Services

Many policy options have been described briefly in the preceding sections. The net result of these policies would be to establish urban farming as a legitimate and viable economic activity in many cities. This could mean that, over time, urban households would look upon agriculture as one among many choices of economic activities that could supplement income from formal jobs, or provide informal market income or enhance household food supply.

Under such conditions, the activity of urban farming would require certain kinds of investments and skills, and provide predictable returns. The greater the degree to which the output can be commercialized, the greater will be incentives to increase productivity, respond to market demand and improve earnings. Concurrently, conditions and productivity will improve for those urban farmers who wish only to provide for their families, resulting in less effort to increase food security.

The most serious problem faced by urban farmers in Jamaica is medium- to long-term access to the critical resource of land. Lack of secure land tenure creates disincentives for urban farmers to invest in productivity-increasing measures, including improved mechanization, better-quality seeds and soil amendments. If urban farmers had to easy access to land this would eventually lead to greater and more predictable output, more employment opportunities and greater potential for linkages to downstream agro-industrial activities.

The conditions for acquiring land for agriculture in cities are often informal and should be regularized. Among the solutions are medium- to long-term lease possibilities, land-swaps in cases where development encroaches on previously farmed land, and public guarantees of zoning that maintains green areas and space for agriculture.

Policy can also address the uncertainty faced by urban producers who wish to market their output by identifying viable downstream micro-industrial activities that would add value to the basic foodstuffs being grown, as well as create semiskilled labour opportunities. As mentioned above, an important element of this overall policy solution is to create an environment where access to needed resources, along with a variety of suppliers, will assure these agro-industries a consistent availability of raw materials for processing.

Linking closely to the manufacturing, export, tourism and creative industries, urban agriculture provides the future potential for much of Jamaica's prosperity and future potential revenues. Agricultural exports have generated some US\$100mn per annum for the island over the last five years. With the effects of globalization and competing market demands there are many ways that the sector can diversify itself in order to improve its competitive advantage.

The demand from foreign markets and also from the tourist trade means that there will be a demand for expansion and improved efficiency in the industry. At present the industry contributes 5.6% to the Jamaican economy and employs over 18% of the workforce, and this is likely to increase.

With a wealth of fertile land and access to expanses of ocean, Jamaica has not come close yet to reaching its potential of agricultural production. With the right level and type of investment, not only can Jamaica see its revenues from agriculture dramatically increase, but investors will see healthy, sustainable returns, plus associations with quality products that are recognized and respected around the globe.

Although Jamaica already produces some of the best foods in the world, in terms of its agricultural potential, there is still so much more that it could do. Comprised in main areas largely of smallholdings, with a reorganization of the sector, and sustained, government supported investment, the island's productivity would increase dramatically. There are demanding markets for Jamaica's produce: the large, consistent tourist trade; inhabitants of Jamaica; large markets of nearby USA, Central and South America; and from countries around the world which are used to the quality goods that Jamaica produces and/or have Diaspora populations hungry for a taste of home.

In light of the economic challenges, a high debt burden and consequent arrangements with the International Monetary Fund, we anticipate that the more vulnerable in our society will be faced with food security issues. Where there is challenge, however, there is opportunity and so Jamaica believes that our high and unsustainable food import bill provides a significant opportunity for import substitution.

Conclusion

Depending on local conditions (primarily economic, but also social, cultural and political), the opportunity to grow or acquire locally-produced food is a critical component of the ability to live in the urban environment. Some of the food enters formal marketing channels, while some is bartered, given away and consumed by the growers.

The poor are not the only people who produce food locally, but they are more dependent on it for income and nutrition. While it is not hard to imagine rural dwellers feeding themselves largely from their own agricultural production, it is rare that urban people – either rich or poor – can or even wish to obtain a large proportion of their caloric and micronutrient intake from their own gardens. It is reasonable to ask, therefore, under what combination of circumstances urban agriculture is most likely to emerge and to make an important contribution to urban welfare. These circumstances can arise suddenly or develop over time; they can be temporary or permanent.

The conditions in which food production suddenly becomes important in a city are emergencies from civil, weather or macroeconomic upheaval, often combined with a high incidence of poverty, inaccessibility to adequate food supplies from rural areas or imports, and good growing conditions.

A holistic perspective for policy-making would take into account the macro, sectorial and micro relationships, and consider the following in policy development:

- Incentives facing households regarding food production and consumption;
- Resources available to local government in providing infrastructure and services;
- Trends in regional and national agricultural markets, especially supplies; and
- Linkages between urban, peri urban and rural farmers and processors.

To improve UA and make it more sustainable, governments should recognize the role it plays in local municipal development. They should also promote and manage UA through policies and incentives that meet public needs, while promoting gender equity and social integration. Producers, on the other hand, also need to adopt better production and marketing practices. Nongovernmental organizations (NGOs), research centres, and private corporations should also support initiatives in these areas.

References

1. Urban Population in Jamaica, Available at: <http://www.tradingeconomics.com/jamaica/urban-population-wb-data.html>
2. Gray, S (2007), Trends in Crime and Violence in Kingston Jamaica. Available at: <http://www.unhabitat.org/downloads/docs/GRHS.2007.CaseStudy.Crime.Kingston.pdf>
3. Jackson, A (2012), “Housing Jamaica’s Ageing Population”, Jamaica Gleaner, November 18, 2012. Available at: <http://jamaica-gleaner.com/gleaner/20121118/focus/focus5.html>
4. Jamaica Economy Profile 2013. Available at: http://www.indexmundi.com/jamaica/economy_profile.html
5. Macroeconomic Report, June 2012. Available at: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/46986/Jamaica-completo-web-ing.pdf>

6. Ministry of Agriculture & Fisheries, Strategic Business Plan 2012-2015. Available at: http://www.moa.gov.jm/AboutUs/Strategic_Business_plan_2012_2015
7. Neufville, Z, (2011), “Jamaica moves to Slash Food Import Bill”, Inter Service News Agency, April 25, 2011. Available at: <http://www.ipsnews.net/2011/04/jamaica-moves-to-slash-hefty-food-import-bill>
8. “RADA Promoting backyard Gardening” (2008), Jamaica Information Service, March 11, 2008. Available at: <http://www.jis.gov.jm/news/archive/14487-agriculture-rada-promoting-backyard-gardening>.
9. USAID Country Profile, Property Rights and Resource Governance, Jamaica. Available at: http://usaidlandtenure.net/sites/default/files/country-profiles/full-reports/USAID_Land_Tenure_Jamaica_Profile.pdf
10. Segura, J.A, (2010). The Contribution of Agriculture to Sustainable Development in Jamaica, Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA). Available at: <http://www.iica.int/Esp/regiones/andina/peru/Publicaciones%20de%20la%20Oficina/B2082i.pdf>
11. USAID Country Profile, Property Rights and Resource Governance, Jamaica. Available at: http://usaidlandtenure.net/sites/default/files/country-profiles/full-reports/USAID_Land_Tenure_Jamaica_Profile.pdf
12. Nugent, R, The impact of Urban Agriculture on the Household and Local Economies, Available at: <http://wentfishing.net/farmlit/Theme3.pdf>
13. Singh, R.H (PhD) et al. (2005), A Review of Agricultural Policies: Case Study of Jamaica, University of the West Indies, St. Augustine, Trinidad. Available at: http://www.caricom.org/jsp/community/agribusiness_forum/agri_policy_jamaica.pdf
14. Budget Debate Presentation 2013 by Honourable Roger Clarke, Minister of Agriculture & Fisheries 8 May, 2013. Available at: www.moa.gov.jm
15. Statement by Honourable Roger Clarke, Minister of Agriculture & Fisheries, Jamaica To the 38th Session of the FAO Conference Rome, Italy 15-22 June, 2013. Available at: www.moa.gov.jm
16. Wood, A (2011), “Agriculture at a Crossroads”, Jamaica Gleaner, February 13, 2011. Available at: <http://jamaica-gleaner.com/gleaner/20110213/focus/focus5.html>
17. “Invest in Jamaican Agriculture” (2010), Jamaica Promotions Corporation (JAMAPRO). Available at: http://www.jamaicatradeandinvest.org/jamaican_agriculture.php.

Glossary

Vegetables growing in containers for distribution to urban farmers.



(Photo taken by Rasheda Linton)

The use of drip irrigation being utilized in a backyard garden



(Photo taken by Rasheda Linton)

An Extension Officer providing technical assistance to a teacher in a school garden.



(Photo taken by Rasheda Linton)

Herbs and spices among other vegetables growing an urban school garden.



Photo showing backyard gardening kit provided to beneficiaries under the Backyard Garden and Master Gardener Training Programme



Source: RADA

Lima, Perú

por Dennis Escudero y la Oficina de la FAO en Perú

A. Breve panorama de la ciudad

Proceso de urbanización

La ciudad de Lima fue fundada en 1535 sobre la base de civilizaciones que habían habitado este territorio desde hace 10000 AC. Desde la época de los primeros reinos sedentarios, hace aproximadamente 5000 AC, existe evidencia arqueológica que hace suponer la presencia de una importante concentración de asentamientos humano o urbes ubicadas a lo largo de los valles del río Rímac, Chillón y Lurín. No se tienen datos exactos sobre la población de ese entonces, pero por los vestigios históricos, hallados a lo largo de los mencionados valles se puede inferir, que este territorio tenía una importante densidad poblacional. Desde la fundación hasta la independencia del país en 1821, Lima como urbe no había crecido significativamente en términos de extensión, pero sí lo había hecho en términos de densidad. A finales del siglo XIX, la ciudad estaba constituida por las urbes de Magdalena Nueva, Miraflores, Barranco, Chorrillos, Surco y Magdalena vieja. A finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, comienza la expansión urbana de la ciudad como resultado de la construcción de las vías de comunicación que permitieron su interconexión con el puerto del Callao y las zonas alto andinas del país.

Para el año 1932 la zona urbana de Lima se había expandido más que en los últimos 400 años habiéndose construido un extenso tejido de vías de comunicación que interconectaban las principales ciudades con los puertos y las zonas alto andinas del país. En 1940 la ciudad de Lima contaba con una población de 661.550 habitantes y representaba el 9.4% de la población del país en ese entonces. Desde entonces, la migración de poblaciones de las zonas del interior del país se intensificó generando el crecimiento de la población en más del 187.5%. Para 1972, después de la reforma agraria, vivían en Lima 1.516.525 personas, 79.7% más que el año 1962 y representaba el 24.2% de la población del país. La violencia causada por grupos armados terroristas en la década de los 80s e inicio de los 90s en el interior del país provocó una masiva migración a la ciudad de Lima. Para 1993, la ciudad capital contaba con una población de 6.434.323 personas 88% más que el año 1972 y representaba el 28.4% de la población nacional. Para el año 2000 la población de Lima representaba casi el 30% del país.

Todo el territorio del país está en un acelerado proceso de urbanización. Según el INEI, actualmente el 26% de la población vive en áreas urbanas. A junio del 2013, Lima tuvo una población de 8.617.314 habitantes distribuidos en 43 distritos. Esta cifra representa el 28.3% de la población nacional. Se estima que para el 2015, 8.894.412 vivirán en esta ciudad, 3.3% más respecto al presente año. Para el 2020, se estima que la población urbana del país representará el 87% y la población de Lima sobrepasará los 10 millones de habitantes⁷.

⁷ INEI

Situación económica

Perú es una de las economías que más ha crecido en los últimos años en la toda la región de Latinoamérica y el Caribe. Existe consenso en que este éxito económico ha sido resultado de la política macroeconómica, disciplina fiscal, agresiva política de liberalización del comercio y reforma del estado, impulsada a partir de la década de los 90s. Desde el año 1999, la economía peruana ha tenido un repunte, mostrando una variación positiva del Producto Bruto Interno (PBI), por encima del 5% anual. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la economía peruana tuvo un crecimiento del 6.3% el 2012, impulsado, principalmente, por una mayor demanda interna, mejora del sector comercio, construcción y servicios. Para el año 2013, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), y otras instituciones especializadas, proyectan que la economía peruana seguirá expandiéndose por encima del 6%. Las brechas y desigualdades son evidentes entre los segmentos poblacionales y territorios. Al 2012, el ingreso per cápita promedio mensual a nivel nacional fue de PEN 8 791. En áreas rurales esta cifra fue de PEN 3 77 y en zonas urbanas de PEN 930. Del 2007 al 2012, el ingreso mensual de los peruanos subió en 21%. El ingreso de los pobladores de zonas urbanas se incrementó en 15%, mientras que en áreas rurales el incremento fue de 43%⁹.

Situación social

Las condiciones de vida de la población peruana han mejorado significativamente. En 2001, el 54% de la población se encontraba en situación de pobreza, disminuyendo a 25.8 % para 2012. El 38.5%, 32.5% y 16.5% de la población de la sierra, selva y costa, respectivamente, se encontraban en esta situación. En 2007 más del 32% de la población rural estaba en situación de pobreza extrema, mientras que en zonas urbanas esta cifra no pasaba del 3%. En 2012, estas cifras se han reducido, sobre todo en las zonas rurales donde se registra un porcentaje de 19.7%¹⁰. A pesar del incremento en los ingresos de las familias peruanas, esta mejora no ha sido suficiente para disminuir los índices de desnutrición crónica infantil, sobre todo en las áreas rurales del país. Según el INEI, al 2012, y a nivel nacional, el 18.1% de los niños menores de cinco años estaban desnutridos¹¹. El 2011, en zonas rurales y urbanas, esta cifra se situaba en 37% y 10%, respectivamente. Según datos del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), el 17.5% de la población de la capital se encuentra en pobreza y solo el 0.8% en extrema pobreza. Se estima que el 6.1% de los niños menores de cinco años se encuentran desnutridos.

Importancia del sector agropecuario

Según el INEI, la actividad agrícola en Perú para el 2011 representó el 7.4% del PBI global a valores constantes de 1994 y 5.6% a valores corrientes. La participación del sector agrícola en la economía peruana se ha mantenido en un rango del 7% al 9% en los últimos 20 años. El sector se ha estado expandiendo por encima de otras actividades productivas como la actividad textil y pesquera, habiendo crecido el 2012 en 5.1% comparado al 2011. Según el MINAGRI¹², el 50% de los ingresos de los habitantes de zonas rurales proviene de

⁸ PEN es el símbolo ISO de la moneda oficial del estado peruano que significa Nuevo Soles. También se representa como S/.

⁹ Evolución de la Pobreza en el Perú al 2000 – 2007, 2007 – 2012. INEI. Mayo 2012

¹⁰ Evolución de la Pobreza en el Perú al 2000 – 2007, 2007 – 2012. INEI. Mayo 2012

¹¹ Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES).

¹² Plan Sectorial Estratégico Multianual del Ministerio de Agricultura 2012 - 2016

actividades agrícolas. Esta emplea al 25% de la PEA del país¹³. Según el último censo agropecuario, el año 2012 se cultiva en todo el país 4.155.678 ha de tierras¹⁴. En los últimos 20 años el sector agropecuario ha tenido un importante crecimiento. Así, el valor de la producción del sector en el 2012 fue de más de 17 mil millones de nuevos soles (más de 6 mil millones de dólares), 128% más que el registrado el año 1994.

B. Panorama general de la situación de la agricultura urbana y peri-urbana

Desarrollo histórico de la AUP en Lima

Se calcula que el territorio de lo que hoy es la ciudad de Lima ha sido habitado por grupos humanos desde hace 10.000 A.C. Los primeros habitantes de este territorio fueron poblaciones nómades que se desplazaban a lo largo del río Rímac para cazar animales, extraer peces y mariscos con los cuales se alimentaban. Según diversas fuentes bibliográficas, la cultura Limac fue la primera en poblar este vasto territorio de manera permanente hace aproximadamente 5000 AC aprovechando la abundante fuente de agua de los ríos Lurín, Rímac y Chillón. Luego, en la vertiente de estos ríos se desarrollaron sociedades más avanzadas asociados en el llamado Señorío de Ichma¹⁵. Desde entonces existe evidencia arqueológica de una intensa actividad agropecuaria periurbana alrededor de los asentamientos humanos. Los centros de producción estaban irrigados mediante un complejo sistema de canales que eran captadas de los ríos Chillón, Lurín y Rímac, y que en algunos casos son utilizados hasta la actualidad. Existe evidencia de que los pobladores de ese entonces cultivaban una gran variedad de cultivos para satisfacer la demanda creciente de alimentos de los pobladores de esta zona. Se han hallado restos del cultivo de algodón, zapallo, calabaza, frejoles, ajíes, camotes, jíquimas y frutales como la lúcuma, guayaba y paca. Con el transcurrir del tiempo, estas sociedades tuvieron una fuerte influencia de la cultura Wari y luego fueron sometidas por los Incas a finales del siglo XV. En toda esta etapa se consolidaron los asentamientos humanos urbanos a lo largo de los valles del río Rímac, Chillón y Lurín, que eran abastecidos por fuentes de alimentos provenientes de la actividad agrícola periurbana, caza, recolección de frutos y la abundante pesca acuícola y marina¹⁶.

En el proceso de conquista del Perú por los españoles a partir de 1532, la ciudad de Lima es fundada en 1535. Por su estratégica ubicación geográfica pasa a ser la sede del virreinato del Perú. Desde entonces, Lima se convierte en una de las urbes más populosas e importantes de América del sur por casi tres siglos. Así, por la necesidad de alimentar esta creciente población urbana se establecen importantes centros de producción de alimentos alrededor de la ciudad utilizando los antiguos sistemas de irrigación construidos por las culturas pre-incas y aprovechando el caudal de los ríos Rímac, Chillón y Lurín. Se establecen las haciendas o latifundios agrícolas con base a la mano de obra de los esclavos de poblaciones nativas y

¹³ INEI – ENAHO 2011

¹⁴ Fuente: INEI. 2013. Informe Final CENAGRO 2013

¹⁵ Conlee et.al. “Late Prehispanic Sociopolitic Complexity”

¹⁶ Agurto, Santiago. Lima Prehispánica.

traídas de países africanos. La producción de estos sistemas agrícolas era destinada inicialmente al consumo interno de la población urbana y luego a la exportación¹⁷.

En la época virreinal, la ciudad de Lima fue conocida como la “Ciudad de los Reyes” o “Ciudad Jardín” debido a la opulencia y la belleza de las mansiones construidas por las familias aristocráticas de ese entonces. Tanto la ciudad como las casas de la elite contaban con amplios jardines y parques que se encontraban principalmente al borde del río Rímac, donde se establecieron las primeras urbes. Asimismo, en esa época Lima contaba con amplias haciendas fuera de las ciudades dedicadas a la producción agrícola que embellecían el paisaje.

Desarrollo reciente de la AUP en Lima

Con la expansión urbana de Lima, acelerada desde inicios del siglo XX, debido, principalmente, a la migración de pobladores de las zonas alto andinas del país, la ciudad empezó a demandar cada vez más alimentos frescos. La creciente demanda originó la implementación de centros de producción agrícola alrededor de las ciudades con base a las capacidades instaladas de las haciendas aledañas a la ciudad. En el proceso de la reforma agraria, en la década de los 70s, las tierras de las haciendas fueron parceladas y repartidas a los peones quienes continuaron y diversificaron la oferta de alimentos frescos para la ciudad. Por otro lado, la ola de migrantes de las zonas alto andinas, resultado de la reforma agraria y la violencia social en las zonas rurales en los años 80s e inicios de los 90s, condujo a la ocupación y/o invasión de tierras eriazas alrededor de las ciudades. Se establecieron los llamados asentamientos humanos, cuyos habitantes habían sido agricultores por generaciones en las zonas rurales del país. Ellos trajeron sus costumbres y muchos de ellos continuaron dedicándose a la agricultura en predios alquilados, invadidos y/o concesionados, o como asalariados de familias de agricultores con un mayor nivel de producción.

Dentro de las viviendas de los asentamientos humanos, constituidos por familias de migrantes, se empezó a desarrollar la crianza de animales de traspatio o menores como los cuyes, gallinas, patos, pavos y cerdos. En mucho de los casos los desperdicios de alimentos generados en la ciudad sirvieron para impulsar la crianza de porcinos en los alrededores de la ciudad como una actividad informal y altamente rentable. Al interior de la ciudad de Lima, en los distritos más tradicionales y a pequeña escala, la agricultura urbana siguió siendo practicada en los jardines de las casas más antiguas de la ciudad. A fines de los años 90s, la economía peruana empezó a mejorar sustantivamente generando un “boom” inmobiliario que se ha intensificado en los últimos años. Esta presión ha ocasionado una significativa pérdida de suelo agrícola alrededor de la ciudad. Según la Municipalidad de Lima, el área urbana en los últimos 30 años se ha expandido en más de 20 mil ha. Se estima que esta tendencia seguirá a razón de 1.650 ha por año hasta el 2021. Actualmente el área urbana representa más de 84 mil ha, área agrícola cerca a los 5 mil y superficie de tierras eriazas más de 5 mil ha¹⁸.

Características geográficas de la ciudad de Lima y AUP

La ciudad de Lima se encuentra ubicada en la parte central de Perú a orillas del Océano Pacífico. Se encuentra a una altitud promedio de 101msnm, 12°2' de latitud sur y 77°1' de longitud oeste. La temperatura oscila entre 12°C en invierno y 32 °C en verano. La mayor

¹⁷ Construyendo Nuestra Interculturalidad. N°6/7. Año 7. Vol. 6: 1-8, 2011

¹⁸ Instituto Metropolitano de Planificación

parte del año se observa una densa neblina que cubre toda la ciudad. Solo en la época de verano se cuenta con cielos despejados y se puede apreciar el brillo del sol, no existiendo una clara diferenciación entre las estaciones del año. La ciudad de Lima se encuentra enclavada en un extenso desierto que comprende los valles del Río Rímac al centro, Chillón al Norte y Lurín al sur, y otras zonas desérticas a orillas del Océano Pacífico que en total suman una superficie de 34.802 km²¹⁹. La precipitación media anual llega apenas a 25 mm, sin embargo, la humedad relativa a lo largo del año fluctúa entre 80% a 100%. Estas características son referidas cuando comparan a Lima con el Cairo, la Capital de Egipto. Según la Municipalidad de Lima, el área urbana en los últimos 30 años se ha expandido en más de 20 mil ha. Se estima que esta tendencia seguirá a razón de 1.650 ha por año hasta el 2021. Actualmente el área urbana representa más de 84 mil ha, área agrícola cerca a los 5 mil y superficie de tierras eriazas más de 5 mil ha²⁰.

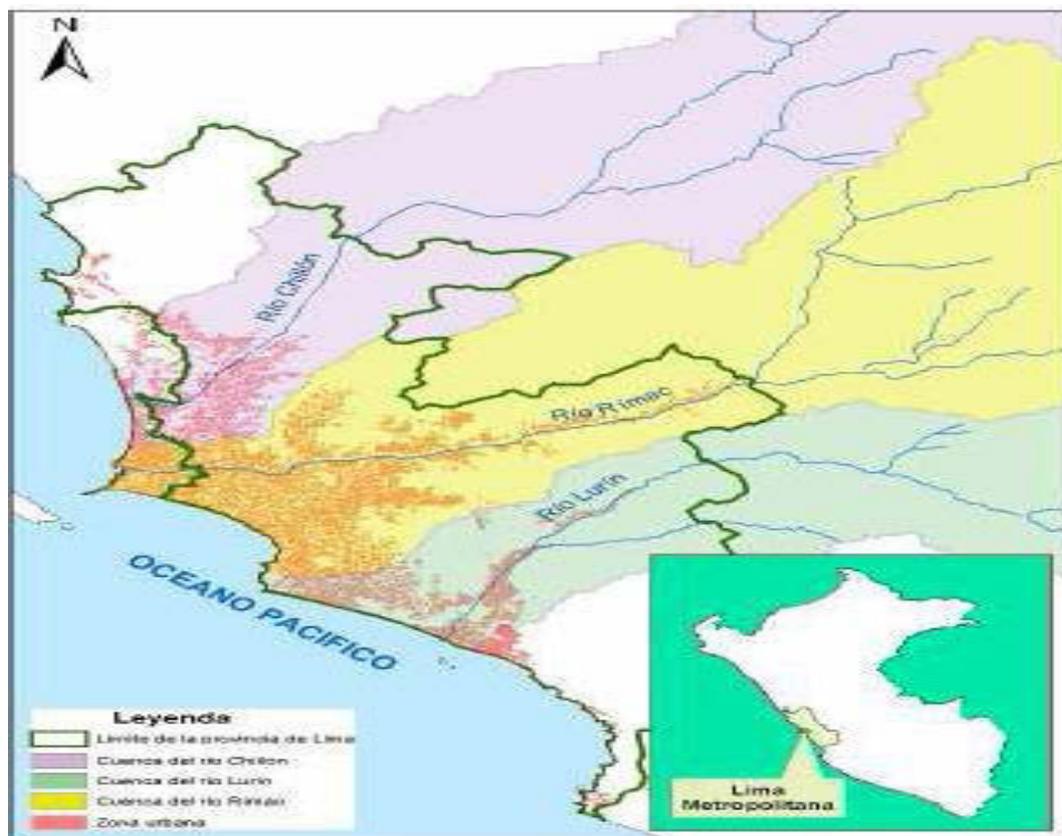
En estas condiciones edafoclimáticas, se ha desarrollado la agricultura desde hace aproximadamente 5000 AC. El desarrollo de los diversos sistemas agrícolas ha sido gracias a la presencia de fuentes de agua provenientes de los ríos Rímac, Chillón y Lurín y las fértiles tierras extendidas a lo largo de los mencionados ríos, que nacen en las zonas alto-andinas del país. Por otro lado, el importante caudal de las aguas subterráneas de la napa freática ha favorecido el desarrollo de sistemas agrícolas en zonas más áridas de este territorio. Existe evidencia arqueológica de la sofisticación de los canales de irrigación para aprovechar el agua de los ríos y los acueductos y pozos tubulares usados para almacenar e irrigar campos de cultivo. Estas características especiales han permitido desarrollar sistemas agrícolas alrededor de las ciudades y dentro de las mismas.

La poca variabilidad climática en todo el territorio de Lima también es uno de los principales factores que permite la producción de cultivos y crianzas de todo tipo de especies a lo largo del año con rendimientos que superan a otros ecosistemas. A partir de la década de los 40s, y por la creciente demanda alimenticia de la ciudad, se establecieron grandes centros de acopio de alimentos cuya principal fuente de abastecimiento son las áreas de agricultura periurbana instaladas alrededor de la ciudad de Lima. Junto con el avance del proceso de urbanización, el acceso a los insumos necesarios para la actividad agrícola también se incrementó al igual que la infraestructura productiva y vial que facilita la producción y comercialización de los productos agropecuarios.

¹⁹ Municipalidad de Lima

²⁰ Instituto Metropolitano de Planificación

Gráfico 1. Mapa de la ciudad de Lima



Fuente: Moscoso y Alfaro. 2007.

Recursos hídricos en la ciudad de Lima

Los ríos Rímac, Chillón y Lurín son las principales fuentes hídricas de la ciudad de Lima. El caudal promedio de los tres ríos es de 39 m³/s. El Rímac aporta 29.5, Chillón 5.1 y Lurín 4.5 m³/s. Según la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) el 75% del agua disponible es destinado al consumo humano, 22% a la actividad agrícola y lo demás a la actividad industrial y manufacturera. El agua destinada a la agricultura es distribuida por las llamadas juntas de usuarios de los tres ríos antes mencionados. La extracción de agua subterránea se estima en 12.4 m³/s al año, que es destinada, principalmente al consumo humano e industrial.

La agricultura periurbana, principalmente utiliza el riego por inundación proveniente de los canales de irrigación de los ríos Rímac, Chillón y Lurín. El agua que transita por estos canales tiene un alto grado de contaminación de metales pesados, parásitos y coliformes fecales resultado del vertimiento de estas sustancias en los canales que cruzan las zonas urbanas de la ciudad de Lima. En los sistemas de agricultura urbana, el agua proviene de los pozos e incluso del agua potable que es utilizado para la irrigación de las plantas y bebida de los animales domésticos. Sin embargo, con la proliferación de las urbanizaciones y construcciones de viviendas, departamentos familiares e instalación de industrias, el agua de la napa freática se ha venido agotando. Cada vez más los agricultores tienen que contar con pozos tubulares más profundos que les permita extraer el suficiente volumen de agua para regar sus predios.

Según la Empresa de Servicio de Agua y Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL), más del 85% de la población cuenta con servicios de alcantarillado que recolecta más de 17 m³/s de aguas residuales. Solo el 9.2% se procesa en 41 plantas de tratamiento. La mayor parte se vierte directamente al río Rímac y al mar ocasionando serios problemas de contaminación del agua que es usado en la irrigación de cultivos de las zonas periurbanas de Lima, y la pesca marítima artesanal. Algunas áreas de cultivo ubicadas en los distritos de Villa el Salvador, San Juan de Miraflores y Ventanilla son regadas con aguas provenientes de plantas de tratamiento. Aunque se estima que el área no pasa de 190 has en total²¹.

Tipología de la agricultura urbana y periurbana en la ciudad de Lima

En todo el territorio que corresponde a Lima se practica la agricultura periurbana y urbana. Según el padrón de las juntas de usuarios de riego de los ríos Rímac, Chillón y Lurín, al año 2006, se registraron 12.680 ha bajo riego. En 2007, se registraron como terrenos agrícolas un más de 5.000 ha donde se cultivan diversos tipos de especies y variedades principalmente de hortalizas que son comercializadas en los mercados de abastos de la ciudad capital. En los sistemas de agricultura periurbana se puede observar una importante dinámica productiva donde el agricultor siembra de manera simultánea una amplia gama de hortalizas de período corto de acuerdo a la variada demanda del mercado capitalino. La rotación del cultivo se da de manera continua y tratando de optimizar el uso del recurso suelo. La producción de cultivos agrícolas está también asociada con la crianza de animales semi-estabulados como los vacunos, cerdos, ovinos y caprinos que son alimentados con los residuos de las cosechas y alimento balanceado.

La siembra de flores y frutales de período más tardío también forma parte del sistema de producción de los sistemas de la agricultura periurbana, aunque es de menor magnitud. En las tierras eriazas, que generalmente son áreas comunales invadidas ilegalmente, se desarrolla la crianza de cerdos utilizando los residuos orgánicos que generan los distritos. Esta actividad es considerada informal y es la principal fuente de ingreso de un importante número de familias de los asentamientos humanos y zonas marginales de Lima. No existen datos exactos sobre esta actividad, aunque diversos estudios y reportes indican que la producción porcina informal es uno de los principales riesgos a la salud pública, debido al uso de residuos orgánicos nocivos en la alimentación de estos animales.

Dentro de las zonas urbanas, la práctica de la agricultura se limita al cultivo de hortalizas y frutales para el autoconsumo en los jardines y/o azoteas de las viviendas. También se observan algunos pocos sistemas hidropónicos para la producción de ciertas especies de hortalizas que luego se venden en supermercados o ferias de productos orgánicos. Aunque no se tiene una información precisa al respecto, se estima que estos sistemas no son masivos ni significativos. En cambio la crianza de animales menores o de traspatio como las gallinas, patos, pavos, cuyes y conejos son comunes para el autoconsumo y la comercialización sobre todo en los asentamientos humanos donde la población es principalmente migrante de las zonas alto andinas. Estos animales domésticos son criados en reducidos espacios al interior, en las azoteas y/o jardines de las viviendas y son alimentados con desperdicios del hogar y alimento balanceado.

En algunos parques de Lima metropolitana existen experiencias relacionadas al desarrollo de actividades relacionadas a la agricultura. Estos son usados como espacios públicos de

²¹ IPES. Moscos y Alfaro. 2011.

esparcimiento con fines de recreación y de esparcimiento. Según el Servicio de Parques de Lima al 2011, se registró una superficie de parques zonales y metropolitanas de más de 173 ha donde se siembran principalmente plantas frutales y ornamentales, y se crían animales domésticos con fines de exhibición. Si se compara los estándares del Organismo Mundial de la Salud, respecto al de área de superficie verde por habitante, Lima se encuentra en un significativo déficit.

Aspectos socio-económicos de los agricultores urbanos y periurbanos de Lima

La mayoría de agricultores de Lima realizan sus actividades en las zonas periféricas de la ciudad. Esta actividad representa la principal fuente de ingresos de muchos hogares de migrantes de las zonas rurales del país que no tienen oportunidades de emplearse en otro tipo de sectores productivos dentro de la ciudad. Es también fuente de empleo temporal de personas desempleada. En general las personas dedicadas a la agricultura representan a la mano de obra no calificada que en algunos casos recibe un jornal por desarrollar la actividad, alquila tierras de cultivo y vende sus productos al mercado, o es propietario de tierras donde desarrolla la actividad agrícola con fines empresariales.

La mayoría de los sistemas productivos que se observan en la periferia de Lima, son desarrollados por personas adultas y de la tercera edad que son las que están dedicadas a la actividad agrícola. Es el segmento poblacional que no puede encontrar un empleo en otros sectores productivos que les genere mayores ingresos como la construcción, comercio y servicios. En la crianza de cerdos en las zonas marginales se emplean principalmente personas de la tercera edad, ex convictos, viudas y niños que están ligados a un esquema de trabajo informal con precarias condiciones laborales y de salubridad. En la crianza de animales menores como cuyes, conejos, gallinas, patos y pavos intervienen directamente las amas de casa de los hogares de agricultores tanto urbanos como peri-urbanos. Es una fuente de ingreso adicional a otras generadas por los miembros de cada uno de los hogares.

En algunas zonas de Lima, las personas dedicadas a la agricultura, tanto en la periferia como al interior de la ciudad, son profesionales jubilados con un alto nivel educativo que realizan sus actividades con fines de esparcimiento. Sin embargo, la mayor parte de los agricultores urbanos y periurbanos cuentan con bajos niveles educativos y en algunos casos son iletrados. En la actualidad no existen datos exactos sobre el número ni la situación socio-económica de agricultores dedicados a estas actividades. El 2006, las juntas de usuarios del río Rímac, Chillón y Lurín registraron a 7.601 agricultores o usuarios. Por las zonas y condiciones donde se desarrolla la actividad agrícola en Lima, se puede inferir que los altos índices de pobreza y desnutrición crónica infantil se concentran en estos segmentos poblacionales.

La actividad agrícola dentro de las ciudades se realiza en espacios reducidos de entre 4 – 50 m² y a lo más en espacios comunitarios de 1000 m². Estos espacios son insignificantes respecto a los que se manejan en la agricultura de las periferias²².

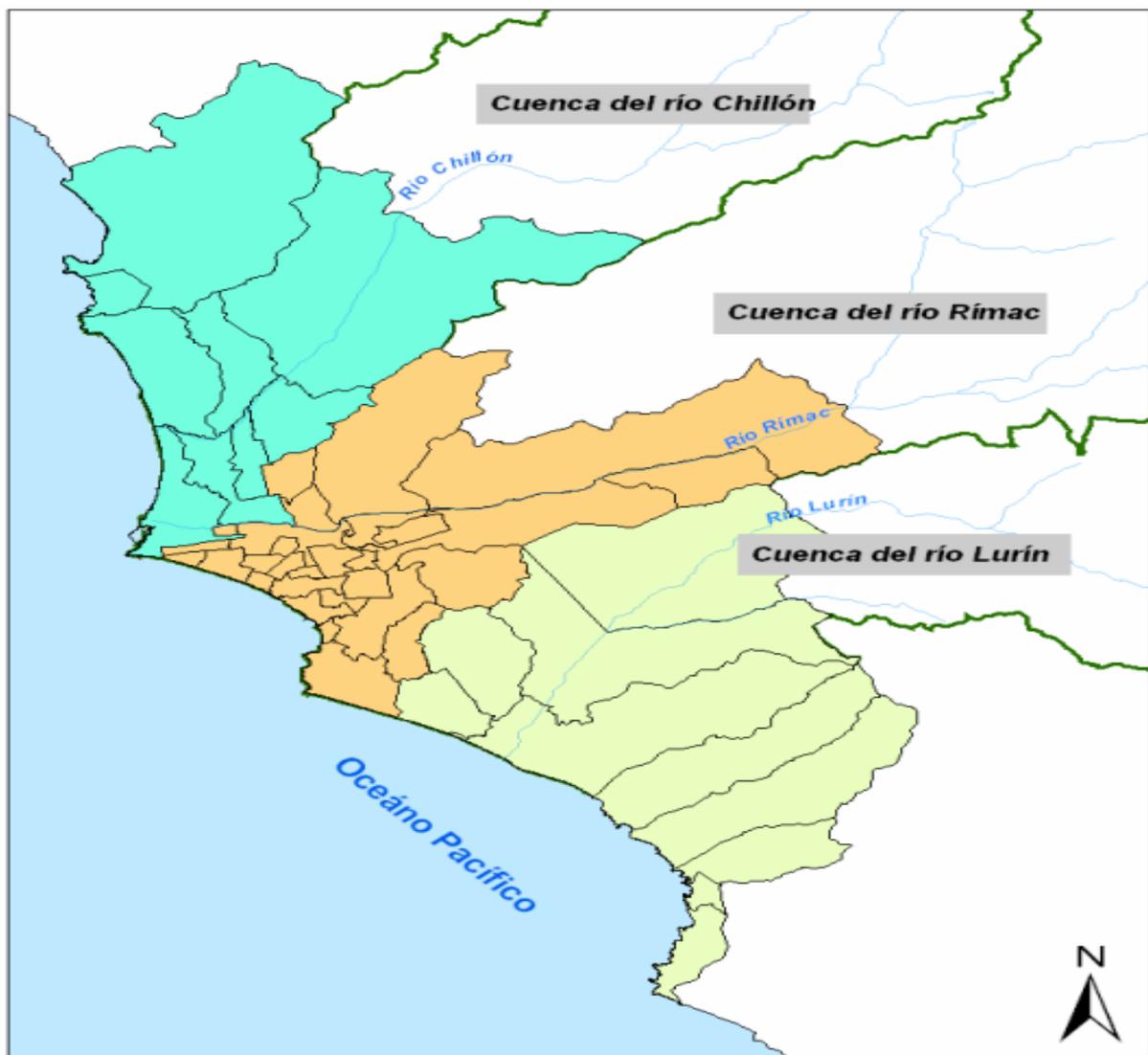
Importancia de la AUP

La agricultura urbana y periurbana en la ciudad de Lima tiene un rol social y económico relevante. a) Es una actividad importante para el abastecimiento de alimentos sobre todo

²² IPES. 2007. Panorama de Experiencias de Agricultura Urbana en la Ciudad de Lima

frescos y perecibles a la creciente población de las principales urbes de Lima. b) es fuente de empleo y generación de ingresos permanentes de población migrante con bajo nivel educativo, c) fuente de empleo temporal de personas desempleadas y de la tercera edad, d) fuente de empleo de mujeres, niños, discapacitados, enfermos terminales y ex convictos. Actualmente, no se cuentan con datos exactos sobre el número de personas dedicadas a esta actividad de manera directa o indirecta ni se sabe la magnitud de la misma. Como referencia y según la Municipalidad de Lima, en la campaña 2006/2007 se sembraron más de 9 ha en todo el territorio que corresponden a las tres cuencas que corresponden a Lima Metropolitana, las cuales se resaltan en el siguiente mapa.

Gráfico 2. Cuencas y zonas de agricultura en Lima Metropolitana



Fuente: IMP, 2012

En la cuenca del río Rímac se cultivan principalmente diversos tipos de hortalizas y en menor proporción especies forrajeras. En la cuenca del río Lurín predomina el cultivo de frutales, plantas ornamentales, maíz, forraje y hortalizas. En la cuenca del río Chillón predomina el cultivo de forrajes para la alimentación animal que es el sistema más resaltante de la zona.

Según estimaciones realizadas por el proyecto SWITCH²³, casi el 43% de las áreas donde se practica agricultura urbana y periurbana tendrían menos de 0.1 ha, 16.7% de 0.1 – 1 ha, 14% de 1-5 ha, 4.7% de 5 – 10 ha y 21.4% de 6 a 600 ha. Como cabe suponer, las unidades de mayor área son utilizadas para desarrollar actividades de agricultura periurbana.

En estas áreas la producción de los sistemas de agricultura urbana y periurbana es variada y responde a la demanda creciente por productos de origen animal y vegetal en toda la ciudad por parte de las familias y restaurantes que se han masificado debido al éxito que viene experimentando la cocina peruana, y la variedad de platos con la cual cuenta. La importancia de estos sistemas de producción radica en la posibilidad que tienen las poblaciones urbanas de acceder a alimentos frescos y variados. Sin embargo, la posible contaminación de estos cultivos por el agua de riego, que tiene un alto grado de contaminantes, es un riesgo a la salud pública, lo cual fue experimentado a inicios de la década de los 90s cuando se propagó la epidemia del cólera en la ciudad.

La crianza de animales alrededor y al interior de las ciudades ha cobrado importancia debido principalmente a la creciente demanda de fuentes de alimentos de origen animal por parte de una cada vez mayor clase media, concentrada principalmente en la ciudad capital. Por ejemplo, la crianza de cerdos en las zonas eriazas y periféricas de Lima es optimizada con el uso de residuos alimenticios orgánicos. De la misma manera, la crianza de cuyes y aves se realiza utilizando desperdicios de casa, cosecha y cultivo de forrajes alrededor de los jardines o sembríos de otros cultivos. Las familias que se dedican a estas actividades tienen mayores posibilidades de disponer de alimentos frescos y variados para sus dietas, y complementarlos con la compra de otros alimentos. Esta disponibilidad de alimentos tanto en cantidad y variedad, es la razón principal de que Lima tenga los más bajos índices de desnutrición crónica infantil e inseguridad alimentaria que según el MIDIS se sitúa en 6% y 0.014, respectivamente.

A pesar del importante rol social, económico y ambiental de la agricultura urbana y periurbana, no existe una clara política pública de nivel nacional que reconozca, promueva y regule estas actividades. Solo existen esfuerzos aislados de gobiernos municipales que tratan de impulsar la actividad a través de ordenanzas y/o reglamentos de planificación urbana y de ornato de las ciudades. Por otro lado, el *boom* inmobiliario, sin precedentes, que experimenta la ciudad de Lima genera una presión cada vez mayor a que las áreas de AUP se reduzcan. Esta situación se ha acelerado en los últimos años.

C. Las tendencias en el desarrollo de la AUP en la ciudad durante los últimos 10 años

En los últimos 14 años la economía del país ha tenido un crecimiento sin precedentes a lo largo de historia republicana. Como resultado de ello, las grandes metrópolis como Lima se han expandido de manera considerable como resultado de la creciente demanda por viviendas de la población que también ha incrementado sus ingresos económicos y capacidad adquisitiva de manera considerable. Este dinamismo económico ha generado un importante

²³ IPES. 2007. Panorama de Experiencias de Agricultura Urbana en la Ciudad de Lima

boom inmobiliario que se observa en la gran cantidad de oferta de proyectos de construcción de edificios y viviendas sociales a lo largo de todo el territorio de la ciudad de Lima. Esta presión urbana ha generado la pérdida de espacios de agricultura periurbana que actualmente se vienen concentrando más allá de las cuencas de los ríos Rímac, Chillón y Lurín.

Esta expansión urbana no solo ha generado una mayor ocupación de tierras agrícolas, también se ha generado una importante demanda y presión por el recurso agua para el consumo humano tanto de las fuentes de los ríos antes mencionados como también de los acuíferos de la napa freática a lo largo de los valles. Por otro lado, la instalación de fábricas e industrias ha generado la reducción de zonas agrícolas por el impacto que provoca en términos de uso de suelo, agua y vertimiento de contaminantes industriales sólidos, líquidos y gaseosos. La contaminación atmosférica provocada por este agresivo proceso de urbanización ha generado que en el aire de Lima se encuentren sustancias nocivas (14.1 tK₂/mes) para plantas y animales muy por encima de los niveles permisibles según el Organismo Mundial de la Salud (5tK₂/mes).

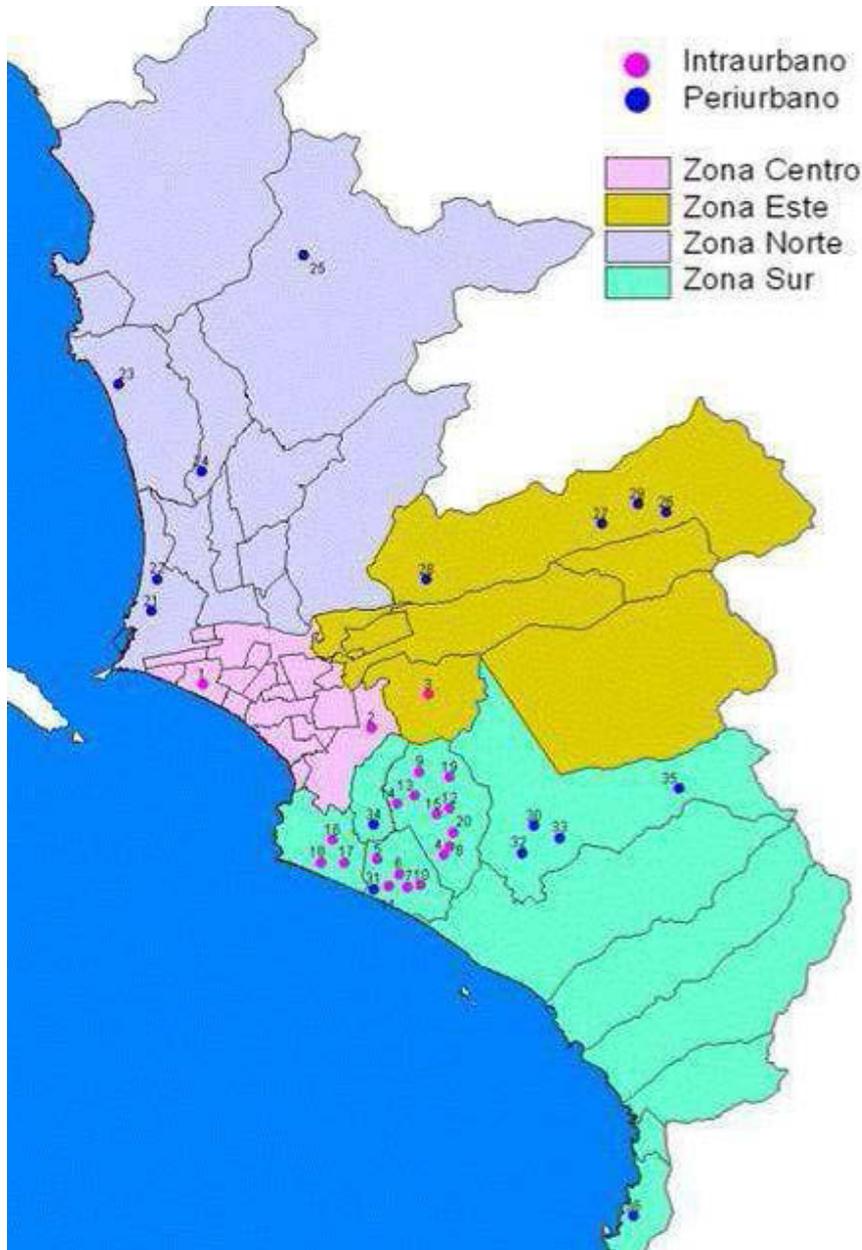
En este escenario y como parte del proceso de mayor urbanización de la ciudad, la AUP no ha sido lo suficientemente considerada en las políticas públicas nacionales. Las iniciativas relacionadas al tema se han circunscrito a acciones de planificación urbana de algunas municipalidades orientadas a incrementar las áreas verdes pero con un propósito de esparcimiento y de ornato. Desde algunos años, las entidades más activas en la promoción de la AUP, y la inserción de esta, en la agenda política, han sido instituciones privadas como ONGs, Centros de Investigación, Organismos Internacionales, colegios y algunas empresas privadas. Resultado de esta labor, algunas municipalidades de Lima como las municipalidades distritales de Villa María del Triunfo, Lurigancho Chosica, Villa el Salvador y Ventanilla han incorporado acciones específicas de AUP en sus planes y mecanismos de gestión y ordenamiento. Existen experiencias de algunas estas municipalidades de vincular la producción de alimentos provenientes de la AUP a programas sociales de asistencia alimentaria de las propias municipalidades denominados “Vasos de Leche”.

Más recientemente la Municipalidad de Lima metropolitana ha incorporado, mediante una Ordenanza, y dentro de su estructura institucional, un Programa de Agricultura Urbana que propone y gestiona proyectos de inversión pública orientadas a desarrollar actividades agrícolas dentro de la ciudad y en las periferias de la capital como una alternativa de empleo, y autoabastecimiento de alimentos de las familias. Por otro lado, los colegios públicos han venido incorporando prácticas de agricultura urbana en sus currículas de enseñanza desde la educación primaria a secundaria, las cuales vienen siendo articuladas al programa de alimentación escolar del gobierno central denominado “Qali Warma”.

En un estudio realizado el año 2007 por el proyecto SWICHT²⁴ se inventariaron oficialmente 37 experiencias de prácticas de agricultura urbana que usaban aguas residuales tratadas. El área irrigada registrada en ese entonces fue de 985 ha. Siendo la zona Sur de Lima la que más plantas de tratamiento cuenta para este propósito. En los últimos años, la principal preocupación, tanto del gobierno nacional como subnacionales, es la construcción de plantas de tratamiento para el re-uso de los residuos líquidos y sólidos generados en Lima. Por ello, actualmente se encuentran en marcha grandes proyectos que tienen el objetivo de realizar casi la totalidad de los residuos producidos por la ciudad. El tratamiento de los residuos sólidos y líquidos de la ciudad, y su posterior utilización en la actividad agrícola de las zonas periféricas y urbanas, podría generar las condiciones necesarias para aprovechar las áreas

²⁴ IPES. 2007. Panorama de Experiencias de Agricultura Urbana en la Ciudad de Lima

eriazas y abandonadas de la ciudad y convertirlas en zonas de producción agrícola. Algunas municipales, como la de Surco, que realizan el tratamiento de los residuos urbanos elaboran abonos orgánicos y usan el agua de riego para mantener los parques y jardines.



Fuente: Proyecto Switch. 2007

Considerando la tendencia de un acelerado e intenso proceso de urbanización y mejoramiento de las condiciones de vida de la ciudad de Lima, se puede predecir que las áreas de agricultura peri-urbana serán relegadas a zonas más allá de las cuencas del río Lurín, Chillón y Rímac. Así, el abastecimiento de alimentos fresco será posible a la agricultura desarrollada en las zonas interandinas y andinas cercanas a Lima que cuentan con la suficiente disponibilidad de tierras y agua, aunque carecen de la fertilizada, adaptabilidad y rendimiento de las tierras de los valles de las zonas costera donde se ubica la ciudad de Lima Metropolitana. Esta situación puede generar desabastecimiento de variedades de productos agrícolas que no se pueden producir en ecosistemas interandinos por razones climáticas y altitudinales. Por otro lado, las nuevas tendencias en el diseño arquitectónico para la

construcción de viviendas familiares y locales comerciales, está dando origen a la creación de proyectos inmobiliarios que consideran espacios en los techos, azoteas y estructuras colgantes para la práctica de la agricultura urbana. Estas propuestas todavía no han sido culminadas aunque existe inversión privada comprometida.

En este escenario, la ciudad de Lima seguirá dependiendo de los productos frescos y variados que le provee la agricultura periurbana, aunque los canales de distribución y las zonas de producción estén más alejados en el futuro como resultado de la expansión urbana. La producción de cultivos y animales dependerá de la demanda, que según estimaciones de diversas instituciones de investigación, seguirá siendo robusta como los últimos 14 años.

D. Los desafíos: Los factores que limitan el desarrollo de la AUP en la ciudad

Para el 2020 la ciudad de Lima tendrá una población por encima de los 10 millones de habitantes. Se prevé que la zona urbana tendrá una expansión significativa y más allá de las cuencas del río Rímac, Chillón y Lurín. Junto a esta expansión, se prevé que la presión por el recurso suelo y agua se incrementará exponencialmente como consecuencia de la construcción de nuevas viviendas, limitando de esta manera los sistemas agricultura periurbana, principalmente. Ante esta situación, existen diversos desafíos que enfrentan la sociedad y sus autoridades para asegurar un equilibrado y sostenido desarrollo de la ciudad en los próximos años.

Marco jurídico

La planificación urbana en el país es responsabilidad de las autoridades municipales, sin embargo, el Ente rector nacional, en esta materia, es el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Existe un importante marco institucional, normativo, regulatorio y presupuestal que establece las pautas, procedimientos y acciones para un adecuado desarrollo urbano en todo el país. Sin embargo, no existen entidades, normas ni reglamentos de ámbito nacional que promuevan o regulen la AUP. Los gobiernos municipales son los responsables de establecer sus propios criterios que permitan promover la AUP en sus jurisdicciones, sin tener una obligación legal, y en el marco de la implementación de sus planes de desarrollo urbano. Es decir, la promoción y/o regulación de la AUP como actividad depende de la voluntad política de las autoridades municipales.

Actualmente la AUP en la ciudad de Lima se rige por una “Ordenanza Marco de Promoción de la Agricultura Urbana como Estrategia de Gestión Ambiental, Seguridad Alimentaria, Inclusión Social y Desarrollo Económico Local” que rige para toda la provincia de Lima Metropolitana, y que comprende 43 distritos. Esta Ordenanza es el primer instrumento de ámbito de aplicación provincial en el país. Antes, las municipalidades distritales de Lurigancho - Chosica, Villa María del Triunfo, Villa el Salvador y Ventanilla habían emitido este tipo de ordenanzas pero su ámbito estaba reducido a sus jurisdicciones. La importancia de esta Ordenanza está en la voluntad y decisión de la Municipalidad de Lima de establecer un Programa Metropolitano de Agricultura Urbana que permita la implementación de proyectos productivos, huertos familiares y el uso de espacios públicos para la práctica de AUP. Aunque este instrumento es un importante avance en la institucionalización de esta actividad, se necesitan normas y reglamentos de un ámbito nacional que incorporen los

aspectos de AUP como parte de la planificación urbana. Asimismo, es importante avanzar en establecer una institucionalidad nacional que establezca los lineamientos de política en esta materia, aplicable a nivel nacional, en concordancia y vinculación con los planes prospectivos del país en aspectos demográficos, salud pública, seguridad alimentaria, programas de alimentación escolar, empleo y aspectos medioambientales. El mayor protagonismo del sector agricultura en esta materia también es clave para lograr la coherencia entre los aspectos de crecimiento urbano y el uso sostenible de los recursos naturales para la producción agropecuaria en el país.

Incentivos para el desarrollo de la AUP

La presión urbana por la construcción de viviendas, instalaciones de industrias y centros de recreación en suelos agrícolas limita la práctica de la AUP. La venta de terrenos agrícolas se ha incrementado significativamente como resultado del dinamismo económico que el país viene experimentando. El precio del metro cuadrado de tierras alrededor de los centros urbanos se ha incrementado exponencialmente en los últimos años. Como resultado, los propietarios de estos inmuebles prefieren vender sus tierras antes de continuar alquilando o sembrando o criando animales. El costo de oportunidad no justifica dedicarse a la actividad agropecuaria. Sumado a ello, los costos marginales de la producción agrícola dentro y alrededor de las ciudades, se ha incrementado significativamente como resultado del alza de precios de los insumos agrícolas, mano de obra, servicios de agua y electricidad, transporte y comercialización.

En este escenario, se necesita crear mecanismos económicos que permitan que la práctica de la AUP sea competitiva y rentable en comparación a otras actividades productivas que se desarrollan alternativamente a la AUP. Esta actividad solo puede ser rentable, competitiva, y permanecer en el tiempo, si es que existen mecanismos claros de zonificación económica-ecológica, establecimiento de beneficios tributarios relacionados al uso de la tierra, subsidios de insumos agrícolas, apoyo a la inserción a mercados beneficiosos y estables. En la actualidad no se cuenta con instrumental técnico ni jurídico que permita respaldar medidas orientadas a promover e incentivar la práctica agrícola dentro y en los alrededores de la ciudad. Por otro lado, es necesaria que la AUP sea reconocida como una actividad que genera externalidades positivas en el aspecto social, ambiental y salud pública, que permita establecer mecanismos de protección y promoción de parte de las instituciones nacionales y subnacionales competentes.

Tecnologías y asistencia técnica

Los ecosistemas de agricultura urbana y periurbana tienen importantes limitaciones por diferentes factores ligados a la falta de suficiente cantidad de suelos agrícola, carencia y contaminación del agua de riego, contaminación atmosférica, altos costos fijos, seguridad y otras variables propias a la cercanía de las urbes. Estos factores externos, afectan los rendimientos productivos de los cultivos por diferentes causas principalmente ligadas a la contaminación atmosférica y estrés hídrico. Otra de las limitantes es que, en general, los agricultores urbanos no están vinculados a sistemas públicos de extensión o asistencia técnica a comparación de los agricultores rurales que sí cuentan con este tipo de servicios. En áreas de agricultura urbana, la asistencia técnica es contratada a privados por los propios agricultores, lo cual repercute en mayores costos de producción y como consecuencia en menor rentabilidad de la actividad.

Se necesita contar con mecanismos que permitan la transferencia de tecnología productiva de manera sistemática a los agricultores urbanos y periurbanos en aspectos relacionados al

tratamiento de agua, bio-remediación de suelos, manejo integrado de plagas y enfermedades, mejora de sistemas post-cosecha, capacitación para la adopción de buenas prácticas agrícolas, gestión comercial, fortalecimiento de las asociaciones empresariales y vínculo con canales de comercialización beneficiosos y permanentes.

Mercado y estabilidad de los precios

Los sistemas de agricultura urbana y periurbana son muy dinámicos, variados y cambiantes. El agricultor tiene que tener la capacidad de adaptarse y utilizar una importante cartera de productos para minimizar el riesgo y contar con un ingreso constante que rentabilice y sostenga su actividad. Por la naturaleza y cercanía a la ciudad, la AUP está completamente integrada al mercado y es afectada y totalmente elástica a los precios de los mercados de la capital. La decisión de producir uno u otra especie de cultivo está en función de las fluctuaciones de los precios de los productos. Asimismo, el conocimiento y uso de los canales de comercialización de los productos es uno de los factores que determina la rentabilidad de la actividad.

Para un agricultor urbano, la estabilidad en el ingreso, que recibe por desarrollar esta actividad es de suma importancia para continuar cultivando o criando animales. En tal sentido, se necesita identificar y/o insertar a los productores a canales de comercialización que les asegure una estabilidad relativa en el precio que reciben por sus productos. Este tipo de medidas parecen ser las más pertinentes y apropiadas para incentivar la práctica de la AUP.

E. Las oportunidades: Las estrategias y el enfoque para mejorar la contribución de la AUP a la seguridad alimentaria y al desarrollo socio-económico

Seguridad Alimentaria

Actualmente, Lima cuenta con casi 8.5 millones de habitantes que vienen incrementando su capacidad adquisitiva de manera importante sobre todo la clase media, que según se estima representaría el 60% del total de la población. Las tendencias de crecimiento demográfico de la capital indican un aumento sustancial en la población y su estructura étnica. La creciente demanda de alimentos es una oportunidad para que se establezcan las condiciones necesarias orientadas al desarrollo de la agricultura urbana y periurbana como estrategia que contribuya a lograr la seguridad alimentaria y nutricional de la población de Lima, sobre todo con la provisión de alimentos frescos con altos estándares de inocuidad.

Tratamiento de agua

La ciudad de Lima produce una gran cantidad de residuos sólidos y líquidos. Menos del 15% de todos estos residuos son vertidos en los canales, ríos y el mar, lo cual genera altos niveles de contaminación en los diversos ecosistemas de todo el territorio de Lima metropolitana, y es un riesgo permanente para la salud pública de la ciudad. Por esta preocupación, en los últimos años, tanto el gobierno central, como los gobiernos municipales han empezado a implementar grandes proyectos de infraestructura destinadas al tratamiento de los efluentes urbanos de la ciudad. La capacidad de tratamiento de estas plantas permitirá tener

disponibilidad de agua y abonos orgánicos que pueden ser utilizadas estratégicamente en la producción de alimentos en las periferias de la ciudad, sobre todo en las zonas más eriazas y áridas de la capital.

Demanda y mercados

En los últimos años se han construido una importante cantidad de grandes centros comerciales de abastecimiento de alimentos en todas las zonas de la capital. La demanda por alimentos frescos que son producidas cerca a Lima se ha incrementado. Los mercados mayoristas de productos de primera necesidad se han diseminado a lo largo de la ciudad. La venta minorista de productos alimenticios se viene formalizando, resultado de la aplicación de un esquema que flexibiliza la comercialización de productos perecibles en bodegas de barrios y urbanizaciones. Esta mayor sofisticación y modernización de los mercados, en diferentes puntos de la capital, es una oportunidad para que se promueva y apoye a la AUP como una actividad alternativa de alimentos frescos y saludables para los consumidores de la capital.

Regulaciones ambientales

Con la creación del Ministerio del Ambiente, hace aproximadamente 5 años, el país ha avanzado en la elaboración e implementación de una política ambiental de acuerdo a estándares internacionales. Se ha establecido un importante marco regulatorio y de supervisión de las diversas actividades productivas. Los gobiernos municipales son las responsables de implementar estas políticas ambientales dentro de sus jurisdicciones. Esta coyuntura es una oportunidad para incluir la AUP como una actividad que puede contribuir a mejorar la calidad medioambiental como consecuencia del re-uso de aguas servidas y residuos sólidos generados por la ciudad capital.

F. Conclusiones

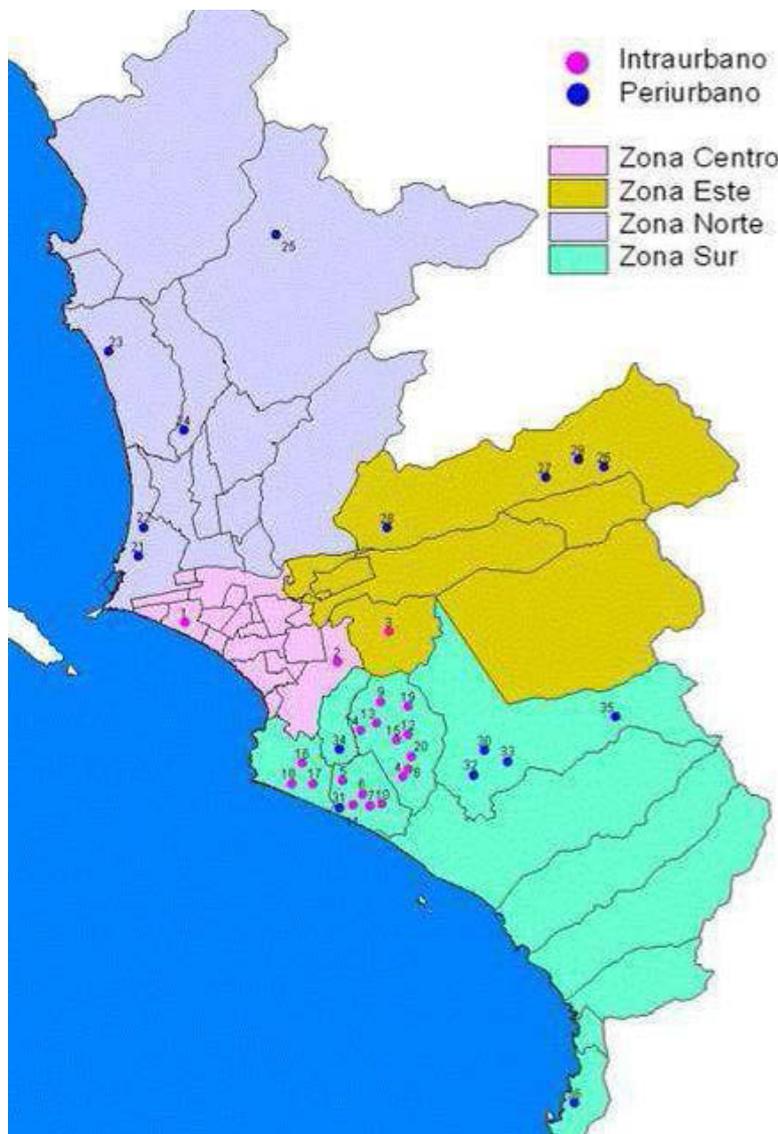
La agricultura dentro y alrededores de la ciudad de Lima ha sido una actividad fundamental para el desarrollo de las sucesivas sociedades que se asentaron a lo largo de las principales cuencas del territorio de Lima desde hace aproximadamente 5000 AC. La disponibilidad de agua proveniente de los ríos Rímac, Lurín y Chillón, y de la poca profunda napa freática, ha contribuido a desarrollar un variado sistema agrícola, que también es favorecido por las fértiles tierras y clima estable que permite la producción de variedades de plantas y animales durante todo el año. La explosión demográfica de Lima a partir de la década de los 40s, lo cual se intensificó en la década de los 70s y 80s, como resultado de la migración de pobladores de las zonas rurales del interior del país, generó y genera una creciente demanda de alimentos en la ciudad. Esta demanda, ha sido y es, en parte satisfecha, por la producción agrícola de plantas y animales a lo largo de las cuencas que forman parte del territorio limeño. La importancia de estos sistemas productivos radica en la función de proveer alimentos frescos a los habitantes de la ciudad, contribuyen a la seguridad alimentaria de una población que se incrementa cada vez más. Es generadora de trabajo e ingresos a las personas y hogares con mayor grado de vulnerabilidad, y cuyas probabilidades de emplearse en sectores que requieren alta especialización de la mano de obra, es casi nula.

A pesar del importante rol de la AUP en la dinámica urbana y la calidad de vida de sus habitantes, esta actividad aún no ha sido suficientemente visibilizada, considerada ni priorizada en las políticas públicas nacionales ni municipales. Las iniciativas y esfuerzos que

se vienen llevando a cabo, se orientan principalmente a la expansión de las áreas verdes en la ciudad, no teniendo en cuenta espacios productivos para el desarrollo de la AUP, que podrían ser incluidos, normados y regulados en los planes de desarrollo urbano de cada uno de los municipios. Es necesario el establecimiento de incentivos que permitan crear áreas intangibles donde se pueda intensificar la producción de alimentos aprovechando racionalmente la importante cantidad de residuos sólidos y líquidos generados por la ciudad. Las positivas perspectivas de crecimiento económico del país en el mediano y largo plazo, aunado al natural proceso de urbanización e industrialización, y la creciente preocupación de las autoridades e instituciones por mejorar la calidad de vida de la población, es una importante oportunidad para generar normas, instrumentos y herramientas jurídicas que permitan desarrollar la actividad agrícola alrededor y dentro de las ciudades de manera sostenible y rentable.

G. Mapas y fotografías

Gráfico 3. Distribución de la actividad de AUP en la ciudad de Lima



Fuente: Proyecto Switch. 2007

Referencias

Soto, N. y Siura Saray. 2007. " Panorama de Experiencias de Agricultura Urbana en la Ciudad de Lima". IPES, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y Switch.

Moscoso, J. 2011. Estudio de Opciones de Tratamiento de Reúso de Aguas Residuales en Lima Metropolitana. University of Stuttgart. BMBF.

Moscoso J, Alfaro, Tomás. 2007. Panorama de Experiencias de Tratamiento y Uso de Aguas Residuales en la Ciudad de Lima. IPES, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y Switch.

Agurto, C. 2007. Lima Prehispánica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Municipalidad de Lima. 2011. Diagnóstico Técnico Participativo del Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima 2012 – 2015.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. Base de datos de los diversos de información

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Sistema de Información de los Programas Sociales.

Managua, Nicaragua

Por Henry González, Enlace Nacional Patio Saludable, FAO Nicaragua

A. Breve panorama de la ciudad

Nicaragua está situada entre los 10° y 14° de latitud norte y los 83° y 87° de longitud oeste y tiene una extensión total de 130.000 km² y una superficie terrestre de 121.428 km². Se distinguen tres regiones: Pacífico, Central y Atlántico. El Departamento de Managua está situado en la Región del Pacífico y tiene una extensión de 3,465.1 km².

En la región del Pacífico el clima es tropical de sabana, con dos estaciones anuales: la seca generalmente de noviembre a abril y la lluviosa de mayo a octubre, con menores lluvias entre los meses de julio y agosto (canícula). En Managua la precipitación media es de 1,184 mm, registrándose el 94% de las lluvias de mayo a octubre. La temperatura media anual es de 29°C. La evapotranspiración potencial no tiene una excesiva variación mensual, siendo de 1,746 mm al año, con valores medios diarios que oscilan entre 3.9 mm de octubre a diciembre y 5.8 mm de marzo a mayo.

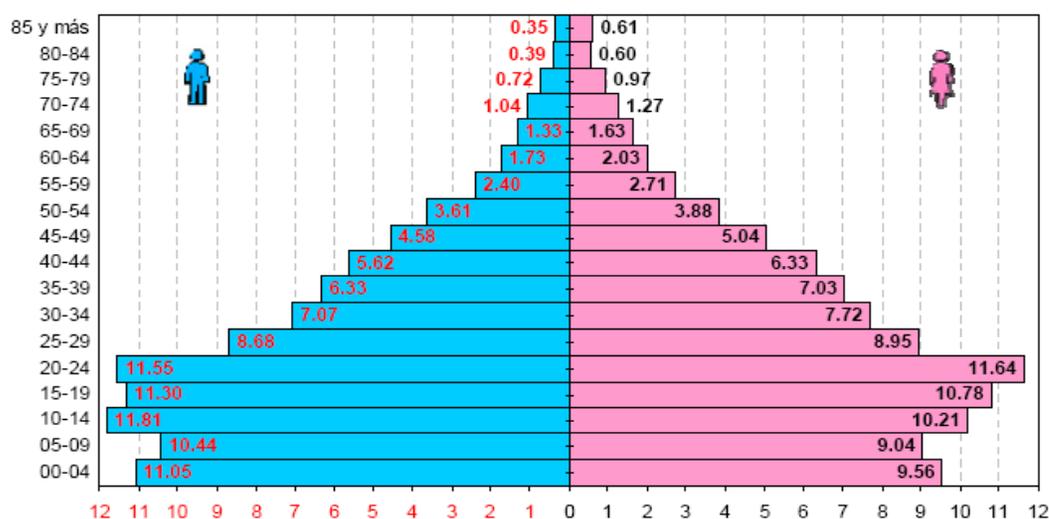
El país está administrativamente dividido en 15 departamentos, 2 regiones autónomas y 153 municipios. La presente experiencia se ha realizado en el Municipio de Managua y de Ciudad Sandino. De manera más específica, la zona de Los Laureles Sur del Distrito 7 del Municipio de Managua. Esta zona tiene a la vez un carácter urbano y peri-urbano. En el censo de 2005 tenía un promedio de 5,2 habitantes por vivienda y en las casas existen espacios libres para el cultivo de hortalizas en micro-huertos familiares utilizando agua de lluvia para el riego. Su población tiene inseguridad alimentaria y alto nivel de desnutrición, según se refleja claramente en el segundo censo nacional (2004) de talla en escolares de primer grado de educación primaria, que muestra que en el Distrito 7 el retardo en talla es moderado o severo en un 17,34 por ciento.

Como segunda área se seleccionó el Municipio de Ciudad Sandino perteneciente al Departamento de Managua y situado al oeste de la capital a 12,5 km de distancia del centro y conectado por la nueva carretera a León. Este municipio, que tiene una extensión de 51,1 km² (12,3 km² de área urbana), consta de 15 zonas urbanas y 4 comarcas rurales. Su carácter es predominantemente urbano ya que en la cabecera municipal habita el 93,1 por ciento de la población. Este municipio contaba el año 2005 con 75 083 habitantes (51,7 por ciento mujeres) y en el período 2005–2006 experimentó una tasa media anual de crecimiento del 2,9 por ciento (3,0 por ciento en el área urbana). Su población económicamente activa es el 46,6 por ciento con un 11,7 por ciento de desempleo, siendo el sector terciario el más importante económicamente (72,7 por ciento). La población es predominantemente pobre: el 41 por ciento de los hogares sufren pobreza severa (menos de un dólar al día), comparado con el promedio nacional del 17 por ciento, y el 33 por ciento pobreza (con uno a dos USD diarios).

Según el censo el VIII Censo de Población y IV de Vivienda del año 2005, la población total de Nicaragua se estimó en 5.142.098 habitantes con un crecimiento anual del 1,7%. Según ese censo, la población del municipio de Managua es de 937,489 habitantes y la población

urbana es de 908,892 habitantes. De 1906 a 2005 Managua aumentó su población 26 veces y en la actualidad cuenta con 364,5 habitantes por km². La pirámide poblacional del Municipio se presenta en el gráfico N° 1.

Gráfico N° 1.- Pirámide Poblacional del Municipio de Managua. Año 2005²⁵.



B. Las tendencias en el desarrollo del AUP en la ciudad durante los últimos 10 años

Para desarrollar el presente contenido se presenta a continuación una descripción de una protagonista o destinataria analizando el antes y el después que se implementara la Agricultura Urbana y Periurbana en su zona de residencia.

Datos generales

Nombre: Suyen del Carmen Gunera Rivera

Barrio: Israel Galeano. Sector 7.

Dirección: Del puesto de Salud 5 cuadras al lago.

Familia: Conformada por 04 miembros.

Situación antes del proyecto:

Antes de ingresar al proyecto, la familia de Doña Suyen, consumía hortalizas de Tomate, zanahoria, papa, chayote, cebolla, chiltoma, yerbabuena y culantro.

²⁵ INIDE 2005

Como estilo de vida, acostumbra comprar sus comestibles en la venta local del barrio. Para ello ha sido necesario disponer de dinero, que generalmente es escaso por su condición de madre soltera y empleo poco remunerado.

Situación con el proyecto:

Ingresa al proyecto, un año después de iniciado pues no tenía conocimiento del mismo. Fue a través de una amiga (Rosa Esmirna) y vecina del barrio, que se enteró de la existencia del proyecto y juntas asistieron al Centro Demostrativo (CDC-P) ubicado en los predios del distrito VII de la Alcaldía Municipal de Managua. En el CDC-P fue invitada a construir su propio huerto, por parte de la responsable del Centro.



(Foto: Huerto familiar de Suyen Gunera, Laureles Sur/Eduardo Murillo)

Doña Suyen ha participado con el proyecto en:

- Recibido 02 módulos de capacitación acerca de cómo producir hortalizas.
- Recibido herramientas mayores (palas, picos, piochas, carretillas, etc.) y de herramientas menores (escardadores, palitas, rastrillos, perforadores, rayadores, etc.) para trabajar su huerto.
- Dotada de un tanque de 5000 litros para la captación y almacenamiento de agua de lluvia, necesaria para regar las hortalizas, que está usando apropiadamente.
- Ha recibido asistencia técnica, principalmente en el propio sitio del CDC-P, debido a su constante asistencia al mismo.

Ha sido tan hermoso y contundente el interés y la motivación, de doña Suyen, que ella y sus 03 hijos asisten regularmente al CDC-P a colaborar con el quehacer diario. El proceso de Enamoramiento – Aprender – Hacer ha sido tan apropiado e internalizado, que doña Suyen dispone de huerto en su hogar, el que perfectamente puede funcionar como un mini centro demostrativo y de capacitación.

En la construcción de su huerto, participa junto a todos sus hijos. Cada uno tiene sus propias responsabilidades. Así uno de los varones, menor de edad, es quien efectúa los diseños (corte, pintura y dibujo) en las llantas; otro se encarga de siembra y riego; otro se encarga de la preparación de suelos y sustratos y así sucesivamente, mostrando una gran motivación para cumplir con su tarea doméstica, conversada y acordada con todo su grupo familiar.

A pesar de tener poco tiempo de iniciar la construcción de su huerto familiar (cultivos están en buenas condiciones, pero recién establecidos), ya se contabiliza lo siguiente:

Cultivo	Producción	Usado para
Remolacha	En crecimiento	-
Tomate	En crecimiento	-
Cebolla	En crecimiento	-
Lechuga	13 lechugas	Consumo
Rábano	24 unidades	Consumo y regalo en la iglesia
Pepino	1 unidad	Consumo
Apio	En crecimiento	-
Zanahoria	En crecimiento	-
Berenjena	En crecimiento	-
Acelga	En crecimiento	-
Chile	8 unidades	Consumo en chileros
Chiltoma	En crecimiento	-
Espinaca	En crecimiento	-
Yerbabuena	En crecimiento	-
Culantro	20 hojas	Consumo en sopa
Repollo	En crecimiento	-

De todos estos cultivos, destacan tres en particular:

- El cultivo que más le gusta a la jefa de familia es: Tomate
- El cultivo que prefiere consumir la familia entera es: Lechuga.
- El cultivo, que la jefa de familia, considera más nutritivo para su hogar es: Zanahoria y Remolacha.

Las tecnologías utilizadas son muchísimas y variadas, con presencia de camas, llantas, botellas, panas, destacando que el uso de recipientes es el más frecuente.

Hacia la sostenibilidad de los huertos familiares.

Producto de su participación destacada en todas las acciones del proyecto, doña Marisol fue propuesta por sus vecinas para ser promotora urbana. Por esto, fue invitada por el proyecto a ser parte de un grupo especial destinado a la promotoría. Luego de un proceso intenso de capacitación sobre el quehacer de un promotor y dotarla de conocimientos indispensables para ello, ha sido designada por INTA como promotora urbana que respalda el trabajo de los técnicos y que asegura la continuidad del trabajo en el huerto, una vez finalizado el proyecto.

Este proyecto es bueno porque apoya a las familias a tener conocimiento para sembrar nuestras propias hortalizas y así no tener que comprarlas en las ventas, porque no hay riales”, Suyen Gunera, Noviembre 2012

Además, las promotoras por su vinculación institucional y organizacional comunitaria, se constituyen en el bastión social para impulsar, promover y asegurar la existencia de los huertos, más allá de la vida del proyecto.

Como promotora, no recibe salario ni ayuda financiera. Le gusta porque apoya a las familias a tener conocimiento para sembrar sus hortalizas.

Considerando que la vida del proyecto termina, Doña Suyen considera que ella puede producir semilla de chiltoma, de tomate, de chile y de pepino. Hace falta identificar de donde se obtendrá la semilla de cultivos tales como Acelga, lechuga, cebolla, rábano, remolacha y zanahoria. Esta es su principal preocupación.

C. Enfoque especial: el control de calidad de agua, la captación de lluvias, y el tratamiento y el reutilizo de aguas residuales

Producto de una decisión conjunta entre el Gobierno de Nicaragua y la FAO, se seleccionó el Municipio de Ciudad Sandino y Los Laureles Sur, como las áreas en donde se iban a desarrollar las actividades de AUP y en lo que respecta particularmente al uso del agua para riego se encontraron los siguientes problemas:

1. Al identificar fuentes de alimentación superficiales, se constató que en ambas zonas en donde se iba a ejecutar el proyecto no poseían corrientes superficiales permanentes ya que sus corrientes son efímeras, aparecen en invierno y desaparecen en verano.
2. Al analizar y realizar el Balance Hídrico, el acuífero de Managua solamente tiene recursos disponibles para nuevos usos en su sector oriental estimados en 25,5 millones de m³/año. El sector central y el occidental están sobre-explotados con un déficit anual de 26,8 millones y 7,5 millones de m³ respectivamente.
3. En lo que respecta al lago de Managua, la ciudad de Managua vierte sus aguas residuales sin tratamiento alguno en el lago de Managua a razón de 130.000 m³ diarios, es decir unos 47 millones de m³ al año. Al momento en que se estaba formulando la propuesta se estaba construyendo una planta de tratamiento primario mediante lagunas de sedimentación y oxigenación. Información de ENACAL, indicaba que en los próximos veinte años solamente se podrá mejorar la calidad ambiental del lago, pero las aguas no cumplirán todavía las normas de calidad para el riego.
4. Las zonas seleccionadas para el proyecto en ese momento no contaban con el servicio de Agua Potable, por lo cual había que descartar toda alternativa que implicase el uso de redes domiciliarias para el uso del riego en el cultivo de hortalizas.

Captación del Agua de Lluvia para el riego de hortalizas.

En el contexto señalado, no era posible ni el uso de aguas superficiales, ni el uso de aguas subterráneas, razón por la cual la alimentación de agua para el riego en los cultivos de hortalizas se ha basado en la captación y almacenamiento del Agua de Lluvia.

La captación de agua de lluvia, se efectúa mediante un sistema que debe cumplir algunas especificaciones técnicas y está compuesto por:

1. Área de Captación.
2. Tanques de Almacenamiento.

Area de Captación.

Una vez preseleccionados los destinatarios se realizaba una inspección de campo técnica con el objetivo de valorar si al menos la familia preseleccionada tenía un área mínima en techo de 10 ms².

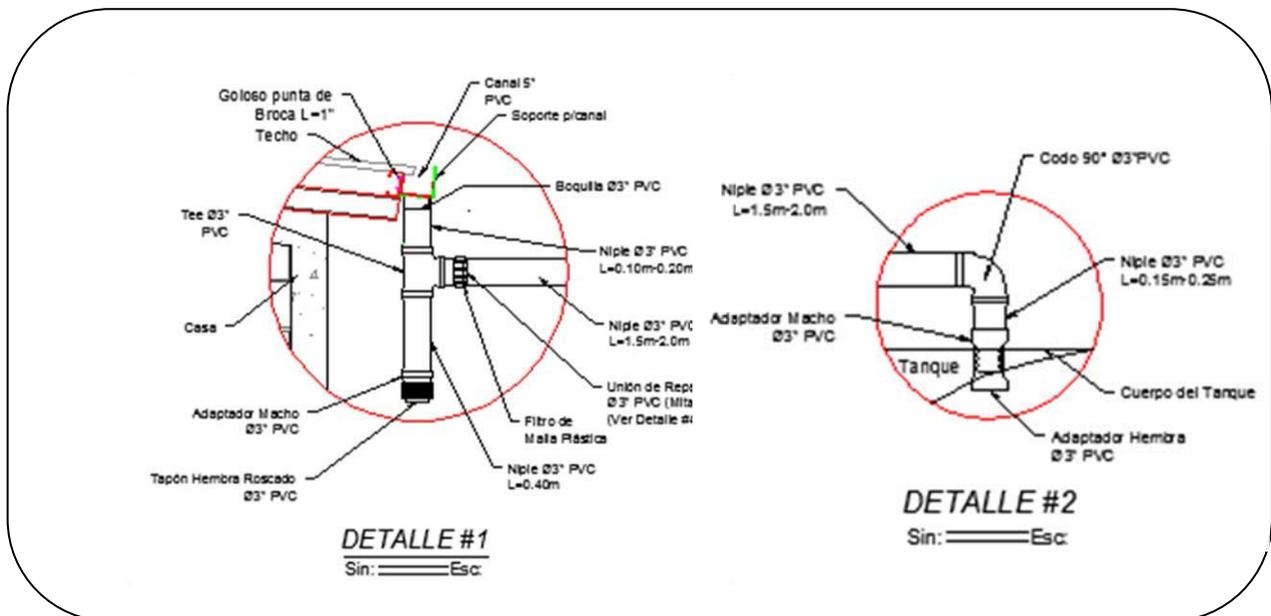
Captación de Agua de Lluvia.

En cada casa se realiza e instala un canal de aducción al tanque de almacenamiento el cual está compuesto por:

- Un canal de 6 metros (ms) con una sección transversal rectangular, con un ancho mínimo de 12.7 cms, equivalente a 5 pulgadas; con boquilla de salida de Ø 7.62cm, equivalente a 3 pulgadas. La tubería PVC debe cumplir con la norma 1120ASTM D 2241 SDR41.

- La acometida entre el canal de aducción hasta el tanque debe poseer una T de acople que permita drenar el agua de las primeras lluvias y por tanto esta tubería debe tener un tapón final con rosca desmontable que permita drenar las aguas que sirven de lavado al inicio del invierno. En general, después del verano o después de una semana sin lluvia no se recomienda que las primeras lluvias ingresen al tanque de almacenamiento puesto que en los techos ya acumulado polvo o desperdicios de animales caseros o pájaros y palomas que normalmente forman parte de la fauna urbana. De igual manera, al unir la T con el tanque antes de la entrada a la boquilla de tanque debe ubicarse un filtro de malla plástica que impida la entrada de residuos sólidos hasta el área de almacenamiento del tanque.

Detalles de la acometida hacia el tubo de limpieza y la acometida al tanque de almacenamiento



Tanques de Almacenamiento.

El tanque de almacenamiento debe estar construido con dos capas de resinas plásticas de alta tecnología; la capa exterior de color que bloquea la penetración de los rayos de luz (negro o azul); o para bloquear los rayos ultravioletas y el color blanco compuesto por polímeros antibacterianos. La forma del tanque se recomienda cilíndrica vertical, con tapadera de rosca circular con acometida desmontable y los accesorios de acometida responden a los planos de diseño (véase esquema de captación de agua de lluvia).

Estimaciones de Captación de Agua de Lluvia.

La capacidad de almacenamiento del tanque debe obedecer a la demanda que requieren los cultivos durante el período seco. Para el caso de Nicaragua, el cálculo se hizo con base en una evapotranspiración de la zona del proyecto de 8 mm/diarios y en área máxima de 20 ms².

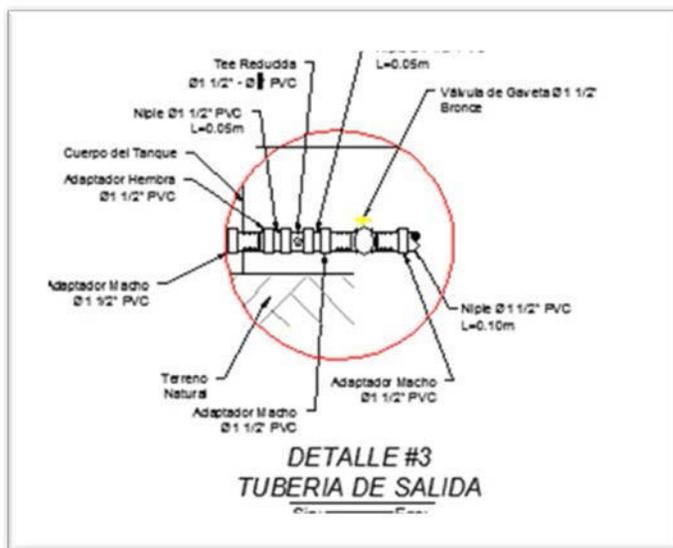
El tanque una vez instalado, es capaz de recoger agua de una superficie mínima de 10 ms², esto se debe a que está conectado al techo de la vivienda.

Considerando que la zona climática donde se desarrolla la experiencia, tiene una pluviometría media anual de 1300 milímetros. Esto significa que hay una precipitación de 1300 litros por metro cuadrado. Dado que hay 10 m² de captación, se concluye que caen 13,000 litros de agua por techo de vivienda.

El tanque seleccionado como se indicaba, tiene una capacidad de 5,000 litros, lo que permite llenarlo en dos ocasiones o más, durante una época lluviosa.

En términos de balance hídrico. Considerando que el tanque se llena dos veces, o sea que hay una captación de 10,000 litros, significa que si colocamos 500 tanques como es el caso del proyecto AUP, entonces se ha captado 5,000,000 (cinco millones de litros de agua) equivalentes a 5,000 (cinco mil) metros cúbicos de agua, los cuales ya no están escurriendo superficialmente. Por el contrario, se está mitigando el cambio climático, mediante cambios en el balance hídrico, con el incremento del aporte de agua al suelo enriqueciendo el manto acuífero y el riego de hortalizas y frutales.

Tubería de Salida

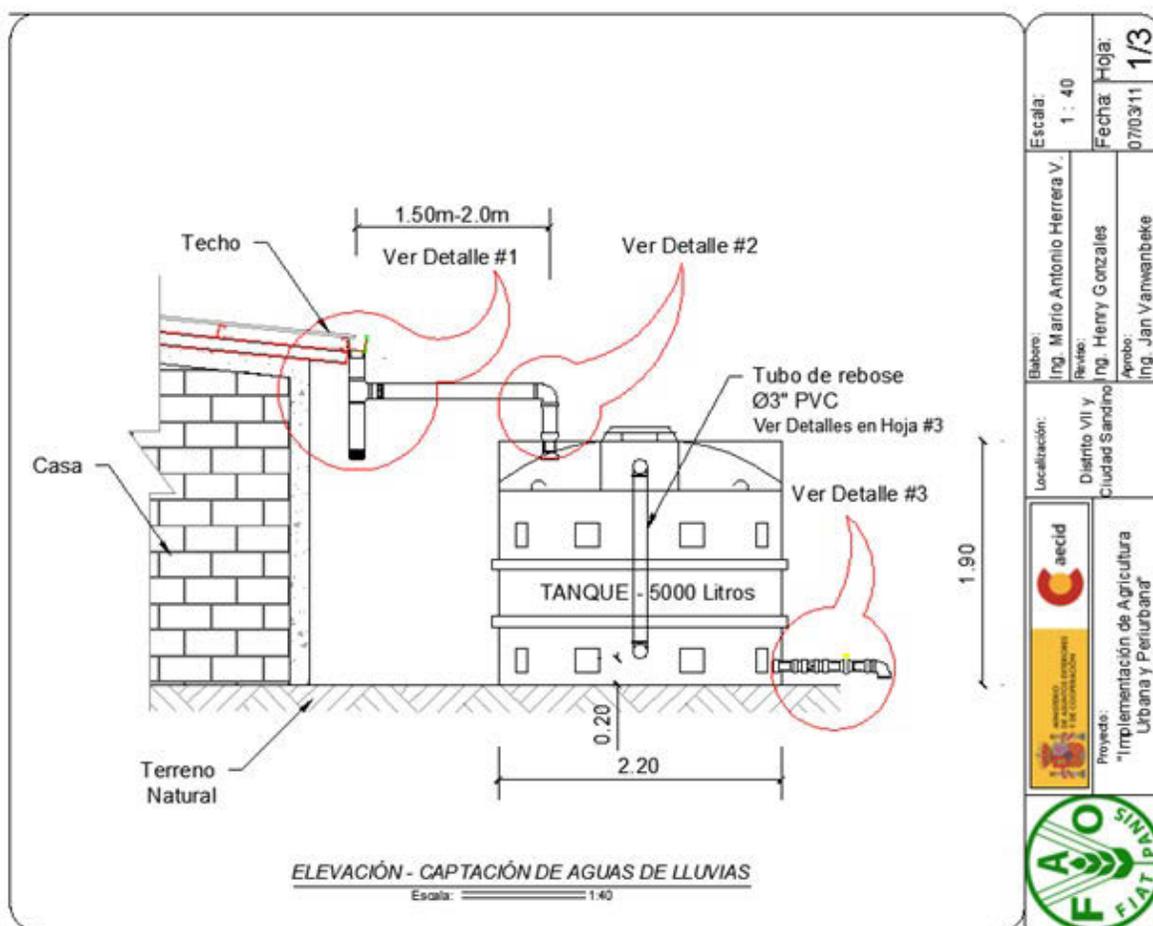


Las formas de los tanques deben tener un diseño geométrico óptimo, la reacción idónea de altura/diámetro para minimizar la fatiga (crack resistance). El periodo de vida útil de los tanques debe buscarse superior a los 25 años.

La estructura del tanque debe tener refuerzos en el cuerpo y hombros para evitar deformación y resistencia al viento.

En la parte inferior del tanque dispone de una llave de paso regulable que permita administrar el volumen almacenado.

Esquema del sistema de captación de aguas de lluvia.



Como la capacidad de almacenamiento del tanque seleccionado en el proyecto es inferior a la demanda de satisfacción hídrica que requerían los cultivos durante el período seco que se prolonga hasta seis meses en el país. En el capítulo siguiente usted encontrará el sistema de riego que en el país hemos denominado bote-riego, en donde los detalles técnicos se presentan en ese capítulo.

Requisitos a tomar en cuenta para la selección del Tanque de Almacenamiento

A continuación se presentan algunas recomendaciones que formaron parte de los criterios de selección utilizados en el Desarrollo del Proyecto en Agricultura Urbana y Periurbana en Ciudad Sandino y en el barrio los Laureles Sur en el Municipio de Managua:

Propiedades físico-químicas: El tanque es bi-capa, en donde la capa externa es de color negro para bloquear el paso de luz y la formación de algas (lama) y por dentro una capa blanca para inhibir la proliferación de bacterias. La capa interior es elaborada a base de polietileno de alta densidad sin pigmentos. La capa exterior es elaborada a base de polietileno de alta densidad compuesto para proteger de la intemperie y atmósfera

corrosiva. El espesor mínimo de la capa color negro o azul debe ser 8 milímetros (mm) y la antibacterial de 5 milímetros (mm). En general, el espesor de las paredes del tanque deben ser mayor o igual a 13 milímetros (mm).

Propiedades Físicas: El tanque tiene forma cilíndrica vertical. En la parte superior tiene una conexión anti-viento (anclaje). El espesor de las capas de plástico garantiza la resistencia mecánica al impacto y capacidad para contener el máximo volumen y peso de su contenido.

Propiedades químicas: El tanque está elaborado a base de resinas plásticas de alta tecnología, dúctil y tenaz; de gran estabilidad dimensional y resistencia a las condiciones de intemperie. Es reciclable por varios métodos. Tiene gran resistencia al impacto y durabilidad superior a 10 años.



(Foto: Proceso de fabricación del tanque bi-capas/Eduardo Murillo)

Dimensiones:

Magnitud	Volumen del tanque
	5,000 litros ²⁶
Altura tanque (m)	1.60 – 2.50
Diámetro tanque (m)	1.60 – 2.50
Diámetro tapa (cm)	> 35
Peso (Kg)	75 - 125

Inocuidad: El tanque está elaborado a base de resina plásticas de alta tecnología, estable e inerte, con certificación sanitaria y de inocuidad acorde a las normas comúnmente aceptadas en la región centroamericana.

Seguridad: El tanque está elaborado con muy buena resistencia eléctrica y baja inflamabilidad (debería reblandecer a temperaturas mayores a 60° C).

Manejo: El diseño y orificio de la tapa facilita el mantenimiento y la limpieza interna del tanque.



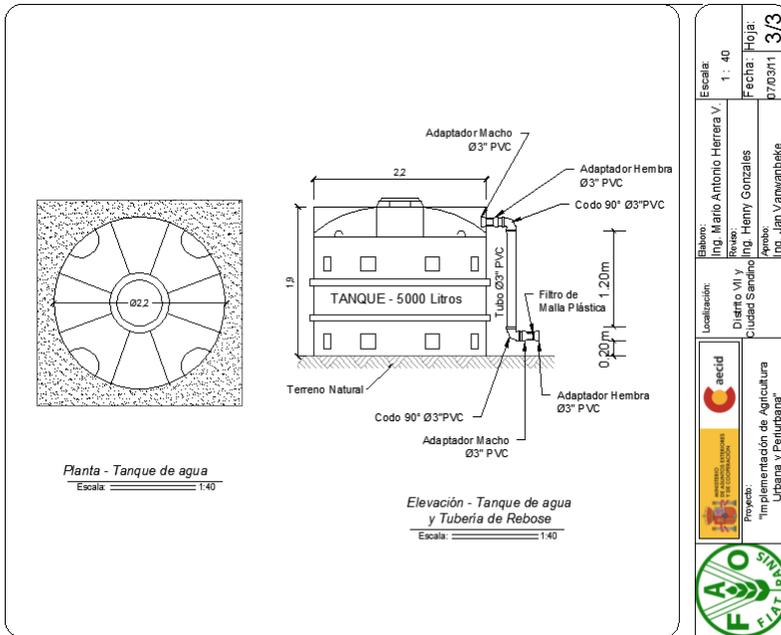
(Foto: Tanque – Ciudad Sandino/Eduardo Murillo)

²⁶ El volumen de almacenamiento en este caso particular fue de 5,000 ls. Este valor depende de la demanda que resulta en cada caso en particular-

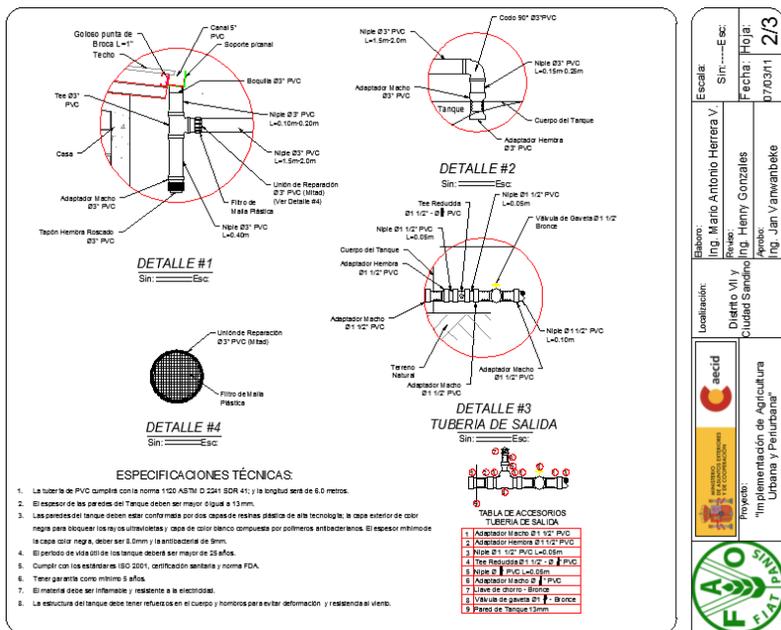
En Nicaragua, a la Empresa que se adjudicó la construcción de los tanques se le solicitó además que cada tanque estuviese identificado por un código que indica:

- El código del proyecto GCP/NIC/038/SPA,
- Fecha en que se fabricó
- Numero del tanque adquirido del 01 al 500
- Código de calidad de la empresa.

Esquemas Generales del Sistema de Captación de Aguas de Lluvia.



Sistema de riego especializado para agricultura urbana y periurbana: Bote-riego.

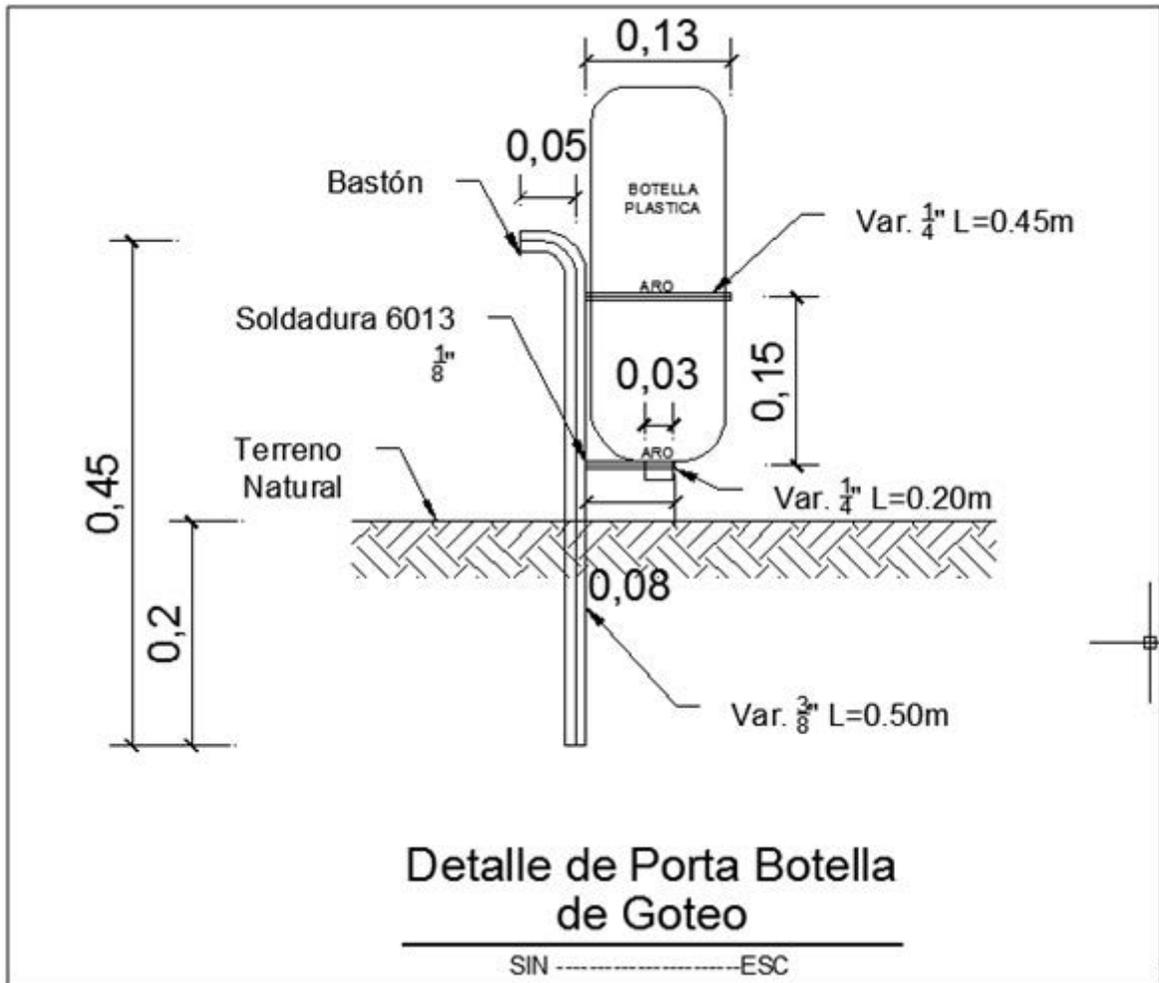


Construcción Paso a Paso de los Sistemas de “BOTE-RIEGO”.

Se utilizan botellas plásticas provenientes del consumo de refrescos gaseosos de 1.5, 2.0 y 3.0 litros.

Paso 1.- Construcción del Porta Botella.

El primer paso consiste en la construcción de un bastón con varilla de hierro liso y $\phi 3/8''$, en donde los aros en donde se sostiene el pico de la botella y el aro que sostiene el cuerpo de la botella tienen un $\phi 1/4''$. Véase figura de vista frontal que se presenta a continuación:



La construcción igualmente puede hacerse de madera el bastón y el sostén de la botella se construye con una botella de un mayor diámetro. Es importante tomar en cuenta que debido al diámetro del bastón metálico es fácilmente ajustable al movimiento del peso de la botella con agua y no lastima el sistema radicular, en cambio; normalmente la madera por su grosor y el poco cuidado si puede lastimar el sistema radicular sino se instala con cuidado.

Paso 2.- Selección de botellas.

La selección de la botella debe de guardar correspondencia con el desarrollo vegetativo de la planta.

Es recomendable, para el cultivo de tomate, mientras no haya más resultados investigativos, la aplicación de un litro de agua en los primeros 20 días después del trasplante; 2 litros en los siguientes 15 días y tres litros después de los 35 días. Una vez que se ha asegurado la floración y la fructificación se empieza a disminuir las normas parciales de riego.



(Foto: CDC- Ciudad Sandino/Eduardo Murillo)

Es importante conocer, que una vez que se tienen las botellas, todas si excepción deben lavarse antes de utilizarse para el riego. Tener botellas grasosas e igualmente con azúcar en el interior hace que se proliferen hormigas al derredor y más bien traemos problemas al cultivo. Igualmente deben de quitarse las etiquetas en las botellas para poder monitorear el caudal en el tiempo.

Paso 3.- Goteros.

Se recomienda un gotero de botón auto compensado tipo corona.

El gotero auto compensado es desmontable y tiene un caudal de 4 litros por hora que alcanzan estos litros trabajando a 1.5 atmósfera de presión, acorde a la descripción del fabricante.

La regularidad de este gotero se debe a la gran calidad de la membrana de su interior y que cada gotero es apretado a la misma fuerza por una máquina.

Adaptación Tecnológica: El caudal generado en las botellas, varía con respecto a las especificaciones del fabricante (el fabricante los hace para sistemas de micro riego que funcionan con rangos pre-establecidos de presión). Las botellas llenas de agua en posición

vertical cerca del suelo generan presiones mínimas que hacen que el gotero se comporte de forma diferente.

Para propósitos de funcionalidad, se hicieron las siguientes adaptaciones aplicables a la realidad de una botella de 1.5 a 3.0 Litros. Los resultados son los siguientes:

- a. La presión que genera una botella de 1.5 a 3.0 L, varía por la altura de la columna de agua (20 a 35 cm). A menor presión, el caudal del gotero es mucho menor de lo que el fabricante establece (muy deseable para el propósito de aplicación de riego con botella para producción de hortalizas, pues nuestro objetivo es que la botella dure una buena cantidad de horas para mantener la bulba de mojado por un período prolongado para mayor eficiencia en la absorción por las raíces de la planta, por consiguiente el riego se recomienda después de las cuatro de la tarde, en donde la transpiración es mínima y durante la noche se aplica la norma de riego).
- b. El caudal de salida varía dependiendo de la posición de la botella (vertical 180% u oblicua 45°, etc.). El caudal es mayor en la medida que la botella esté en una posición más vertical, y entre más oblicua es la posición, menor es el caudal.
- c. El caudal varía dependiendo de la cantidad de agua en la botella, a mayor contenido de agua en la botella (recién llenada) el caudal es mayor, en la medida que la botella se va vaciando, el caudal va disminuyendo. Esto sucede con los goteros auto compensados, no obstante; de manera general para las condiciones en Nicaragua, un caudal que oscila entre 100 y 135 gotas por minuto ha dado buenos resultados para la aplicación del agua de riego. Cuando se utiliza el gotero utilizando como regulador en el pico de la botella una esponja se recomienda regular su caudal entre 60 a 80 gotas por minuto.

Paso 4.- Construcción.

1. Materiales a utilizar: La foto siguiente muestra lo que necesitamos para adaptar la botella al riego por goteo: botella plástica de 1, 2 o 3 litros; clavo de zinc de tres pulgadas (se recomienda el de zinc por lo que es corrugado), cuchilla afilada, tapón de la botella y martillo.



(Foto: Materiales necesarios para adaptar la botella al riego por goteo/Eduardo Murillo)

2. Hoyo en la tapa de la botella.

Se hace un hoyo utilizando el clavo de zinc en el centro de la tapa de la botella, tratando que haya rugosidad al hacer el hoyo y evitar que con la presión del agua en la botella se salga el gotero.

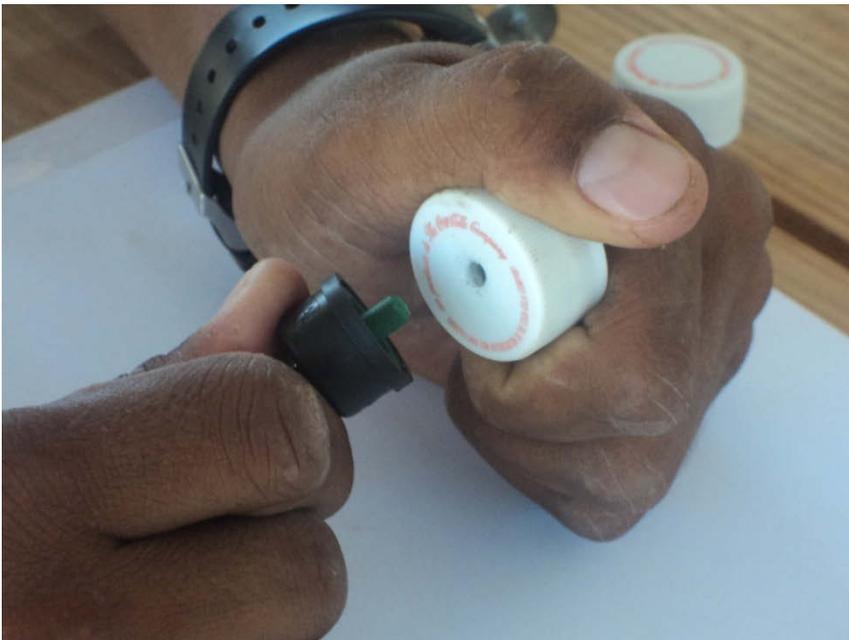




(Fotos: Eduardo Murillo)

3. Instalación del gotero en la tapa.

Una vez que se ha hecho el hoyo en la tapa, se observa el gotero puesto que en él hay una flecha que indica la dirección del flujo y en consecuencia en esa posición debe de instalarse el gotero en la tapa de la botella, es decir, debe ser del lado liso ya que si se hace del lado contrario no se podrá desmontar de la tapa de la botella y la limpieza manual no es posible en consecuencia el gotero se pierde al no poder darle mantenimiento. La misma situación se presentaría se aplica silicona en la tapa de la botella.





(Fotos: Eduardo Murillo)

4. Abertura en el fondo de la botella.

La serie de fotografías muestran la secuencia como hacerse el orificio, en donde se instala un embudo para el llenado de las botellas. La experiencia ha enseñado los malos resultados si se abre toda la parte de abajo de la botella. Fácilmente las botellas se azolvan y los goteros se tapan por lo cual el mantenimiento debe ser más continuo. Igualmente se ha mostrado como se debe hacer el corte del orificio y donde se indica de manera punteada no debe cortarse para utilizarlo como tapón y bisagra a la vez.





(Fotos: Eduardo Murillo)

5. Aplicación del Agua en la botella.

Para la aplicación del agua en la botella tenemos que auxiliarnos de un embudo que nos permita llenar la botella y al final del llenado una vez sacado el embudo se debe proceder al cierre del tapón o cierre con que se ha hecho el corte en la botella.



6. Aplicación del riego, para cultivo de tomate y chiltoma.
 - Desde el trasplante hasta los 20 ddt (días después del trasplante) aplicar agua usando la botella de 1.5 litros.
 - Desde los 21 ddt²⁷ hasta la fructificación aplicar agua usando una botella de 2.0 litros.
 - Durante la fructificación, usar botella de 3.0 litros.
 - Después de la primer cosecha, se fertiliza con 01 libra de compost por planta y luego se continua el riego usando la botella de 3.0 litros.

²⁷ Ddt= Días después del trasplante

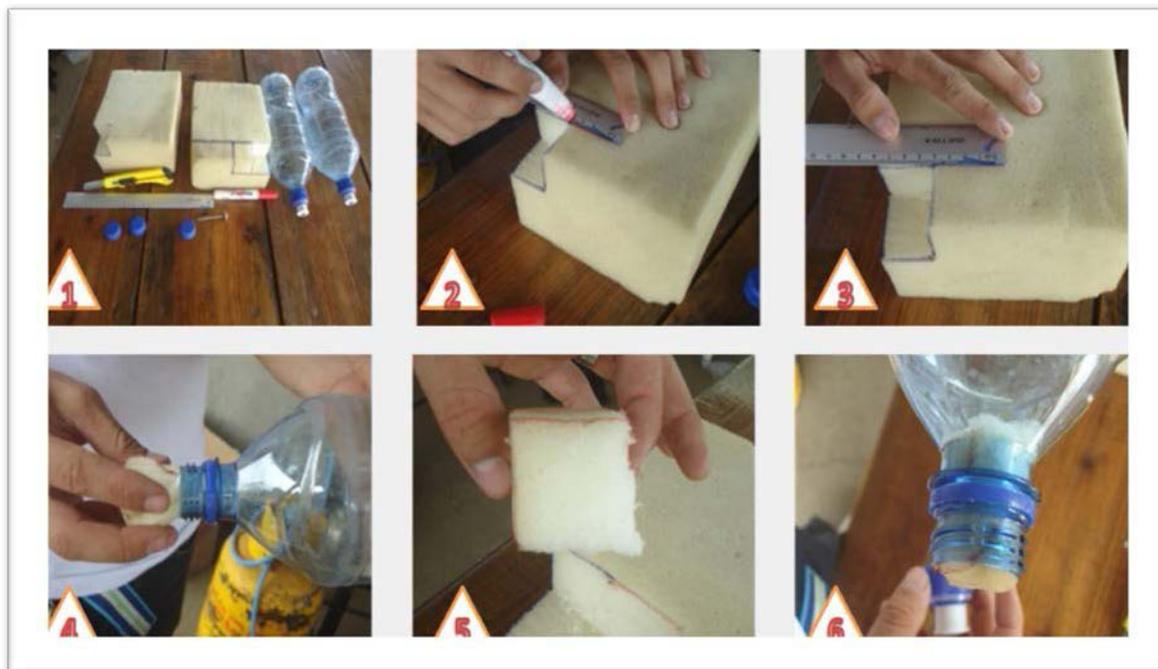
Producto de la experiencia de campo, se han obtenido las siguientes opciones:

- *Agregar un pie de amigo perpendicular a la estaca de la porta botella, para evitar que colapse.*
- *Hacerle la argolla (donde se ensarta la botella) igual al diámetro de una botella de 3 litros.*
- *Regular el número de gotas por minutos mediante la introducción de una esponja dentro de la botella. Actualmente se contabilizan de 132 a 135 gotas por minuto, a este ritmo 3 litros de agua se descargan entre 3 horas 48 min y 4 horas.*
- *Sustituir la estaca de metal, por una estaca de madera.*
- *Sustituir la argolla por una botella (cortada por la boca y por el fondo) que sirve de receptor y sostén de la botella que contendrá el agua para riego*

7. Resultados de experimentación mediante el uso de esponja para sustituir el gotero autocompensante en el bote-riego.

Mediante la experimentación se ha determinado que los goteros autocompensantes, de costo comercial elevado, se puede sustituir con un trozo de esponja de bajísimo costo comercial y los resultados han sido altamente satisfactorios, obteniendo un aceptable caudal (gotas por minutos).

La galería de foto que a continuación se presentan expresan, en su continuidad, la manera de construir la adaptación tecnológica generada por el proyecto de Agricultura Urbana en Nicaragua.



A través del proyecto AUP en Laureles Sur se logró producir, consumir e innovar los siguientes cultivos de hortalizas para su réplica en el establecimiento de huertos familiares con las familias destinatarias: Tomate, chiltoma, cebolla, lechuga, acelga, rábano, espinaca, berenjena, ayote, pipián, pepino, frijol de vara, papaya.

En Ciudad Sandino se produjo y consumió las siguientes hortalizas: cebolla, rábano, tomate, apio, zanahoria, pepino, chiltoma, ayote, lechuga, remolacha, yerbabuena, acelga, pepermint, berenjena, espinaca, camote, perejil, albahaca.

Producción obtenida en los CDC-P

Producción obtenida	Laureles sur (gr) ²⁸	Ciudad Sandino (gr) ²⁹
Cebolla	73,791	61,232
Rábano	22,453	9,564
Tomate	280,406	155,975
Apio	--	1,239
Zanahoria	128,570	82,338
Chiltoma	15,030	--
Pepino	41,220	--
Ayote	20,592	13,178
Lechuga	47,883	21,742
Remolacha	42,123	41,594
Yerbabuena	--	598
Acelga	42,467	26,081
Pepermint	--	293
Berenjena	511,875	25,368
Espinaca	5,742	1,889
Perejil	--	207
Albahaca	--	5,660

²⁸ Producción registrada durante el año 2012.

²⁹ Producción registrada durante el año 2012.

El consumo promedio de hortalizas por familia destinataria logró su efecto en la mejora de la dieta familiar. Los resultados indican que el consumo promedio de hortalizas, comparando el año 2010 (la línea base se realizó en el último trimestre del año, ya que el proyecto empieza en Junio/2010) con el año 2012 (la evaluación ex post se realiza en el último trimestre del 2012), ha mejorado en un 61.5% comparando el consumo de inicio con el consumo del final del proyecto³⁰. Debe subrayarse que el proyecto se había propuesto mejorar el consumo en un 15%. En la línea base levantada en el año 2010 el promedio de gramos consumido de hortalizas por persona por día era de 59.96 gr, en el año 2012 el promedio aumento a 97.55gr por persona por día, el aumento fue de 37.59 gr. La siguiente tabla refleja el promedio de gramos consumido por persona por día y por zona de intervención en el año 2010 y el año 2012. Observamos que el municipio de Managua el comportamiento fue homogéneo con una tendencia de aumento en el consumo de hortalizas por persona por día hubo, reflejando una mejora en el consumo per cápita.

Tasa de variación del consumo promedio de hortalizas por familia destinatarias.

Promedio de consumo per cápita de hortalizas			
Barrio	Media 2010	Media 2012	Diferencia
Municipio de Ciudad Sandino			
Zona 5	30.7	20.54	-10.16
Zona 6	38.3	8.71	-29.59
Zona 8	72.37	156.55	84.18
Bello Amanecer	38.19	80.45	42.26
Vista Hermosa	9.58	82.88	73.3
Carolina Calero	74.72	78.49	3.77
Gruta Xavier	66.33	117.21	50.88
Cuajachillo	66.63	95.51	28.88
Municipio de Managua			

³⁰ Datos tomados de la línea base al inicio del proyecto y la evaluación ex post realizada por el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA)

Promedio de consumo per cápita de hortalizas			
Barrio	Media 2010	Media 2012	Diferencia
Sector Uno	90.48	108.87	18.39
Sector Dos	57.06	88.73	31.67
Sector 3 Arnoldo Alemán	94.03	185.43	91.4
Sector 4 Arnoldo Alemán	63.62	106.83	43.21
Sector 6. Comandante Aureliano	61.5	72.33	10.83
Sector 7. Israel Galeano	37.87	138.71	100.84
Promedio total de consumo en gramos	59.96	97.55	37.59

D. Los desafíos: Los factores que limitan la práctica de la AUP en la ciudad

El Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH)³¹ en Nicaragua, indica que la agricultura urbana y periurbana (AUP) contribuyen al acceso de las familias a los alimentos. Una política encaminada a crear y fortalecer las capacidades productivas de las familias urbanas se convierte en una estrategia de seguridad y soberanía alimentaria, a la vez que genera recursos que ayuden a esas familias, a superar la pobreza.

El Gobierno de Nicaragua a través del Ministerio de Economía Familiar Comunitaria Cooperativa y Asociativa (MEFCCA)³² ha desarrollado una propuesta que consiste en desarrollar un programa de cinco años, dirigido a las familias que tienen PATIOS URBANOS Y PERI URBANOS; para fortalecer la unión de la familia, complementar su

³¹ PNDH= Plan Nacional de Desarrollo Humano

³² MEFCCA=Ministerio de Economía Familiar Comunitaria Cooperativa y Asociativa

dieta con alimentos sanos y nutritivos, reutilización de materiales, retomar, enseñar y robustecer las actividades la transformación de los productos alimenticios generados en los hogares, en fin, la generación de una conciencia de responsabilidad compartida y complementaria.

En lo que respecta a la captación y cosecha de agua que impulsa el MEFCCA, se enmarca en las políticas nacionales relativas a los recursos hídricos tales como la Ley No. 620 Ley General de Aguas Nacionales³³ en donde se establece el régimen legal de las aguas y de sus bienes, instrumentos de gestión, la planificación hídrica y la administración de agua, así como su uso y aprovechamiento incluido el uso humano y agropecuario y la protección del agua, entre otros puntos clave. En el Artículo 66 estipula que “Las aguas utilizadas para consumo humano tienen la más elevada e indeclinable prioridad para el Estado nicaragüense, no pudiendo estar supeditada ni condicionada a cualquier otro uso.”

El sector productivo prioriza la economía familiar, comunitaria y cooperativa, y la soberanía y seguridad alimentaria. En el PNDH se consigna la estrategia para aumentar y diversificar la producción de alimentos, incluye la producción para autoconsumo de las familias que tradicionalmente han sido productoras y que se encuentran en estado de pobreza. Entre las líneas de acción se especifica: *Impulsar la utilización de buenas prácticas productivas, así como la cosecha de agua y el uso racional de esta. Como medida estratégica para el uso de agua para riego, se impulsa el cambio del uso de aguas subterráneas por aguas superficiales a través de embalses, presas y micro-presas, así como la implementación de cosechas de agua que con sistemas de riego adecuados (de bajas presiones) permita producir la tierra durante dos estaciones, dadas las variaciones adversas del clima y periodos prolongados de sequías.*

Las políticas del Ministerio de Economía Familiar están regidas por el PNDH, las estrategias y líneas de acción constan de cuatro pilares:

- a. Producción de alimentos,
- b. Agroindustria de alimentos,
- c. Inversión productiva y
- d. Manejo sostenible de recursos naturales.

En cuanto a producción de alimentos la política se focaliza en la implementación de Políticas de Seguridad y Soberanía Alimentaria Nacional. También en el PNDH se establece que se dará impulso al establecimiento de huertos familiares, lo cual contribuirá a mejorar los patrones y consumo alimentario; se fomentará la creación de mecanismos de comercialización de sus productos; y se brindará asistencia técnica, capacitación y acceso a insumos, sobre todo semillas.

El programa Patio Saludable, refleja la prioridad del GRUN³⁴, el patio, genera y aumenta la producción primaria vinculada producción urbana y periurbana. Por otro lado, las estrategias, enfoques y metodologías de trabajo se han ratificado y fortalecido en el marco

³³ Ley 620, aprobada el 15 de Mayo del 2007 y Publicada en La Gaceta No. 169 del 04 de Septiembre del 2007

³⁴ GRUN=Gobierno de Reconstrucción y Unidad Nacional

de las políticas nacionales y de la situación favorable para el desarrollo y crecimiento de las familias.

En el diseño del Programa se han tomado en cuenta el fomento al desarrollo y transformación de la economía familiar, comunitaria, cooperativa y asociativa hacia mayores rendimientos y productividad en general y mayor valor agregado. Se destaca el rol de la estrategia productiva en garantizar la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional de la población, específicamente la estrategia agropecuaria, el fomento al desarrollo de la economía familia (PNDH, 2012), así como, las usanzas recogidas en las comunidades y las experiencias de FAO en el tema. Las lecciones principales que modulan el programa son las siguientes:

- *La necesidad de aplicar metodologías participativas que tomen en cuenta la visión y las culturas de los grupos.*
- *El impulso a la diversificación de medios de vida y oportunidades para mejorar ingresos y reducir la vulnerabilidad de poblaciones.*
- *El reconocimiento de la identidad cultural de las comunidades y sus hábitos alimenticios.*
- *La participación de la juventud como motor de promoción, ejecución y seguimiento de las actividades del programa.*
- *El fortalecimiento de las instituciones locales de gobierno para facilitar la apropiación del programa y la sostenibilidad.*
- *El rescate y “puesta en valor” de los conocimientos tradicionales para mejorar la producción y el manejo de la biodiversidad en los patios.*
- *Incorporación del adulto mayor para la recopilación de la sabiduría popular*
- *La aplicación de un enfoque de participación de familia que permite lograr resultados positivos en la promoción de la equidad de género un aumento de la autonomía y mayor autoestima en especial de las mujeres.*
- *Los indicadores para medir el impacto deben ser consensuados con los protagonistas.*

El programa Patio Saludable ya cuenta con experiencias previas en el país, el MEFCCA, con el apoyo de FAO, realiza actividades en campo y existe todo un proceso de elaboración de una estrategia nacional, talleres de capacitación, con el objetivo de fortalecer las capacidades de los profesionales que se involucraran en el programa.

Para fortalecer al programa “Patio Saludable”, se inició el proceso de generación de capacidades en recursos humanos, por tanto se ha capacitado en tecnología de implementación de patios saludables a 25 jóvenes profesionales de todos los departamentos de Nicaragua cuyo perfil profesional es en ciencias agrícolas y ramas afines.

E. Las oportunidades: Las estrategias y el enfoque para mejorar la contribución de la AUP a la seguridad alimentaria y al desarrollo socio-económico

El programa que ha elaborado el Gobierno contempla una estrategia acorde a los siguientes elementos:

Protocolo general de abordaje de las familias y evaluación general del patio.

La ejecución, desarrollo y puesta en práctica de un patio saludable tiene tres elementos indivisibles: el uso del agua, el uso de poca cantidad de suelos y la unidad familiar. En la práctica las producciones que se pueden lograr en los patios, son importantes, para la generación de una cultura de alimentación sana; de tal manera que ejecutar las formalidades de un protocolo en la marco del programa facilitara, el éxito de la ejecución individual y colectiva de las unidades del patio saludable.

Protocolo de abordaje de las familias

Detección de amenazas a la salud en los patios de las familias

El primer elemento que se recomienda observar es el agua, la fuente, su uso y la calidad debe ser suficiente que permita proteger sobradamente la salud humana y el medioambiente, en particular en los patios colectivos, ya que el agua está directamente implicada en la seguridad alimentaria y la salud de las familias.

- *Organizar el suministro de agua*
- *Saneamiento del agua usada presente en el patio*
- *Protección del área a usarse contra las inclemencias del clima y los riesgos naturales y humanos.*
- *Buscar junto con las autoridades de salud las causas y la eliminación de las enfermedades presentes en las familias y los animales que puedan provenir de los patios o que puedan afectar e infectar la producción.*

Protección de la fuente de agua

El enfoque integrado de la protección del agua debe aplicarse en un patio saludable, incluso en aquellos que usan el agua potable de la comunidad y el agua de lluvia.

- *Proteger el agua de contaminación y de vectores que puedan causar daños a la familia y a la producción de patio.*
- *Hacer lo correcto con el agua usada en las diferentes actividades de la familia.*

Vigilancia y alerta.

Los sistemas de vigilancia y alerta rápida de brotes de enfermedades vinculadas con el agua, el suelo y a las plantas representan una disposición del proyecto programa patio saludable y son esenciales para implementarlo con éxito.

- *Inspeccionar las aguas que se usan en el patio*
- *Inspeccionar las plantas que se reciben y las que están establecidas.*
- *Comunicar a las autoridades los brotes de enfermedades o cambios sospechosos.*

Hacer manifiesta la responsabilidad compartida.

El programa patio saludable no debe interpretarse como un solución de suma nula, al contrario entre más se involucren los protagonistas la prosperidad de la familia será mayor, en última instancia, habrá adquirido cultura.

- *Capacitar a los protagonistas*
- *Proporcionar participación activa de los protagonistas, promoviendo las metas y objetivos propios.*
- *Organizar a los protagonistas en ramilletes de patios.*
- *Hacer alianzas renovadas contantemente con la juventud, educadores y técnicos locales.*

Asegurar los compromisos de y con las familias.

El Ministerio de Economía Familiar, revisará constantemente los compromisos adquiridos con las familias protagonistas del programa, esta revisión deberá partir de auditorías sociales.

- *Hacer alianzas con las organizaciones comunales.*
- *Proveer para la ejecución de patio a los más vulnerables*
- *Identificar y sistematizar las experiencias*

Sensibilizar a la comunidad y protagonistas individuales e intercambiar las experiencias.

Se reconoce todo el tiempo la importancia del desarrollo de capacidades centrada en los aspectos de uso, saneamiento suelo y agua, así como, el de las técnicas de producción de patio, en este sentido la capacitación de los técnicos y de las familias debe ser una tarea constante.

Promoción del derecho a tener un patio saludable y proteger al medio ambiente.

Los desarrollos recientes en el sistema de derechos humanos promovido por el gobierno de unidad nacional ha reforzado dicho reconocimiento de este derecho. Ahora, el desafío es transformar el derecho de alimentarse sana y dignamente, en una cultura.

Esta nueva cultura y sus diferentes expresiones locales que debe ser reconocida por todos los protagonistas del programa en especial por las juventudes, porque es de esta manera fortalecernos su permanencia y por los mayores porque obtendremos el conocimiento ancestral para mejorar la producción del patio.

- *Reconocer y fortalecer los buenos y propios hábitos alimenticios de una comunidad*
- *Opción preferencial por las familias con miembros vulnerables y/o capacidades diferentes.*
- *Garantizar la igualdad y la no discriminación por ningún motivo o imposición.*

Prepararse para el cambio que significa la ejecución del programa patio saludable.

Es indudable que los nuevos climas afectaran las reservas y la calidad de agua y de alimentos, el programa tiene líneas directrices y estrategias de acción tomado en cuenta las particularidades del territorio. Una de ellas es prepararse para la transformación y la comercialización de lo producido en los patios.

En ese sentido las acciones deben de ser ligadas a los actuales y los nuevos programas de la agro industria familiar. Tomando en cuenta la siguiente cadena:

- *Capacitar*
- *Producir*
- *Organizar*
- *Transformar lo producido*
- *Comercialización local justa*
- *Juntar productos y comerciar en bloque*

F. Conclusiones

1. La implementación de los Centros Demostrativos y Capacitación Productiva (CDC-P) con captación de agua de lluvia de buena calidad, es fundamental y es altamente necesario para la implementación de los huertos urbanos y periurbanos. Estos Centros han servido de vitrina a los destinatarios y ha permitido tomar conciencia en el radio de acción de las zonas de intervención que si se puede producir hortalizas y frutas en las áreas de nuestras casas.
2. Los procesos de capacitación, son los que permiten no solamente la enseñanza con el aprender haciendo de cómo producir en patios, sino también; aseguran la sostenibilidad de AUP con visión de futuro. Es este proceso de capacitación el que ha permitido construir la visión conjunta de agricultura urbana, como algo novedoso para lograr que la ciudad también produzca.
3. En Nicaragua se ha contemplado, desarrollar huertos escolares con visión conjunta de agricultura urbana con participación de estudiantes, profesores y padres de familia, con visión no productiva, sino; académica y pedagógica. Se ha comprobado que el complementar en las diferentes asignaturas las enseñanzas con los huertos, da una mejor calidad al desarrollo de la currícula.
4. Es importante desde que se empiezan los procesos de capacitación y desarrollo de los huertos en los hogares es formar y seleccionar a los mejores activistas que permita crear una red de promotores. Se ha ejecutado un proceso de capacitación y conformación de un grupo de promotores urbanos. Se inicia con la participación de destinatarios destacados, quienes luego de ser capacitados, trabajan ayudan a otros compañeros. Cada promotor es de un sector geográfico diferente para ampliar la cobertura.
5. La promotoría es uno de los pilares que está asegurando la continuidad de las acciones. Son los promotores quienes han logrado mantener y promover la permacultura. Generan e impulsan la animosidad entre los miembros de su comunidad alrededor de la seguridad alimentaria. Disponen de un liderazgo comprobado que permite asegurar que acciones de agricultura urbana se realicen de manera permanente y segura.

6. Uno de los primeros pasos estratégico de inicio del proyecto fue la firma de convenios interinstitucionales los cuales se realizaron con el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, con la Alcaldía de Managua y de Ciudad Sandino. No obstante; debe subrayarse el papel rector y de Monitoreo que se logró al establecer un Comité Nacional del Proyecto integrado por todas las instituciones participantes y conformándose como Órgano Rector.
7. El impacto de la producción de hortalizas en la ciudad generó un nivel de apropiación de las instituciones involucradas. Todas mostraron interés por los resultados, por la posibilidad de mejorar la seguridad alimentaria desde una producción limpia y hogareña. En la mayoría de los casos, se mostró interés por trasladar este impacto hacia sus respectivos territorios de incidencia y ser parte de esta iniciativa de agricultura urbana.
8. La mayor apropiación radica en las técnicas empleadas para la producción de hortalizas, que se basa en la reutilización de recipientes desechados, el uso de material local y el resultado (producción fresca y sana). Especialmente, conocer los resultados, invitaba a meditar acerca de las opciones culturales que nuestros antepasados venían haciendo y el rescate de dichas opciones.

Recomendaciones

Técnicas

1. Es importante que al momento de formular un proyecto de AUP, se tome en cuenta un tiempo inicial adicional al contemplado para la ejecución del proyecto, ya que normalmente el levantamiento de línea base y selección de beneficiarios se hace paralelamente al inicio de ejecución del proyecto. La ejecución paralela genera presión sobre la selección de los destinatarios y la ejecución de esa actividad requiere de tiempo suficiente para el debido análisis y posterior selección de los destinatarios. Además es necesario valorar el interés, la necesidad de familias y a la vez concientizar de los beneficios que trae un proyecto de huerto familiar.
2. La ejecución de este tipo de proyecto requiere de realizar un monitoreo constante sobre la calidad de agua y el manejo del tanque que se le están dando los destinatarios.
3. Es fundamental en la ejecución de proyectos AUP, brindar de manera muy eficiente el servicio de asistencia técnica ya que es la clave para la implementación correcta de los huertos familiares.
4. En las realidades de nuestros países, el módulo que contempla los aspectos de seguridad alimentaria y nutricional, tales como diferentes formas de preparación de las hortalizas, es fundamental para incidir sobre los cambios de cultura alimenticia y mejorar el patrón alimentario.

Formulación del proyecto

La formulación del proyecto presentó una acertada vinculación de la producción de hortalizas en la ciudad. Destaca el hecho de lograr que las propias familias generen parte de sus alimentos frescos, saludables y nutritivos. Además, es importante señalar que las ciudades seleccionadas obedecen a las características en donde debe implementarse el

modelo de Agricultura Urbana y Periurbana. En Managua la capital, es una ciudad que tiene una población de más de un millón de habitantes y es una de las once ciudades con más de un millón de población en América Latina. En el caso de Ciudad Sandino el 94% de su población es urbana. Ha sido exitosa la inclusión de dos municipios, geográficamente próximos, con gobiernos municipales que apuntan a la seguridad alimentaria como su prioridad.

El proyecto contó con un equipo técnico que desarrolló su trabajo basado en la mística y la entrega total. Un equipo técnico joven permitió conformar personal técnico humano con alta capacidad en manejo de hortalizas en la ciudad.

Dado el número de destinatarios y el número de técnicos correspondiente, se considera que la capacidad física estuvo reducida, lo que tuvo que ser subsanada mediante la participación de jóvenes voluntarios que apoyaban en la atención a los destinatarios. Este es un tema que debe ser considerado en la formulación de proyectos de ampliación o extensión.

Agronómicas

Al inicio del proyecto se partió de la premisa que muchas hortalizas se producían únicamente en sitios donde las temperaturas eran bajas y había pocas horas luz al día (fuerte nubosidad). Sin embargo, la producción de hortalizas en Managua y Ciudad Sandino, ha sido factor de impacto en la agricultura urbana. Se tenía el conocimiento agronómico que en Managua y Ciudad Sandino no se podría producir. Sin embargo, el uso de técnicas locales y de bajo costo, tal como el bote-riego, sombra controlada y uso de recipientes, han demostrado que se puede producir y con buenos rendimientos por unidad de área.

Constructivas

Establecer y conducir un centro demostrativo y de capacitación sobre agricultura urbana requiere de unas condiciones mínimas para su operatividad. El diseño inicial y su construcción estuvo directamente vinculada con las necesidades previamente conocidas, más aun, producto de la experiencia en la implantación del proyecto, se determinó la necesidad de contar con áreas tales como:

- Área de siembras de cultivos
- Área de invernaderos
- Área de lombricultura
- Área de oficina
- Área de capacitación
- Área de bodega
- Área de suministros (tierra, humus y compost, etc.)
- Área de descanso
- Área de almacenamiento de agua
- Área de seguridad de aparcamiento vehicular
- Área de conserva de desechos.

Ciudad de México, México

por Pablo Torres-Lima, Profesor-Investigador, Departamento de Producción Agrícola y Animal, Universidad Autónoma Metropolitana, y Luis Manuel Rodríguez-Sánchez (Universidad Autónoma Metropolitana)

A. Breve panorama de la ciudad

En la Ciudad de México, considerada como ciudad global (1), el proceso de urbanización ha sido acelerado y con manifestaciones marcadas por la evolución de la dinámica demográfica y de la ocupación de la superficie urbana de manera expansiva. Actualmente, la Zona Metropolitana del Valle de México, que en 2005 tenía registrado 19.2 millones de habitantes (2) está integrada por 59 municipios del Estado de México, 16 delegaciones del Distrito Federal y un municipio del Estado de Hidalgo. En la cual se reconoce una irreversible tendencia de dispersión y fragmentación del espacio urbano (3). Se estima que existía en 2010 una población en el Distrito Federal de 8 851,080 personas (4). Sin embargo, el proceso de expansión urbana continúa dirigiendo su crecimiento hacia el suelo de conservación, propiciando la degradación física y ecológica de espacios rurales, mediante la sobreexplotación de los mantos acuíferos, la desaparición de especies de flora y fauna, y la pérdida de la capacidad de regulación climática.

Agotados prácticamente los terrenos urbanos en el Distrito Federal, o retenidos por intereses inmobiliarios, los sectores populares demandantes de suelo y vivienda y sectores medios y bajos han encontrado una alternativa en la ocupación de terrenos no aptos para los asentamientos humanos, como altas pendientes, ubicados en cañadas y laderas montañosas. Se ha llevado a cabo la construcción de áreas urbanas en las zonas montañosas y planicies de las delegaciones del Distrito Federal que cuentan con unidades de producción agropecuaria o forestal, tales como Cuajimalpa, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Álvaro Obregón, Xochimilco, Tláhuac, Milpa Alta y Tlalpan, las cuales continúan colonizándose sin contar con posibilidades técnicas para proporcionar los servicios de agua potable y saneamiento. Se estima que en 2006 ocurrieron 857 asentamientos irregulares en estas ocho delegaciones ocupando 2,732.9 hectáreas (5). Las unidades de producción agropecuarias registradas en estas delegaciones corresponden a 12,045, destacando Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco con 5,395, 2,539 y 2,249, respectivamente (6).

En México, el desarrollo social ocupa diferentes estrategias de desarrollo (7), en particular se han fortalecido sus políticas e instituciones ambientales (8). Sin embargo, se estima en 2012 que el 45.5% de la población se encuentra en condiciones de pobreza, la cual es quien tenga al menos una carencia social y un ingreso menor a la línea de bienestar. En el Distrito Federal, el 28.9% de la población se ubica bajo esta condición principalmente debido a las restricciones en servicios de salud y servicios básicos de vivienda (9). Asimismo, el Distrito Federal cuenta con indicadores de resultados y de gestión para sus problemáticas de desarrollo social, la población que la padece, causas, efectos y características, sin embargo, no se ha detectado información de su medición ni se ha encontrado evidencia del uso o de estos estudios para mejorar su política de desarrollo social, particularmente los vinculados con los sectores de la alimentación y la agricultura (10).

Existen políticas en el Distrito Federal orientadas hacia la promoción del desarrollo sustentable mediante la aplicación de esquemas de planeación del ordenamiento territorial que permita la integración de las comunidades rurales con la zona urbana. Diversos programas

han realizado un análisis de la organización urbana de la ciudad y sus vínculos e interacción con otros sectores como el económico, social y medioambiental (11), con la finalidad de comprender y proyectar alternativamente el desarrollo urbano. Particularmente, temas diversos han sido considerados como parte de la sustentabilidad urbana, tales como biodiversidad; proyectos productivos; las chinampas; hidrología; políticas públicas; espacios públicos; estructura urbana y el análisis de datos geo-espaciales a diversas escalas territoriales.

B. Panorama general de la situación de la agricultura urbana y periurbana.

La AUP en el Valle de México se remonta a tiempos prehispánicos con el sistema altamente intensivo de producción de las chinampas, que permitía alimentar a la gran ciudad de Tenochtitlán. Este antiguo sistema se basaba en la construcción de suelos para la producción agrícola y la vivienda, creando una especie de islotes, rodeados de canales, en las zonas menos profundas de la Riviera lacustre. Este sistema aún sobrevive en nuestros días con una serie de modificaciones ambientales y tecnológicas que le han permitido sobreponerse en cierto grado, al crecimiento no planificado de la ciudad, en lo que ahora podríamos llamar zonas de producción suburbana. Otro sistema que prevalece desde tiempos remotos, es el de terrazas de producción de temporal en las laderas de las montañas, dedicadas a la siembra de milpa (asociación de maíz, frijol y calabaza) y al cultivo del maguey (agave a partir del cual se fabrica una bebida fermentada denominada pulque). El origen de estos sistemas obedeció fundamentalmente a la producción de alimentos para sostener a las comunidades que allí poblaban. Con la llegada de los españoles estos sistemas se complejizaron con nuevas especies, tanto animales como vegetales.

A diferencia de otras ciudades de América Latina, la AUP en la ciudad de México tiene su mayor producción y superficie en los espacios periurbanos y suburbanos, donde la agricultura se practica desde hace cientos de años. La agricultura propiamente urbana es aún muy incipiente, en tanto que no existe una cultura ampliamente extendida de cultivar dentro de las zonas propiamente urbanas (azoteas, jardines públicos o privados) para producir alimentos; además de que la alta densidad de edificación hace que los espacios urbanos verdes sean escasos o de poca extensión. Esto obedece en parte a que la ciudad, en las últimas décadas, no se ha enfrentado a una crisis alimentaria de alta magnitud, que hubiera podido llevar a sus habitantes y/o gobierno a emprender acciones más contundentes en este sentido (como sucedió en la Habana, Cuba durante el período especial). El poderoso y complejo sistema de acopio y distribución que representan las centrales de abasto del centro del país; la existencia de una importante producción e ingreso petrolero que el Estado administra y utiliza para sus programas sociales y de subsidios a los grandes productores y transportistas; así como la creciente importación de alimentos, han garantizado en cierta medida, que la Zona Metropolitana de la Ciudad de México haya tenido un flujo constante de alimentos para abastecer a todas las clases sociales, si bien, no con la calidad necesaria en todos los sectores de la población, sí con las cantidades suficientes para evitar un estallido social o el desarrollo de alternativas locales de producción estrictamente urbanas. Comprar alimentos en vez de producirlos (por ejemplo en el caso de las hortalizas) sigue siendo poco atractivo para la mayoría de los habitantes de la Ciudad de México, puesto que la producción requiere de un espacio y un tiempo que las personas no están dispuestas a dar dentro de su quehacer cotidiano. Por otro lado, el rápido y desmedido crecimiento de los supermercados que venden

hortalizas, muchas veces no tan baratas, pero de rápida y cómoda adquisición, no contribuye tampoco a la producción urbana de alimentos.



(Foto: Paisaje agrícola de la laguna de Chalco-Xico/Luis Manuel Rodríguez Sánchez)

La agricultura periurbana y suburbana, en cambio, han respondido desde hace muchos años a la producción de alimentos y otros productos para los mercados locales e incluso nacionales en la región centro del país. Así, encontramos por un lado, la producción de maíz, frutales, hortalizas y animales para el autoconsumo familiar y el abasto local dentro de los pueblos; y por otro, la producción a mayor escala de nopal verdura, amaranto, hortalizas (lechuga, brócoli, romerito, verdolaga) y platas de ornato (principalmente flor de Nochebuena) para los mercados urbanos locales y regionales. Por ello, esta agricultura es la más vigorosa en términos de ingresos económicos y volúmenes de producción; es una agricultura que se viene practicando desde hace más de 5 siglos y ha logrado sobrevivir exitosamente a la presión urbana, gracias a su constante adaptación, mediante la introducción reciente de nuevas especies como el nopal verdura en las laderas de Milpa Alta, anteriormente ocupadas por maíz; o a través del cultivo de flores en micro túneles donde antes había chinampas.

Se puede aseverar que la AUP en la Ciudad de México presenta tres grandes categorías (12 y 13), de acuerdo con su ubicación:

Periurbana: Agricultura que se practica en las zonas medias y altas que rodean a la ciudad con las menores densidades de población. Está constituida por superficies dedicadas a la producción de maíz, amaranto, nopal, avena, chícharo, ebo, y en menor proporción árboles frutales caducifolios y hortalizas. Generalmente las parcelas están cercanas al bosque y cuentan con superficies de ente 1 y 3 has. En estos espacios también se llevan a cabo la cría de ganado, principalmente borregos y becerros de engorda semiestabulados, conejos, cerdos, equinos y aves de corral. Se ubica en las delegaciones de Xochimilco (parte alta), Tlalpan, Milpa Alta, Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Cuajimalpa.

Suburbana: Agricultura que anteriormente se consideraba como periurbana y que ha quedado relativamente “encerradas” por la ciudad, con densidades habitacionales medias. Están constituida por la agricultura que se practicaba en los antiguos humedales; prevalecen los sistemas de chinampas y de tablas (largas fajas de tierra que antes fueron chinampas donde han desaparecido los canales circundantes). Son zonas que generalmente cuenta con aguas tratadas para el riego de hortalizas, maíz y plantas de ornato. En la mayoría de los poblados todavía se pueden encontrar ganadería de traspatio (borregos, conejos aves y equinos), así como pequeñas explotaciones de ganado lechero semiestabulado y porcino. Generalmente, las parcelas cuentan con superficies de una hectárea o menos. Esta se ubica en las zonas bajas de las delegaciones de Xochimilco y Tláhuac.

Urbana: Agricultura practicada en las nueve delegaciones con mayor densidad habitacional, de reciente creación y con poco desarrollo. Principalmente conformada por azoteas verdes y huertos hortícolas, centros de educación ambiental, centros penitenciarios, unidades habitacionales y colonias populares. Dentro de esta categoría también subsisten, aunque en un número cada vez más reducido, pequeños establos lecheros, sobre todo en la Delegación Iztapalapa.878.27



(Foto: Huerto del Mariposario Papalotl, Colonia Santa Catarina, Coyoacán/Fernando Rodríguez Rodríguez)

La agricultura en las zonas sub y periurbana ocupa una extensión de 22, 878 has y genera una producción con un valor aproximado de 1,378 millones de pesos anuales. El 88.5% de esta agricultura se realiza en condiciones de temporal. El 81.0% de la superficie cultivable corresponde a cultivos cíclicos y el 19.0% a perennes. El 86.1% de los cultivos cíclicos son de temporal y 13.9% de riego. En los cultivos perennes el 99.0% son de temporal y el 1.0% de riego. La avena forrajera y el maíz grano, ocupan el 71.8 % de la superficie anual de cultivos cíclicos. El cultivo de nopal representa el 92.8% de la superficie de cultivos perennes. Las

plantas de flores y de Nochebuena, así como la avena forrajera generan el 53.9% del valor total de los cultivos cíclicos y el nopal verdura contribuye con el 97.6% del valor de la producción de cultivos perennes. La ganadería está representada por las especies de ganado bovino, porcino, ovino, aves, conejos, equinos y abejas; el hato ganadero bovino en 2005 fue de 6,658 cabezas; la población porcina fue de 30,172; la de ovinos de 10,465 ovinos y la de aves de corral de 222,658. Las excretas de estos animales constituyen un valioso recurso para la fertilización de los suelos agrícolas, sin embargo, en la actualidad resultan insuficientes. La población económicamente activa ocupada en estas actividades agropecuarias asciende a unas 16,000 personas en 11,543 unidades de producción familiar.

El gobierno de la Ciudad de México, desde el año 2000 ha puesto una mayor atención en la AUP, sobre todo con el objetivo principal de mantener los servicios ambientales que las zonas sub y periurbanas ofrecen a la ciudad, y en menor medida, de garantizar un esquema de abasto alimentario local. Esta política se ha centrado en 3 secretarías: la de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC); la de Medio Ambiente (SMA) y en menor medida, la de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI). En general, se ha buscado apoyar más a los productores peri y suburbanos mediante proyectos que financian costos de inversión en infraestructura, equipamiento y capacitación técnica, fundamentalmente bajo esquemas productivos de bajo impacto ambiental en unidades de producción familiar. En la parte urbana se ha buscado apoyar la creación de huertos en casas, edificios, unidades habitacionales, baldíos, jardines y centros de readaptación social; en el periodo 2007-2009 la SEDERC financió 80 proyectos de este tipo con 3,179 beneficiarios. En el caso de traspattios y familiares sustentables, en el mismo periodo, se apoyaron 1,349 proyectos con 3,513 beneficiarios, principalmente otorgando financiamiento para la compra de animales y la construcción de traspattios ecológicos con pequeños invernaderos, huertos hortícolas, producción de hongos y flores.



(Foto: Azotea del Instituto de la Juventud del DF. Metro Colegio Militar, Delegación Miguel Hidalgo, México DF/Fernando Rodríguez Rodríguez)

En la gestión gubernamental durante 2000-2006, la SMA, promovió la creación de un sistema de certificación orgánica para los productores ecológicos del Distrito Federal, denominado Sello Verde y se logró establecer la norma NADF-002-RNAT-2002, que establece las condiciones para la agricultura ecológica en el suelo de conservación del Distrito Federal. Durante el período 2006-2012, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda desarrolló un Programa de Azoteas Verdes Productivas, promoviendo la instalación de huertos con sistemas de hidroponía. Actualmente, con fines de reducir el impacto ambiental de los contaminantes atmosféricos, también se estimula la construcción de azoteas verdes mediante el cultivo de plantas crasuláceas, haciendo descuentos en el impuesto predial de aquellas personas o empresas que instalen este tipo de jardines en sus propiedades.

Entre los instrumentos jurídicos que respaldan actualmente la AUP figuran: el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (que define la superficie del suelo de conservación, así como los diferentes zonas y regulaciones que existen dentro de éste); y la Ley Ambiental del Distrito Federal, que entre otras cosas promueven la instrumentación de sistemas de agricultura orgánica, que protejan los suelos, mantos freáticos y la producción agropecuaria, mediante el uso de abonos orgánicos; y simultáneamente prohíbe el uso de agroquímicos, y fertilizantes sintéticos en el suelo de conservación. Asimismo, se han hecho esfuerzos para legislar localmente del derecho a la alimentación mediante la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional para el Distrito Federal; esta ley fue aprobada por la Asamblea Legislativa en agosto de 2009, pero no se ha emitido el reglamento respectivo y ha sido criticada duramente por errores e inconsistencias que limitan su aplicación. En el 2008 se publicó la Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Distrito Federal, en la cual se establece la participación ciudadana mediante la creación Consejo Rural de la Ciudad de México, órgano consultivo de participación, análisis, deliberación, promoción de consensos, acuerdos, seguimiento y evaluación, que coadyuva en la definición y orientación de las políticas, programas y acciones públicas que impulsen el Desarrollo Rural Sustentable en el Distrito Federal. A nivel federal no existen prácticamente programas ni legislaciones que atiendan específicamente a la AUP, sin embargo, los programas y leyes relacionadas con el sector rural y agropecuario se aplican de manera complementaria a los de orden local.

La sociedad civil organizada a través de agrupaciones barriales y colectivos juveniles, han tenido también una participación significativa, sobre todo en la promoción de la agricultura urbana. Estas organizaciones han desarrollado proyectos de agricultura urbana, utilizando recursos gubernamentales o algunos financiamientos de ONGs y fundaciones. Destacan entre estas experiencias la del grupo de sembradores urbanos y permacultura del predio el Molino, en la delegación Iztapalapa, donde se integra la producción de hortalizas con la cría de pequeñas especies animales, el cultivo de plantas medicinales y la elaboración de composta. Actualmente, el proyecto cuenta con la participación de 30 personas entre voluntarios, profesores y colonos.

También es importante mencionar el trabajo desarrollado por el Huerto Urbano Demostrativo Romita, que centra sus esfuerzos en la enseñanza de técnicas de agricultura urbana, además de ser un espacio comunitario diseñado con principios de permacultura a escala urbana. En esta misma línea, ha surgido el colectivo Cualti, formado principalmente por jóvenes que buscan, a través de la experimentación y el desarrollo de cursos, la sustentabilidad de la vida urbana. Algunas organizaciones de colonos, como la Asamblea Comunitaria Miravalle o la Unión de colonos de San Miguel Teotongo en la delegación Iztapalapa, han desarrollado pequeños

proyectos de producción hortícola urbana, generalmente asociados a objetivos de educación o mejora ambiental en sus colonias. Por otro lado, el Instituto de la Juventud del Distrito Federal, a través de su Brigada de Rescate Ambiental, promueve con grupos de jóvenes, jornadas de reforestación, talleres de hidroponía y naturación de azoteas; además de capacitación en composteo, jardinería y elaboración de huertos urbanos. Otra experiencia importante de reconocer, es la constituida por los tianguis orgánicos El Cien y el Tianguis Alternativo de la Ciudad de México que organizaciones productores ecológicos han establecido para poder vender directamente a los consumidores.



(Foto: Fernando Rodríguez Rodríguez)



(Foto: Camas de cultivo, Azotea del Instituto de la Juventud del DF. Metro Colegio Militar, Delegación Miguel Hidalgo, México DF/Fernando Rodríguez Rodríguez)



(Foto: Luis Manuel Rodríguez Sánchez)

C. Las tendencias en el desarrollo de la AUP y las tecnologías introducidas en la ciudad durante los últimos 10 años

El desarrollo de la agricultura urbana en el Distrito Federal en los últimos 10 años ha tenido dos grandes actores: por un lado los programas del gobierno de la ciudad y por otro los de la sociedad civil, organizada a través de ONGs organizaciones barriales y colectivos juveniles, con apoyo gubernamental o de fundaciones. Cabe destacar que con la creación de la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC), desde el año 2006 existe un mayor énfasis del gobierno de la ciudad por promover la agricultura urbana y la producción orgánica. Esta Secretaría cuenta con tres programas que centran sus objetivos en diferentes aspectos de la AUP:

1. **Programa de Agricultura Sustentable a Pequeña Escala, que incluye tres componentes:** Agricultura Urbana, Fomento a la Producción Orgánica y Mejoramiento de Traspatio. Se pretende satisfacer las necesidades alimentarias para autoconsumo y generar excedentes para venta en los mercados locales, teniendo como acción estratégica la inversión en infraestructura productiva y acompañamiento en asesoría especializada a las unidades de producción, así como la capacitación constante en temas de producción agropecuaria y acciones que favorecen al medio ambiente.
2. **Programa de Desarrollo Agropecuario y Rural en la Ciudad de México.** Este apoya la planeación y organización de la producción agropecuaria, apoyo al desarrollo tecnológico, industrialización, capacitación y comercialización de los bienes y servicios del medio rural y fomenta el desarrollo sustentable en esta materia con el propósito de contribuir a elevar la calidad de vida de los productores rurales de la Ciudad de México. Por su naturaleza es un programa dirigido principalmente a espacios de agricultura periurbana
3. **Programa de comercialización y fomento de la cultura alimentaria.** Este programa trata de dar da respuesta a las demandas de comercialización que tienen los productores rurales y artesanos del Distrito Federal, a través de apoyos a proyectos para el desarrollo mercadológico de sus productos, que permiten su incorporación a los mercados locales, nacionales e internacionales. También se busca fomentar el consumo de productos elaborados por productores rurales, apoyando la promoción de ferias y exposiciones en el Distrito Federal y en el interior de la República Mexicana, fomentando la conservación de las cocinas tradicionales

Recientemente el Gobierno del Distrito Federal ha diseñado como una política de apoyo a los trabajadores del campo, el seguro del desempleo agropecuario y la credencialización de los agricultores para que sean sujetos de los programas sociales de la ciudad de forma gratuita. Paralelamente a estos programas la Comisión de Recursos Naturales, dependiente de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, desarrolla el PROFACE, que impulsa tanto la inversión para el desarrollo de proyectos de conservación de los recursos naturales (aquí pueden entrar esquemas de producción forestal, agroecológica y de conservación de semillas nativas), así como la capacitación de los agricultores para la implementación de dichos proyectos.

Complementariamente, cada una de las de las siete delegaciones (municipios) que tienen áreas rurales con agricultura periurbana y suburbana, cuentan con programas de promoción con diferentes modalidades, que generalmente se vinculan a la conservación ambiental y la

producción local de maíz, hortalizas, frutales, nopal, forrajes, plantas medicinales y ornamentales, así como de ganadería a pequeña escala. Uno de ellos, es el Programa para el Desarrollo Rural Sustentable de Milpa Alta (PRODERSUMA), que otorga subsidios a agricultores de maíz nativo (con la finalidad de conservar las variedades autóctonas) bajo sistemas tradicionales de bajo impacto ambiental, así como capacitación y apoyo financiero para reconversión productiva con la plantación de árboles frutales.

A nivel de agricultura urbana, algunas delegaciones comienzan esfuerzos incipientes de producción en camellones, azoteas y unidades habitacionales. También destaca el trabajo desarrollado por el Instituto de la Juventud a través de su Brigada de Rescate Ambiental, en donde los jóvenes efectúan jornadas de reforestación, un taller de hidroponía y otro de naturación de azoteas; además, los participantes son capacitados en composteo, jardinería y elaboración de huertos urbanos. Algunas organizaciones de la sociedad civil han desarrollado proyectos de agricultura urbana, utilizando recursos de los programas gubernamentales o algunos financiamientos de ONGs y fundaciones. Destacan entre estas experiencias la del grupo de Sembradores Urbanos y Permacultura del predio El Molino, en la delegación Iztapalapa.

El impacto real de los anteriores programas sobre los diferentes aspectos de la AUP en el Distrito Federal está relacionado con la reducción del impacto ambiental en el suelo de conservación (fomento a la agricultura orgánica, obras de conservación de suelos y agua) y el subsidio parcial de cierta cantidad de productores en las zonas sub y periurbana con la finalidad de que la agricultura no sea abandonada con el consecuente cambio de uso de suelo hacia la urbanización, las áreas periurbanas son áreas de transición a lo largo de un gradiente urbano-rural (14). El desarrollo y fortalecimiento del abasto local de alimentos a partir de la AUP, la mejora de la nutrición a través del consumo de alimentos locales en los programas de desayunos escolares siguen siendo temas pendientes y todavía con bajo muy bajo impacto.

D. Los desafíos: Los factores que limitan el desarrollo de la AUP en la ciudad.

El avance de las políticas para la AUP ha tenido mayores complicaciones, a pasar de los esfuerzos de muchas organizaciones ciudadanas y de ciertas iniciativas legislativas, es la regulación en torno al problema de nutrición y soberanía alimentaria. Aun cuando en México, en 2011, fue aprobada la reforma al artículo 1º Constitucional, que reconoce que todo mexicano tiene el derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, y que el Estado debe garantizar dicho derecho. Todavía existen numerosas deficiencias en el marco jurídico que regulan la calidad, publicidad y distribución de alimentos “chatarra”, fabricados por las grandes trasnacionales de alimentos, y que en México se han vuelto parte cotidiana de la dieta de la población con las consecuentes efectos sobre su salud (obesidad y diabetes, principalmente). Pese a que el discurso oficial del gobierno federal y también del de la Ciudad es garantizar la soberanía alimentaria, reducir la importación de alimentos y erradicar el hambre a nivel nacional, las estrategias e instrumentos para lograrlo, siguen siendo por demás deficientes y carentes de una visión integral y de largo plazo.

En la agricultura suburbana en las Delegaciones Tláhuac y Xochimilco, es la única que cuenta con agua permanente para riego en producción a cielo abierto, aunque existe desde hace varias décadas la pérdida de agua de calidad para la agricultura, por la extracción excesiva para el consumo habitacional e industrial. La sobreexplotación de los acuíferos y el

crecimiento de los asentamientos urbanos también han ocasionado la ruptura en la continuidad de los cuerpos de agua existentes y el hundimiento de ciertas zonas. Se requiere una nueva visión en los organismos gubernamentales encargados de la administración del agua en la ciudad, donde se lleve a cabo una gestión más sustentable con perspectiva de cuenca. En general, la AUP del Distrito Federal puede identificarse por la descoordinación de los organismos públicos, la ausencia de capacidades institucionales y sociales para satisfacer las demandas que impone la gestión integral de la cuenca. Se puede reconocer una clara debilidad en el marco legal normativo que implica una incapacidad en el proceso de; planeación, implementación, seguimiento y control de sus mandatos, lo cual coincide con tendencias generales en América Latina (15).

El incremento de las obras para el aprovechamiento de las aguas pluviales a través de su captación y almacenamiento tanto en las zonas de la periferia como en los cascos urbanos con fines de riego agrícola; el incremento de plantas tratadoras de aguas servidas y el mejoramiento de sus efluentes para el riego; así como la rehabilitación de canales, chinampas y parcelas en la zona lacustre, son necesidades fundamentales que el gobierno de la ciudad y los propios agricultores deberán afrontar de manera más eficaz en las próximas décadas.

El acceso de los agricultores jóvenes y de mediana edad a la tierra cultivable en las zonas suburbana y periurbana es un problema importante, pues los dueños de los terrenos son gente de mayor edad que ya no se dedican a la agricultura y que terminan dividiendo las parcelas para dejarlas como herencia a sus hijos, los cuales en muchos casos, no muestran interés por la agricultura. Este fenómeno ha promovido el arrendamiento y venta de las tierras a precios muy altos; puesto que el valor de ésta se fija más en función de su capacidad de urbanización que de su fertilidad agrícola. Si el gobierno está preocupado por desarrollar agricultura orgánica, este hecho resulta altamente contraproducente, puesto que los agricultores orgánicos sin propiedad, no tienen mayor seguridad sobre la inversión que pudieran hacer en la fertilidad del suelo o el mejoramiento del agro ecosistema (por ejemplo sembrando árboles) si la tierra no les pertenece. Ello supone crear mecanismos de redistribución de la tierra que forzosamente tendrán que ser mediados por el gobierno, ya sea otorgando crédito de bajo interés para los agricultores jóvenes que se interesen en producir o comprando tierras directamente para arrendarlas o nuevos agricultores esquemas que favorezcan la producción agropecuaria sustentable.

La constitución de un cuerpo de asesoría técnica agropecuaria altamente calificado, con contrataciones de largo plazo y con un sistema de evaluación en función de sus resultados es un tema pendiente. Esto es una debilidad dentro de la estructura gubernamental y privada que atienden la AUP. Los apoyos gubernamentales se dan en función de proyectos, los cuales generalmente son realizados por Prestadores de Servicios Profesionales. Se deben articularse mayores esfuerzos entre las instituciones de investigación, el gobierno de la ciudad y los agricultores más experimentados para desarrollar procesos de investigación aplicada, capacitación y asesoría permanente, que partan de las verdaderas necesidades de los agricultores, sus características específicas y consideren su experiencia. Ello deberá concretarse en un sistema de asesoría renovado, con contrataciones de técnicos por programas específicos y no por proyectos individuales; con la incorporación de los agricultores bajo metodologías como la de campesino a campesino.

En materia ambiental hay dos aspectos que siguen pendientes. Por un lado, la aplicación de la ley que prohíbe el uso de agroquímicos en el suelo de conservación, que carece de reglamentos específicos para su aplicación y que en vez de prohibir o regular estrictamente la comercialización de estos productos y promover opciones alternativas reales, termina

poniendo toda la responsabilidad en el agricultor y no en la empresa que fabrica dichos insumos. Generar medidas que resuelvan esta problemática es urgente, sobre todo para la producción de ornamentales, donde el uso de agroquímicos se ha vuelto prácticamente insustituible y los altos niveles de exposición a pesticidas por parte de los agricultores, resultan un problema de salud pública. En segundo término, se encuentra la evaluación del impacto ambiental tanto positivo como negativo, de las principales prácticas que se promueven o subsidian en el suelo de conservación. Un ejemplo de ello sería el efecto de la aplicación de altos volúmenes de estiércol fresco en la producción nopalera sobre la emisión de gases de efecto invernadero y la lixiviación de nitratos a los mantos acuíferos.

Con relación al tema de participación ciudadana y planeación es importante desatacar la necesidad fortalecer y ampliar los consejos consultivos, como el Consejo Consultivo de Agricultura Sustentable a Pequeña Escala y Cultura Alimentaria y el Consejo Rural de la Ciudad de México, que implica darles mayores facultades para vigilar los procesos de planeación y evaluación de impacto de los programas implementados, así como para formular nuevas propuestas de política pública y vigilar la continuidad de los programas exitosos más allá del período de la administración que los generó. La adecuada selección y monitoreo de proyectos a ser financiados por el Gobierno de la Ciudad, mediante la intervención de grupos colegiados de ciudadanos con cierta experiencia en el tema, también debe ser considerada una prioridad.

La tendencia actual de la política pública en torno al fomento de AUP se orienta hacia la producción sustentable, libre de agroquímicos y en ciertos casos, completamente orgánica. Ello implica la gestión eficiente y masiva de los desechos orgánicos urbanos para poder producir altos volúmenes de composta que aseguren la fertilización de las unidades de producción, sobre todo en las áreas sub y periurbanas. A pesar de que existe producción de composta con los residuos de jardinería de la ciudad en algunas delegaciones, además de una planta de composteo de desechos sólidos urbanos en la zona metropolitana oriente y una ley que establece la separación y reciclaje de los mismos, todavía hay mucho trabajo que desarrollar en cuanto a la calidad de las compostas, su distribución y el mejor aprovechamiento de los residuos orgánicos domésticos para la producción de abonos orgánicos para las zonas sub y periurbanas. El impulso a la producción local de insumos para el control biológico de plagas y enfermedades, por los agricultores organizados en cooperativas o por microempresas locales de prestadores de servicios, es otro de los aspectos pendientes dentro de la propuesta de reconversión productiva que el gobierno del Distrito Federal ha planteado.

Otra área de que representa un reto importante en cuanto a la demanda de insumos es la de semillas para la producción de hortalizas y flores. En México, desafortunadamente con la instrumentación de las políticas neoliberales a finales de los años ochenta del siglo pasado, la producción estatal de semillas fue abandonada, lo que permitió que la oferta de estos productos fuera ocupado mayoritariamente por las grandes transnacionales y unas cuantas compañías mexicanas. Esta situación ha provocado que los costos de las semillas (sobre todo de ciertas hortalizas como el brócoli) sean sumamente altos y que los productores se vuelvan dependientes de las variedades más comerciales que estas empresas introducen al mercado. Este hecho, que constituye un contrasentido a la propuesta de soberanía alimentaria, es un importante desafío que agricultores, instituciones de investigación y gobierno tienen que resolver a través del impulso a la producción local de semillas, tarea que bien podría ser asumida por el gobierno del Distrito Federal o por cooperativas de productores.

Dentro de los procesos poscosecha, y procesamiento, los aspectos que deberán promoverse principalmente están relacionados con el nopal y el maíz. En el primer caso, aunque ya existen algunas experiencias de industrialización a través de la producción de cosméticos y alimentos procesados, su volumen sigue siendo bajo con relación a la producción y venta en fresco. Para ello no sólo se requiere tecnología, sino también un trabajo muy fuerte en la promoción de la organización entre los agricultores para administrar la fase agroindustrial, así como su vinculación con el mercado.

En el caso del maíz, es importante destacar que al ser un cultivo tradicional, base de la alimentación de los mexicanos y con cierta importancia por la superficie sembrada en la región, requiere de una promoción especial, sobre todo en un contexto donde los productores no alcanzan a vivir con la venta de sus excedentes, aunque sí constituye un importante producto para el autoconsumo familiar y la cría de animales. El principal reto en este caso, radica en la manera de cómo transformar los excedentes de la producción de maíz que tradicionalmente se venden como grano a bajo precio en el mercado local o regional. Las alternativas son: la producción de pinole (maíz tostado y molido), tortillas y demás derivados de la masa maíz, conjuntamente con otros productos complementarios como haba, frijol, quelites, tomate o chile; en este sentido, los jóvenes agricultores maiceros deberán verse más como productores de alimentos procesados y ya no como productores de materia prima. En este rubro, hay necesidades tecnológicas muy específicas como tostadoras, molinos y tortilladoras para pequeños y medianos productores, con costos accesibles y adaptados a las características de los maíces nativos; además de la generación de sistemas de mercadeo más efectivos, no necesariamente ligados a los grandes supermercados (por ejemplo tianguis delegacionales o unidades móviles de venta).

La estabilidad de precios agrícolas en la región varía mucho en función del tipo de producto, existe en el caso de las hortalizas (i.e. nopal, romerito, jitomate) una tendencia a subir su precio de manera considerable en los meses de invierno, por las heladas que se presentan en esta temporada del año. En los casos de romerito y nopal, cultivos que pueden tolerar heladas poco severas, resultan ser un excelente negocio para los productores, pues sus ganancias se incrementan en gran medida durante esta época. Sin embargo, para la mayoría de los agricultores de hortalizas y maíz en grano, la entrada del mismo producto proveniente de otros estados al mercado local, supone la baja de los precios de sus productos a veces niveles críticos. Ello implica generar las opciones de diversificación productiva y transformación agroindustrial de las que ya se habló anteriormente. En los casos de productos procesados como el amaranto o los lácteos los precios tienden a ser más estables a lo largo del año, el desafío principal es como enfrentar la competencia de las grandes compañías productoras de alimentos y como desarrollar la distribución del producto en espacios más allá de lo local.

La Central de Abastos de la Ciudad de México constituye el principal centro de distribución de alimentos en la región, y es el lugar donde generalmente se fijan los precios de referencia para la mayor parte de los productos hortícolas. En este espacio convergen tanto productores como intermediarios con complejas relaciones. Sin embargo, los pequeños agricultores urbanos y periurbanos difícilmente pueden entrar a este mercado con beneficios. En este ámbito, el reto de la AUP en la Ciudad de México, radica en generar espacios y mecanismos de distribución diferenciados para cada tipo de agricultura. Para el caso de productores urbanos y aquellos productores suburbanos y periurbanos con pequeñas superficies y reducidos niveles de producción, pero diversificados, la política gubernamental será fortalecer los sistemas de comercio directo productor - consumidor a través de tianguis delegacionales de fin de semana. En los productos orgánicos; estos mercados generalmente se ubican en las colonias urbanas de clase media y alta y presentan un perfil de precios más alto que la venta en las centrales de

abasto y en colonias de muy escasos recursos. Aquí es prioritario la promoción y formación de organizaciones de consumidores que apoyen estos procesos, bajo una perspectiva de economía solidaria y con sistemas de garantía participativos. En el caso de productores medianos y grandes, menos diversificados, cuyos volúmenes de producción difícilmente podrían colocarse en estos mercados de manera total; ahí el gobierno de la ciudad puede fortalecer una iniciativa, que ya se viene manejando dentro de la SEDEREC, que se basa en la compra de alimentos por parte del gobierno, para el suministro de comedores comunitarios, penitenciarias, hospitales, etc. El reto para los productores es garantizar los volúmenes de producto, la continuidad en la oferta y los niveles de calidad; y para el gobierno, desburocratizar este tipo de compras y generar los mecanismos para que los productores puedan acceder gradual y organizadamente a este mercado.

E. Las oportunidades: Las estrategias y el enfoque para mejorar la contribución de la AUP a la seguridad alimentaria y al desarrollo socio-económico.

En este apartado se presentan reflexiones sobre la AUP del Distrito Federal bajo las tres escalas espaciales que se han mencionado con anterioridad. Para cada una de estas tres escalas, bajo la consideración de su dinámica de cambio (16) se analizarán: a) la relevancia de atributos ambientales y sociales, b) la relevancia y los obstáculos para su manejo y gestión integral; y c) las oportunidades y estrategias para su desarrollo sustentable. Finalmente, se presentan algunas consideraciones respecto al enfoque o imagen objetivo de la AUP en el Distrito Federal.

La región periurbana de la agricultura del Distrito Federal. La importancia de la sustentabilidad ambiental de esta región cobra fuerza por las condiciones socio-económicas precarias de la población, los efectos ambientales de las acciones humanas que se desarrollan en la zona y la alta fragilidad de los ecosistemas involucrados. De esta forma, la incidencia de los procesos urbanos afecta los atributos relevantes regionales que requieren una atención especial, como la diversidad biológica, los ecosistemas y los paisajes rurales periurbanos, los cuales forman parte del potencial para el desarrollo sustentable.

Se reconoce la necesidad de promover el manejo integral de la cuenca, debido a que lo ameritan sus atributos ambientales y sociales y la vulnerabilidad que presenta para un sistema de ordenamiento socioterritorial. La importancia del manejo integral también radica en el aseguramiento en el tiempo del recurso hídrico y las inversiones asociadas, la conservación de los recursos naturales, el mejoramiento de las actividades productivas y la necesidad de promover una mejor calidad de vida para la población. Por lo tanto, el manejo integral de la cuenca debe procurar lo siguiente: a) una voluntad política que conduzca y le otorgue relevancia social a la gestión ambiental de la cuenca; b) una distribución equitativa de los beneficios de los desarrollos socioterritoriales; c) una coordinación institucional y mayor presencia de los entes reguladores, municipios y delegaciones del Distrito Federal; d) una planificación con base en la integración de las actividades humanas, los desarrollos territoriales presentes y futuros, y las características físico-naturales y vulnerabilidad de la región; e) una zonificación consensuada del territorio y su conceptualización desde el punto de vista regional y nacional; f) mecanismos permanentes de participación y comunicación con

el sector privado y la sociedad civil (toma de decisiones), que potencien la descentralización y la coordinación en la cuenca; g) procesos permanentes de investigación, monitoreo y seguimiento, así como el fortalecimiento institucional para los distintos sectores y niveles territoriales; h) procesos de educación y capacitación en temas claves para las comunidades rurales locales; e i) esquemas permanentes de financiamiento por servicios ambientales.

En este nivel espacial, se destaca la descoordinación de los organismos públicos, la ausencia de capacidades instaladas institucionales y sociales para satisfacer las demandas que impone la gestión integral de la cuenca, y los recursos financieros limitados. Se reconocen debilidades y sobre-posiciones en el marco legal normativo, lo que implica la presencia de muchas instituciones sin que existan las suficientes capacidades de planeación, implementación, seguimiento y control de sus mandatos. Además, se reconoce la falta de una voluntad política para potenciar la gestión integral y el ordenamiento socioterritorial, lo cual se traduce en una percepción de ingobernabilidad o inacción sobre temas agroambientales en la cuenca.

Las posibilidades de alcanzar un desarrollo sustentable en la zona están limitadas por varias actividades humanas, principalmente por el tipo de urbanización y el desarrollo inmobiliario regional, los diferentes aprovechamientos forestales, las actividades productivas agropecuarias con mínimos resguardos ambientales y un turismo que no siempre responde a las características de los ecosistemas. Estas actividades humanas, generan problemas significativos de pérdida y alteración de la diversidad biológica, contaminación del agua, deforestación, erosión y cambios en el balance hídrico de la cuenca. Muchas de las acciones que atentan en contra de la sustentabilidad de la región responden a prácticas fuertemente arraigadas en la población (i.e. quema de bosques, uso de pesticidas, descargas domiciliarias sin control), condiciones de pobreza de la población, escasas alternativas de desarrollo social y económico, y un conjunto de deficiencias de carácter político-institucional, normativo, de coordinación y gestión, capacidades instaladas y recursos financieros disponibles. Bajo este contexto, algunas acciones posibles para alcanzar una mayor sustentabilidad ambiental en el desarrollo regional consisten en: la instrumentación de programas integrales de manejo de cuencas, para proteger las áreas naturales y coadyuvar al mantenimiento de recursos de suelo y agua; implementar corredores biológicos para proteger áreas interconectadas; consolidar zonas agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales en suelo de conservación; implementar la infraestructura y tecnología indispensable que coadyuve a la integración de las zonas con depresión social; agroecoturismo; agricultura sustentable; la rehabilitación del sistema lacustre; y la creación de obras de infraestructura de saneamiento básico, tanto en zonas rurales como urbanas,

La región suburbana de la agricultura del Distrito Federal.

Se reconoce que los agroecosistemas suburbanos presentan atributos ambientales y sociales relevantes cuyo uso actual presenta serias limitaciones para su sustentabilidad. Destaca la importancia a nivel regional del recurso hídrico de la cuenca, la presencia de población rural y urbana en condiciones de marginación, los procesos de alteración del ambiente y su relación con el empobrecimiento de la calidad de vida de la población, y la valoración de ecosistemas únicos y frágiles (ej. humedales, chinampas y cuerpos de agua). Asimismo, se valora la necesidad de impulsar procesos de manejo integral de la región debido la riqueza de los recursos naturales y su relación con la calidad de vida de la población. Se reconocen las posibilidades de transformarse en un ejemplo nacional de manejo integral de áreas urbanas con alto valor ambiental. Dicha valoración debe traducirse en políticas de desarrollo regional y delegacional. Se plantea la necesidad de compatibilizar el uso del territorio a través de procesos de planeación y zonificación de la región suburbana. Esta planeación debe atender e incluir desarrollos locales futuros. Asimismo, se requiere que el manejo integral de la región

atienda prioritariamente las situaciones sociales precarias y sus efectos sobre el ambiente con base en procesos de educación ambiental y capacitación técnica. La planeación y manejo integral de la región deben ser apoyados por investigaciones sobre los problemas agroambientales prioritarios y mediante procesos permanentes de seguimiento y monitoreo de la vulnerabilidad ambiental de los ecosistemas. Se reconoce la necesidad de una mayor coordinación interinstitucional, el establecimiento y fortalecimiento de un ente rector e instituciones para la protección ambiental, mayores espacios participación ciudadana y divulgación. Se necesita valorar la responsabilidad compartida que deben tener los actores sobre la sustentabilidad ambiental de la región suburbana, lo cual debe actuar como catalizador de los procesos de manejo integral de la misma.

Se observa la falta de voluntad política y la cantidad excesiva de organismos públicos con atribuciones contrapuestas sobre la región y su baja capacidad de cumplimiento. En contraparte, se reconoce una concentración de responsabilidades sólo en algunas instituciones que contribuyen en escasa medida para el desarrollo sustentable regional. Se identifican debilidades en las normas legales y en las instituciones lo que genera responsabilidades y decisiones en conflicto (descoordinación).

El desarrollo sustentable regional suburbano se plantea como una necesidad estrechamente vinculada a la población y al medio ambiente. Su importancia reside en las posibilidades de dirigirse hacia la sustentabilidad mediante el ordenamiento socioterritorial incluyendo el impulso a las actividades económicas y agrícolas, el aprovechamiento racional de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida, todo ello a través de procesos estratégicos y colaborativos. Las tendencias del desarrollo sustentable regional se ven afectadas por un conjunto de actividades humanas en conflicto por uso del territorio y sus efectos ambientales (i.e. urbanización descontrolada y agricultura de subsistencia, entre otros). Adicionalmente, las condiciones de pobreza (desempleo) de la población y la falta de servicios básicos (salud, educación, agua potable y de riego, vivienda, electrificación, equipamiento urbano, manejo de desechos urbanos y vialidad) generan problemas de contaminación, degradación de recursos naturales y pérdida de la diversidad biológica. Se reconoce que el conjunto de soluciones tendientes al desarrollo sustentable regional deben enmarcarse en un reconocimiento de la inequidad en la distribución de los beneficios del aprovechamiento de los recursos naturales y de la sub-utilización de las potencialidades de la región.

La región urbana de la agricultura del Distrito Federal.

Se identifica la importancia de la diversidad social, cultural y tecnológica de los espacios dedicados a la agricultura, especialmente en las zonas habitacionales, y su relevancia para la sustentabilidad urbana. Se visualiza que la población y los recursos naturales pueden cumplir un papel relevante en dicha dirección. Se presenta un reconocimiento generalizado de la importancia de la agricultura para alcanzar la seguridad alimentaria de unidades familiares y su relación con la calidad de vida de la población, la conservación de los recursos naturales, y el aprovechamiento racional del recurso hídrico. Se requieren procesos de planeación en pequeña escala, como barrios, colonias o comunidades, altamente participativos y autogestionados, con regulaciones efectivas para actividades humanas que alteran el ambiente, incluyendo la urbanización. Esto implica la necesidad de integrar al desarrollo local, a partir de procesos participativos, la instalación de capacidades en actores claves (delegaciones, sector privado y sociedad civil organizada) mediante programas de educación y sensibilización agroambiental, incluyendo las medidas de respuesta a contingencias y al grado de vulnerabilidad geográfica de la propia agricultura. Se reconoce la necesidad de valorar los aspectos histórico-culturales relacionados con las actividades humanas

tradicionales en la escala urbana. Lo anterior debe ir acompañado de procesos permanentes de investigación, seguimiento, monitoreo y difusión.

Se reconoce que las instituciones presentan problemas para cumplir sus responsabilidades y planear, monitorear y fiscalizar las actividades humanas, A ello se suma la falta de personal, recursos materiales y financieros insuficientes, además de la corrupción. Estos aspectos se asocian la falta de voluntad política y el escaso involucramiento de las delegaciones en la gestión agroambiental de los espacios urbanos, lo cual incide en una percepción de inacción de los organismos públicos para cumplir con sus mandatos.

En esta escala se constata que los beneficios del aprovechamiento y conservación del recurso hídrico no se perciben en toda la población. En los espacios urbanos no se considera la rehabilitación de las áreas verdes aptas para la agricultura urbana para aumentar la infiltración y la captación de agua de lluvia con recarga al acuífero ni el posible incremento en la capacidad de tratamiento de aguas residuales. Estos efectos inducen a fluctuaciones temporales en el uso de recursos naturales, al desarrollo de actividades humanas en conflicto, a invasiones irregulares, alteración de las bellezas escénicas, y a la falta de acceso a sitios de recreación, abasto alimentario y empleo proveniente de la agricultura urbana. El potencial de la AUP en el Distrito Federal en la reducción de la pobreza y la inseguridad alimentaria coincide con otros países en que no debe ser sobredimensionado por su aún limitada producción e importancia en el ingreso de la población (17)

Más allá de las necesidades de coordinación, fortalecimiento de las capacidades en todos los actores e instituciones, se visualiza un conjunto de soluciones o medidas para potenciar el desarrollo sustentable micro local que se vinculan estrechamente con procesos de participación ciudadana, educación, capacitación técnica y gestión institucional. El diseño de una política integral que impulse a las actividades agropecuarias y a la prestación de servicios para la conservación ambiental y el desarrollo económico bajo las tres escalas espaciales de la AUP del Distrito Federal deberá considerar las siguientes necesidades:

Cuadro 1. Estrategias y enfoques para al desarrollo sustentable de la AUP en el Distrito Federal

<i>PRODUCTIVAS</i>	<i>AMBIENTALES</i>	<i>SOCIALES</i>	<i>ECONÓMICAS</i>
Apoyo de largo plazo a la investigación y la innovación tecnológica.	Restauración de áreas verdes y chinampas.	Parques recreativos.	Comercialización: Espacios para la comercialización en las zonas periurbanas, suburbanas y urbanas.
Generación de un sistema permanente, efectivo y de alta calidad para la capacitación y la asesoría técnica que considere aspectos de educación agroambiental.	Desarrollo de ecotécnicas para la dotación de servicios públicos.	Apoyo y coordinación institucional.	Auditoria social en el ejercicio de los recursos destinados para la AUP.

<i>PRODUCTIVAS</i>	<i>AMBIENTALES</i>	<i>SOCIALES</i>	<i>ECONÓMICAS</i>
Diversificación productiva.	Protección de la biodiversidad y de los recursos filogenéticos.	Contraloría social de la gestión institucional de la AUP.	Pago de servicios ambientales. Disminución de la corrupción y desvío de apoyos.
Oferta de servicios de ecoturismo, agroturismo y turismo cultural coherentes con la conservación ambiental, cultural y económica de las zonas periurbanas, suburbanas y urbanas.	Vigilancia agroambiental más estricta.	Mejora de la calidad de vida de los habitantes.	Incentivos financieros y productivos para los agricultores.
Transformación de la producción primaria.	Manejo eficiente de los residuos agrícolas (plásticos, PET, etc.).	Relación armónica Campo-Ciudad.	Inversión en infraestructura (hidráulica).
Oferta de semillas y material vegetativo a costo de producción.	Desarrollo de una agricultura limpia libre de agroquímicos.	Control del crecimiento de los asentamientos humanos irregulares. Reubicación de estos en zonas de bajo potencial agrícola y alto deterioro ambiental, bajo un enfoque de vivienda digna y rehabilitación ambiental integral.	Eficiencia gubernamental en la aplicación de recursos.
Rehabilitación de las áreas verdes y chinampas “ociosas”.	Incremento y rehabilitación de zonas de humedal como reservorios de biodiversidad y zonas para el almacenamiento y purificación del agua	Transparencia en el uso de los apoyos gubernamentales.	Valor agregado a la producción primaria y transformada.

<i>PRODUCTIVAS</i>	<i>AMBIENTALES</i>	<i>SOCIALES</i>	<i>ECONÓMICAS</i>
	dentro de la subcuenca.		
		Compra o expropiación de tierras para la generación de parques rurales o para dotación a familias jóvenes interesadas en la agricultura.	Evitar la construcción de complejos industriales y de manufactura no vinculados directamente con la agricultura regional en el suelo de conservación.

Fuente: Elaboración original.

Conclusiones

Los procesos de urbanización del Distrito Federal agudizan las condiciones de pobreza por desempleo de la población y la falta de servicios básicos (salud, educación, agua potable y de riego, vivienda, electrificación, equipamiento urbano, manejo de desechos urbanos y vialidad), lo que en su conjunto generan problemas de contaminación, degradación de recursos naturales y pérdida de la diversidad biológica. En las áreas agrícolas, estas condiciones sociales conllevan a problemas de contaminación de aguas negras, asentamientos humanos irregulares y alteraciones al paisaje regional y recursos turísticos. De esta forma, se reconoce que los agroecosistemas periurbanos, suburbanos y urbanos del Distrito Federal presentan atributos económicos, ambientales y sociales relevantes para el conjunto de la ciudad de México pero cuyo uso actual presenta serias limitaciones para su sustentabilidad urbana.

El desarrollo de los procesos productivos rurales de esta región de estudio permitiría contar con la promoción de nuevas formas de participación y organización ciudadana de los productores agrícolas, basadas en el capital social y humano regional y bajo un marco jurídico robusto, con el fin de responder tanto a las demandas de planeación del territorio, el propio desarrollo de la AUP, la conservación del medio ambiente, la promoción de las actividades económicas, la dotación y mantenimiento de servicios y la seguridad en la tenencia de la tierra. El beneficio del desarrollo de la AUP consiste en plantear que, desde la perspectiva de la planeación, se debe evitar que el suelo agrícola forme parte del desarrollo inmobiliario regional y, desde el enfoque de microcuencas, se lleve a cabo la inversión en obras de infraestructura ambiental, productiva y en programas de investigación y desarrollo tecnológico de largo plazo. Además, es preciso reorientar el sentido de la organización socio-territorial para lograr una ciudad integrada, habitable y sustentable a través del ordenamiento de las actividades agrícolas en el territorio rural y agrícola del Distrito Federal.

Los principales objetivos para el desarrollo de la agricultura periurbana rural, suburbana y urbana agrícola del Distrito Federal deben ser: 1) Rescatar y preservar los recursos naturales del territorio, aprovechando de manera sustentable la vocación productiva del suelo y las funciones ecológicas de estos recursos naturales.; 2) Recuperar el suelo de conservación evitando totalmente la expansión y crecimiento físico-espacial de asentamientos humanos; 3) Controlar el proceso de ocupación del suelo y proteger e incrementar las áreas de recarga del acuífero mediante el ordenamiento de las zonas ocupadas por actividades humanas; 4) Rescatar la biodiversidad regional aplicando acciones de monitoreo sistemático permanente, sustituyendo las especies no nativas por especies locales; 5) Establecer programas integrales de manejo de cuencas, para proteger las áreas naturales y coadyuvar al mantenimiento del suelo y agua; 7) Devolver la vocación natural al sistema lacustre mediante la rehabilitación de todo el área de canales y chinampas (para aumentar la infiltración), la captación de agua de lluvia con sistema de recarga al acuífero y el incremento en la capacidad de tratamiento de agua residual para incrementar la aportación de agua tratada al sistema; y 8) Dar impulso a los agroecosistemas locales y al manejo sustentable de los recursos naturales considerando de manera prioritaria la inclusión de los dueños y usufructuarios de las zonas de producción agropecuaria para la gestión integrada y democrática del territorio periurbano rural, suburbano y urbano agrícola del Distrito Federal, en virtud de que son éstos los espacios prioritarios para la gestión sustentable del agua y la biodiversidad, así como de los recursos económicos implicados. Desde ésta perspectiva, la operación de políticas y proyectos deberá considerar la instrumentación de programas especiales concurrentes para la conservación y restauración ambiental ligada a las actividades de carácter agroecológico en la ciudad.

Referencias

- 1) Parnreiter, C. Global cities in global commodity chains: exploring the role of Mexico City in the geography of global economic governance. *Global Networks* 2010, Vol. 10 Num. 1 pp. 35–53.
- 2) Aguilar, A. (2008). Peri-urbanization, illegal settlements and environmental impact in Mexico City. *Cities* 2008, Vol. 25 pp. 133–145.
- 3) Aguilar, A. y Mateos, P. 2011. Diferenciación sociodemográfica del espacio urbano de la Ciudad de México. *EURE*, 2011, Vol. 37 Num. 110 pp. 5–30.
- 4) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI, Aguascalientes. 2012.
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=17118&c=27769&s=est#> (consultado 29 de julio de 2013).
- 5) Comisión de Recursos Naturales (CORENA). Sistema de Verificación Inspección y Vigilancia Ambiental. Dirección de Centros Regionales. CORENA, México. 2006.
- 6) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo Agropecuarios 2007. INEGI, Aguascalientes. 2009.
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=17118&c=27769&s=est#> (consultado 29 de julio de 2013).

- 7) Moreno-Brid, J.C., Pardinás, J.E., and Ros, J. “Economic development and social policies in Mexico”, *Economy and Society*, 2009, Vol. 38, No.1, pp. 154-176.
- 8) OECD. Evaluaciones de la OCDE sobre el Desempeño Ambiental: México 2013. www.oecd.org/env/country-reviews/mexico2013.htm (consultado 29 de julio de 2013).
- 9) Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Resultados de pobreza a nivel nacional y por entidades federativas 2010-2012. México, CONEVAL. 2012.
- 10) Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Diagnóstico del avance en monitoreo y evaluación en las entidades federativas 2011, México, CONEVAL. 2012.
- 11) Kanai, M. and Ortega-Alcázar, I. (2009). The prospects for progressive culture-led urban regeneration in Latin America: Cases from Mexico City and Buenos Aires. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2009, Vol. 33 Num. 2 pp. 483–501.
- 12) Torres-Lima, P., Chávez-Muñoz, A., Ávila-Jiménez, G. and Contreras-Prado, S. Urban agriculture as a part of a sustainable metropolitan development program. A case study in Mexico City. *Field Actions Science Reports*. [Online], Special Num. 1. Online since 20 November 2010. URL: <http://factsreports.revues.org/index573.html> 2010.
- 13) Losada, H., Rivera, J., Cortes, J. and Vieyra, J. Urban agriculture in the metropolitan area of Mexico City », *Field Actions Science Reports* [Online], Vol. 5 | 2011, Online since 21 April 2011. URL : <http://factsreports.revues.org/781> 2011.
- 14) Díaz-Caravantes, R. and Sánchez-Flores, E. 2010. Water transfer effects on peri-urban land use/land cover: A case study in a semi-arid region of Mexico. *Applied Geography* 2010, Vol. 31 pp. 413–425.
- 15) Treminio, R. Experiencias en agricultura urbana y peri-urbana en América Latina y el Caribe. Necesidades de políticas e involucramiento institucional. Documento de trabajo de RLCP/TCA. N° 001. Oficina Regional para América Latina y el Caribe, FAO, Chile. 2004. Pp. 49.
- 16) Drechsel, P and Dongus, S. Dynamics and sustainability of urban agriculture: examples from sub-Saharan Africa. *Sustain Sci* 2010, Vol. 5 pp. 69–78.
- 17) Zezza, A. and Tasciotti, L: Urban agriculture, poverty, and food security: Empirical evidence from a sample of developing countries. *Food Policy* 2010, Vol. 35 pp. 265–273.

Créditos Fotografías:

Foto 1: Luis Manuel Rodríguez Sánchez

Foto 2: Fernando Rodríguez Rodríguez

Foto 3: Fernando Rodríguez Rodríguez

Foto 4: Fernando Rodríguez Rodríguez

Foto 5: Fernando Rodríguez Rodríguez

Foto 6: Luis Manuel Rodríguez Sánchez

QUITO, Ecuador

Por Alexandra Rodríguez, Responsable Proyecto de Agricultura Urbana Participativa AGRUPAR, Agencia metropolitana de Promoción Económica CONQUITO y Janeth Baldeon FAO-Ecuador

A. Breve panorama de la ciudad

1. Las tendencias en el crecimiento de la población y la urbanización

Quito es la capital de la República del Ecuador además de la segunda ciudad más grande y poblada del país, por otra parte es la cabecera cantonal del Distrito Metropolitano de Quito DMQ, formado sobre la base del Municipio de la capital de la República, fundada en 1534 y sus localidades cercanas.

El DMQ se divide en 8 administraciones zonales, conformadas por 32 parroquias urbanas y 33 parroquias rurales y suburbanas, la altitud varía desde los 500 hasta los 4 790 msnm, por lo que presenta climas muy variados (15 tipos según la clasificación de Pierre Pourrut) que guardan correspondencia con el relieve irregular de la región.

El DMQ tiene un área de 4.183,00 km² y una población de 2'239. 191 habitantes que representa el 86,9% de la población de la provincia de Pichincha y el 15.5% de la población total del país. Se estima que para el año 2022, la población será de casi 2,8 millones, de los cuales el 68,7% residirá en el área urbana; las mujeres representan el 51.5 % de la población, se puede decir además, que la población de la capital es relativamente joven pues cerca del 58% tiene menos de 29 años. Quito ocupa el tercer lugar en la tasa de crecimiento poblacional del país equivalente al 2.2% anual.

El DMQ refleja el 3.20% de Pobreza extrema y el 26.70% de pobreza y cabe resaltar que el 35,83% de mujeres viven en pobreza y pobreza extrema. El total de hogares pobres representa el 12.8% y en pobreza extrema el 2.3%.

Los niveles de desempleo y subempleo se encuentran en el 4.20% y el 29.01% respectivamente. La migración interna equivale al 18%.

La tasa de analfabetismo alcanza el 7.10 % y promedio prevalencia de desnutrición crónica infantil (<5 años) llega al 28.93%.

Quito es la nueva capital económica del país, ya que la concentración de establecimientos económicos contribuye con un 45% de los ingresos del mismo y ocupan al 27% de la población que tiene empleo en el país.

El 7% de la superficie del DMQ se define como suelo urbano y cuenta con un ordenamiento definido en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) vigente, incluyendo vías, redes públicas de servicios e infraestructura y/o posibilidades de abastecimiento para urbanización y por otra parte el 93% de la superficie entra en la categoría de suelo no urbanizable, dentro de las cuales se pretende promover y garantizar una explotación racional, productiva y sustentable de los recursos naturales, agropecuarios, forestales, paisajísticos e histórico-culturales. 10

2. Las tendencias en el desarrollo económico

La economía de Quito ha iniciado una rápida transición hacia la innovación científica y tecnológica, aproximadamente el 25% del empleo nacional en alta tecnología se concentra en el DMQ, lo cual implica un nivel de ocupación en estas ramas superior al nivel nacional.

En cuanto a la inversión privada (aumento de capital y nuevas constituciones), el 41% de la inversión total realizada en el Ecuador en el año 2010 (USD\$ 938 millones) tuvo como destino Quito, lo cual muestra las favorables condiciones que ofrece el Distrito a la inversión.

Desde el punto de vista de la Economía Popular y Solidaria, se promueven ciertas actividades y sectores identificados como prioritarios, ya que esta forma de organización económica involucra de modo directo al 14% de las personas ocupadas del Distrito.

El Distrito Metropolitano de Quito es un régimen especial del gobierno de nivel cantonal, por ello plantea un instrumento de planificación, en base a siete Ejes Estratégicos, de acuerdo al eje 4 QUITO PRODUCTIVO Y SOLIDARIO, se enfatiza en cómo fortalecer el enfoque de pleno empleo, una economía diversificada tanto en distintas ramas productivas, como en la tipología del tamaño de los emprendimientos. Se describen los caminos para llegar a consolidar una ciudad de emprendedores, de incorporación de valor agregado, innovación y competitividad sistémica.

El gobierno local del DMQ se alinea a las propuestas del gobierno nacional en sus estrategias para la mitigación de la pobreza, tales como la generación de programas específicos para beneficiarios del bono de desarrollo humano y vivienda, la disminución de los costos de la educación básica; la ampliación de los servicios de salud; la disminución de los precios al consumo de energía eléctrica para los hogares de menores recursos; la creación de varios mecanismos para el microcrédito; son medidas que pretenden aliviar la situación de los más pobres.

3. Las tendencias en los sectores de la alimentación y la agricultura

Las actividades relacionadas a la agricultura representan el 3,8 % en cuanto a generación de empleo en el Distrito Metropolitano de Quito y se utiliza aproximadamente el 21% del territorio a la actividad agropecuaria. 6

Actualmente la región Quito – Pichincha impulsa el incremento de cultivos de: Flores para bouquets, Café, Brócoli, Cacao, Aguacate, Alcachofa, Uvilla, Mora, Frutilla, Palmito, Pimienta, Pulpa de fruta, ya que pueden mantenerse en el mercado internacional con una ventaja competitiva. 8

La participación de las ventas del DMQ (sector floricultor, ganadero y hortícola) en las ventas nacionales, han tenido un promedio de anual de del 31.6%. 14

El Municipio de Quito se encuentra impulsando la campaña “Quito activo y saludable” con enfoque hacia la práctica del deporte y sensibilización en unidades educativas para la adopción de una lonchera saludable, el control de los bares escolares, así como la promoción de buenos hábitos alimenticios para reducir la anemia y la desnutrición infantil. Por otra parte el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP, en alianza con otros actores locales, lidera un proceso de acopio y distribución de alimentos en sitios estratégicos de la ciudad con enfoque de mercado abierto para venta directa de productos desde

organizaciones de pequeños productores rurales y de esta manera promover un mayor consumo de frutas y hortalizas a la población.

MAGAP a través de su Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD, define y ejecuta políticas, regula y controla las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales (audita al proyecto AGRUPAR ya que éste se encuentra registrado como productor y comercializador orgánico a nivel nacional).

B. Las tendencias en el desarrollo de la AUP en la ciudad durante los últimos 10 años

1. La extensión de la AUP en la ciudad

Como en otras ciudades del mundo en Quito se reconocen dos tipologías de agricultura urbana, la periurbana, a la que se ubica alrededor del cinturón urbano de la ciudad y que comprende áreas de cultivo que sobreviven a la expansión urbana y cuya producción está orientada principalmente hacia el mercado.

Mientras que la intraurbana es la que se desarrolla dentro de la ciudad y vuelve productivas áreas subutilizadas con fines de seguridad alimentaria, de ornato, salud, educación, recreación y generación de ingresos.

Se estima que el 4% de la superficie del DMQ está cubierta por cultivos de ciclo corto como maíz, papa, arveja, hortalizas y cereales, los cuales son generados para el consumo interno, mientras que el 3% de la superficie corresponde a pastos. 5

El 70% de los alimentos que se consumen a nivel urbano en el DMQ son producidos por pequeñas economías campesinas o pequeños y medianos productores de alimentos (fundamentalmente de hortalizas, tubérculos y cereales, que son la base de la alimentación nacional). 4

Las expresiones de agricultura urbana practicadas en Quito de manera general se enmarcan en la agricultura convencional (uso de agroquímicos) y tradicional (granos, cereales y tubérculos andinos), sin asistencia técnica, sin prácticas de conservación de suelos, uso de aguas residuales, estacionalidad de los cultivos, baja productividad y muchas veces con degradación de los recursos naturales.

2. El número de residentes que practican la AUP y los factores que los influyen a practicarla y quienes participan en el desarrollo de la AUP

Se estima que el 1.48% de quiteños practican actividades relacionadas a la agricultura y ganadería, la motivación principal es el autoconsumo seguido de la comercialización de excedentes en mercados convencionales (a diferencia de los participantes del proyecto de agricultura urbana AGRUPAR que acceden a mercados diferenciados por la técnica de producción orgánica practicada). 6

Usualmente bajo condiciones de pobreza los campesinos que migraron a la ciudad, reconstruyen sus vidas retomando actividades propias del campo como la agricultura y la crianza de animales para sobrevivir en un medio hostil o para mantener sus raíces y conocimientos ancestrales.

Un importante grupo de personas que no cuentan con trabajo o con trabajos eventuales o de medio tiempo, que los mantiene en situación de pobreza o extrema pobreza, optan por desarrollar una agricultura urbana de autoconsumo, que les permite un ahorro en la canasta familiar o comercializar sus productos para generar ingresos complementarios familiares. 12

El porcentaje más alto de actores de la agricultura urbana son mujeres ya que por su condición de administradoras del hogar, tienen la responsabilidad de alimentar a la familia.



Los adultos mayores constituyen un importante grupo de actores de la agricultura urbana, ya que por su condición de desocupación son excluidos por el mercado laboral y encuentran una alternativa de distracción o terapia ocupacional en actividades agropecuarias productivas. 6

3. Los logros del desarrollo de la AUP, incluyendo el mejoramiento de la seguridad alimentaria y los ingresos de los productores

La AUP reduce la inseguridad alimentaria cuando incrementa el acceso al alimento especialmente alimentos frescos y ricos en nutrientes entre las poblaciones que sufren de inseguridad alimentaria los pobres, los vulnerables por condiciones permanentes o transitorias, y los niños ya sea a través de su propio aprovisionamiento, lo que reduce los gastos en el mercado, o al aumentar los ingresos. Considerando que los pobres urbanos, según se ha constatado, gastan entre el 60-80% de sus ingresos en los alimentos, cualquiera de estas dos acciones puede tener un impacto significativo en el bienestar familiar. 2

De la misma forma existe una correlación entre agricultura urbana y seguridad alimentaria mediante la generación de ingresos y el empleo generado:

- El ingreso percibido de la agricultura puede representar una porción significativa del total para los hogares urbanos,
- Una unidad productiva doméstica puede dedicarse a la agricultura como medio de ahorro, como recurso adicional en caso de emergencia, o para el consumo diario (o cualquier combinación de los tres casos)
- Una gran parte de la actividad agrícola (ya sea en producción o comercialización de alimentos) es realizada informalmente por lo que no está incluida en las estadísticas

oficiales. Si se la incluyera, constituiría una contribución económica importante en algunas ciudades. 11

El municipio de Quito impulsa el enfoque de escuelas saludables, con el fin de reducir el consumo de comida de bajo valor nutricional y mejorar los hábitos alimenticios para los niños, implementándose además huertos escolares con apoyo de AGRUPAR.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP, en alianza con el Municipio de Quito a través de su Secretaria de Salud y Secretaria de Desarrollo Productivo y Competitividad (CONQUITO – Proyecto AGRUPAR), intervinieron durante dos años en los sectores con mayor índice de desnutrición infantil de Quito, focalizando su atención a niños de 0 – 5 años, con la implementación de huertos familiares dentro de la Estrategia Nacional de Nutrición “Acción Nutrición”, de la cual AGRUPAR aún mantiene el seguimiento técnico a los huertos abiertos.

4. Las tendencias del suministro (la producción, el área cosechada, el rendimiento) la demanda de insumos (por ejemplo, las semillas), el consumo, el comercio doméstico y regional, y los precios.

Actualmente el 4% de la superficie del DMQ se encuentra cubierta por cultivos de ciclo corto, la potencialidad de expansión está dada en términos de cobertura a 6000 hectáreas catastradas como espacios baldíos, en este contexto el proyecto AGRUPAR tiene metas de crecimiento anual de 1.5 hectáreas.

La demanda de insumos está dada por la necesidad de adquisición de semillas importadas ya que no hay producción local (latitud y altitud), los abonos provienen del exterior en gran medida por lo que el municipio de Quito promueve a través de su proyecto AGRUPAR el reciclaje de basura orgánica para la elaboración de abonos, además de que se brinda un servicio ambiental a la ciudad desde la agricultura urbana.

En el análisis del origen de la oferta de los productos del sector flores, horticultura y ganadería, se observa que la principal fuente de abastecimiento es la producción local con un 64% del total. En cuanto al origen de la compra de materias primas, la cual es parte fundamental para generar un encadenamiento hacia atrás, el mercado de la ciudad de Quito ha abastecido al mercado nacional, entre el 25.1% y el 28.8, del mismo modo, para el año 2010, el aporte del mercado local al nacional fue del 28.2%. 14

5. El nivel de compromiso político e institucional –en la ciudad, y si se aplica a nivel nacional o regional– a la AUP, incluyendo el reconocimiento de la AUP en las estrategias de desarrollo nacional y en la planificación urbana de la ciudad.

En Ecuador la agricultura urbana y periurbana, carece de legitimación, ya que el enfoque es rural, ya sea como agricultura familiar o pequeña agricultura, esto ha dificultado que los agricultores urbanos puedan legalizar sus asociaciones, y exista ausencia de servicios especializados en temas productivos, tecnológicos, crediticios, e incluso el facilitar el acceso al uso de espacios municipales que requieren darle formalidad a un acuerdo bajo la figura de “comodato” únicamente para asociaciones con personería jurídica.

La Agricultura Urbana, se ha impulsado por gestión directa de algunos gobiernos locales, que entienden la lógica de esta intervención para la ciudad desde su visión multicomponente y multifuncional en respuesta a la urbanización acelerada, a la crisis alimentaria, el encarecimiento de los alimentos y efectos del cambio climático, que afectan principalmente a la población vulnerable, en estas condiciones el proyecto más sólido y sostenible del país, es el de Agricultura Urbana Participativa AGRUPAR, impulsado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

C. Enfoque especial: la participación ciudadana y el papel que juegan la municipalidad y las asociaciones

4. ¿Cómo inició el desarrollo de la AUP en Quito y quienes la practican? ¿Qué influencia ha tenido la declaración de Quito del 2000?

En el año 2000, entidades como Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de Gestión Urbana para América Latina y el Caribe (P.G.U.-ALC), la Coordinación Regional para América Latina y el Caribe, el Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura FAO, El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, el Instituto de Promoción de la Economía Social IPES y el International Development Research Centre IDRC, auspiciaron el desarrollo del “Seminario-Taller “Agricultura Urbana en las Ciudades del Siglo XXI” realizado en Quito del 16 al 20 de Abril de 2000, en el cual se emite “la Declaración de Quito”, que considera, reconoce, propicia, recomienda, exhorta, reafirma e invita a actores públicos y privados de las ciudades de América Latina y el Caribe a comprometerse con la práctica, la promoción y el apoyo de la Agricultura Urbana.

El compromiso fue mejorar la gestión de las ciudades con la promoción de las experiencias de Agricultura Urbana en nuestras ciudades, constituyendo el Grupo de Trabajo “Ciudades y Agricultura Urbana en América Latina y el Caribe”, con el propósito de reproducir y mejorar las políticas y acciones municipales en Agricultura Urbana desarrolladas en las ciudades de América Latina y el Caribe para 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 proteger la biodiversidad urbana con el apoyo del Programa de Gestión Urbana para América Latina y el Caribe.

Por otra parte se establece la decisión de producir y divulgar herramientas metodológicas, guías y mecanismos que recojan la experiencia regional y que informen la formulación y ejecución principalmente de: planificación urbana, ordenamiento territorial, re uso de aguas y residuos sólidos orgánicos, créditos para la Agricultura Urbana y transformación y comercialización; al menos uno por año.

Finalmente se establece la voluntad de apoyar de manera conjunta a la ejecución de una Consulta Urbana sobre Agricultura Urbana, con el apoyo del Programa de Gestión Urbana para América Latina y el Caribe, de IDRC y el IPES.

Si bien en Quito se desarrollan, desde tiempos ancestrales, actividades de agricultura urbana, tanto el proceso de conceptualización de la actividad como la voluntad municipal para elaborar planes de ordenamiento territorial que promuevan su desarrollo, son relativamente recientes. Dentro de los distintos barrios de la ciudad, El Panecillo, ubicado en pleno centro histórico, concentra importantes terrenos baldíos no construibles (debido a la pendiente que registran) y una situación socioeconómica y ambiental preocupante. Su población concentra numerosos migrantes internos y niveles de pobreza que preocupan al gobierno local. 1



(Foto: Cosecha de lechuga Huerto El Panecillo, centro histórico de Quito/Proyecto AGRUPAR)

Con el fin de superar los problemas de seguridad alimentaria y pobreza en dicho barrio, el gobierno local y distintas organizaciones de base desarrollaron acciones que permitieron articular la agricultura urbana y el ordenamiento territorial, como forma de mejorar la generación de empleo, abastecimiento de alimentos, seguridad alimentaria y pobreza urbana, mediante la aplicación de una Consulta Urbana / Plan de Acción.

La Consulta Urbana/Plan de Acción se centró en la promoción de la agricultura urbana y seguridad alimentaria, buscando mejorar la gestión del ambiente urbano y la superar la pobreza urbana, para lo cual participaron el Municipio de Quito con varias de sus entidades y organizaciones de base como el Comité Promejoras del Barrio El Panecillo y el Proyecto Agricultura Urbana del Panecillo, junto a 4 ONG locales.

El gobierno local cofinanció el proceso, aportando, además de fondos, recursos humanos, transporte, materiales y la documentación del proceso, además hubo apoyo de IPES, el Programa de Gestión Urbana para América Latina y el Caribe y el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo.

A partir de la identificación del estado de la Agricultura Urbana en Quito, la definición de estrategias para su desarrollo futuro y la suscripción de un acuerdo con distintos actores para la implementación de un proyecto concreto, el Programa de Gestión Urbana de Naciones Unidas, conjuntamente con el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y los demás actores involucrados diseñaron un Plan de Acción, que definió los siguientes objetivos:

1. Facilitar el manejo sostenible de los recursos urbanos mediante la utilización productiva de terrenos baldíos y una gestión ambiental integral
2. Facilitar el uso y control de insumos que puedan disminuir la utilización de productos químicos y la utilización de aquellos provenientes del reciclaje de los desechos orgánicos y de plantas de compost
3. Brindar apoyo a proyectos que contribuyan a la seguridad alimentaria y la generación de empleo e ingresos mediante la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios
4. Facilitar el desarrollo de un marco legal, crediticio y de incentivos para la práctica de la agricultura urbana

Luego la etapa de implementación del Programa de Acciones Prioritarias, contempló la ejecución de distintas actividades destinadas a efectivizar las propuestas descritas en el Plan de Acción, a través de un programa piloto implementado en el barrio El Panecillo. Las principales actividades ejecutadas en el barrio se resumen en los siguientes componentes:

1. La conformación de agroindustrias
2. El fortalecimiento de la producción en huertos familiares
3. El reciclaje y re – uso de los desechos orgánicos
4. La instalación y construcción de un vivero comunal

La consulta urbana desarrollada en El Panecillo dio como resultados:

1. Implementación de un Fondo de Microcréditos para AU en el barrio El Panecillo;
2. Capacitación de un importante grupo de actores del municipio del Distrito Metropolitano de Quito en: técnicas participativas de investigación en agricultura urbana y seguridad alimentaria, y un sistema de microcrédito alternativo para esta actividad;
3. Implementación de 4 proyectos productivos en el barrio El Panecillo, para la transformación y comercialización de productos de agricultura urbana;
4. Participación comunitaria en la gestión y planificación de dichos proyectos;
5. Formulación de normativa para facilitar el arriendo y el entrega en comodato de terrenos municipales para la producción (bajo la modalidad de arriendos simbólicos), junto a una exención de impuestos prediales para terrenos con producción de agricultura urbana, y
6. Elaboración de un perfil para la institucionalización de un programa municipal de agricultura urbana. En la actualidad se encuentra funcionando el Programa Municipal de Agricultura Urbana Participativa que desarrolla actividades de producción, transformación y comercialización en todo el Distrito Metropolitano.

Por su parte, el plan de acción fortaleció el desarrollo de la agricultura urbana y sistemas de seguridad alimentaria a través de proyectos específicos que contemplan 3 componentes principales:

- 1) Componente microcrédito y promoción, que permite abrir una línea de microcrédito para la producción, transformación y comercialización agropecuaria en el barrio El Panecillo y eventualmente a todo el Distrito Metropolitano;
- 2) Componente normativo/institucional, que busca incorporar la agricultura urbana y seguridad alimentaria en la planificación urbana y el ordenamiento territorial del distrito. Esto facilitó su institucionalización a partir del programa municipal de agricultura urbana participativa AGRUPAR actualmente en ejecución.
- 3) Componente sistematización/divulgación, que ha sistematizado el proceso, permitiendo la difusión de sus resultados, tanto al nivel municipal como regional e internacional. 13

Los resultados alcanzados por la aplicación de la Consulta Urbana / Plan de Acción, respondieron a los objetivos planteados y sobre todo sirvieron de base para la institucionalización de la Agricultura Urbana en Quito, que desde el año 2002 pasó a ejecutarse dentro de la Dirección de Desarrollo Humano Sustentable del Municipio de Quito con una asignación presupuestaria propia con el fin de “Implementar un proyecto metropolitano que permita luchar contra la pobreza, mejorar la calidad de vida y la seguridad alimentaria y generar fuentes de empleo para los habitantes del DMQ, especialmente de aquellos sectores sociales más vulnerables”, es decir dando origen al Proyecto de Agricultura Urbana Participativa AGRUPAR.

El impacto de la Declaración de Quito del año 2000, fue el establecimiento de acuerdos entre entidades público – privadas relacionadas al tema de agricultura y por otra parte la sensibilización de varias autoridades sobre la importancia de la agricultura urbana a nivel local, así como la realización de la consulta urbana aplicada en el barrio El Panecillo de Quito y la sistematización de este proceso.

Los actores de la agricultura urbana impulsada por AGRUPAR son:

Tipo de Actor	Descripción
Agricultores urbanos y periurbanos, asociados o independientes	Mujeres jefas de hogar, personas con capacidades diferentes, adultos mayores, familiares de migrantes, guarderías, escuelas y colegios, centros de recuperación de adicciones, centros de acogida a niños abandonados y madres solteras, comunidades religiosas de todo tipo, hospitales y centros y subcentros de salud, asociaciones barriales, centros de rehabilitación social (casas de confianza y centros de adolescentes infractores)
Gobierno Local	Municipio de Quito y sus dependencias (8 Administraciones Zonales), Agencia de Promoción de Desarrollo Económico, Empresa Metropolitana de Rastro, Secretaría de Metropolitana de Salud, Programa 60 y Piquito, Unidades Educativas Municipales, Radio Municipal, Agencia de Noticias Quito, entre otras
Gobierno Nacional	Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, Ministerio de Agricultura MAGAP (estrategia nacional de Nutrición)

	“Acción Nutrición” hasta el año 2012), Secretaría Técnica de Capacitación y Formación SETEC, Ministerio de Justicia, Ministerio de Inclusión Social a través de los centros infantiles del buen vivir CIBV y los centros creciendo con nuestros hijos CNH, Ministerio de Salud a través de algunos subcentros de salud, Centros de atención a discapacidades.
Academia	Universidad Central del Ecuador - Facultades de Ciencias Agrícolas, Ciencias Administrativas y Economía; Universidad de las Américas -Facultad de Comunicación, Instituto Metropolitano de Diseño, carrera de diseño gráfico e industrial, FLACSO
Organismos de cooperación	Triple Salto, Cuerpo de Paz, Prohuerta (INTA – MDS Argentina)
Sector Privado	Proveedores de insumos, semillas y materiales : Insusemillas, Alaska, Ecuaquímica, Agroconsultores, Cultivare, entre otros
Organizaciones comunitarias de base	Al menos 380 organizaciones 800 huertos (unidades productivas agropecuarias apoyadas por AGRUPAR)

6. ¿Cuál ha sido el papel de la Municipalidad y la participación comunitaria en el desarrollo de la AUP? ¿Qué tipos de asociaciones han contribuido a la AUP?

El Municipio de Quito ha sido un actor importante para el desarrollo de la agricultura urbana y periurbana, incluso en etapas iniciales de participación en la Declaración de Quito y la aplicación de la Consulta Urbana, de igual forma intervino activamente en la coordinación política y operativa, además de que asignó recursos para la ejecución del Plan de Acción de la Consulta Urbana y se alcanzó el compromiso de algunas entidades municipales para impulsar un proyecto de agricultura urbana permanente a escala local.

Por otra parte la Municipalidad ha sido la principal fuente de recursos para el proyecto AGRUPAR, desde la apertura del proyecto en el año 2002, pese a que la expansión y consolidación en el territorio así como el fortalecimiento de emprendimientos de la agricultura urbana, requiere de la búsqueda de otras fuentes de financiamiento y alianzas estratégicas.

La comunidad ha demostrado interés a la propuesta del proyecto AGRUPAR, ya que su multifuncionalidad hace de la agricultura urbana un espacio de ocio, educación, participación e identidad, subsistencia, empleo y productividad, así como terapia ocupacional, por lo que la población objetivo atendida es diversa.

El aporte de la comunidad se visualiza en su trabajo, compromiso, herramientas, tierra, y aproximadamente en el 50% de las inversiones para la implementación de infraestructuras productivas (microinvernaderos y pequeños galpones para crianza de animales), el proyecto brinda sus servicios bajo una política de tarifación simbólica USD 0.50/persona/capacitación y asistencia técnica (aplican excepciones), con lo cual se exige a la vez se percibe mejor la intervención por parte del participante.

La agricultura urbana ha sido el motor que dinamiza la asociatividad y redes solidarias, actualmente hay más de 380 organizaciones participantes del proyecto AGRUPAR, no es un requisito formar parte de una organización para ser participante del proyecto, ya que las oportunidades de trabajar en conjunto se multiplican por el espacio ciudadano que el proyecto ofrece para que los agricultores se conozcan y compartan sus experiencias.

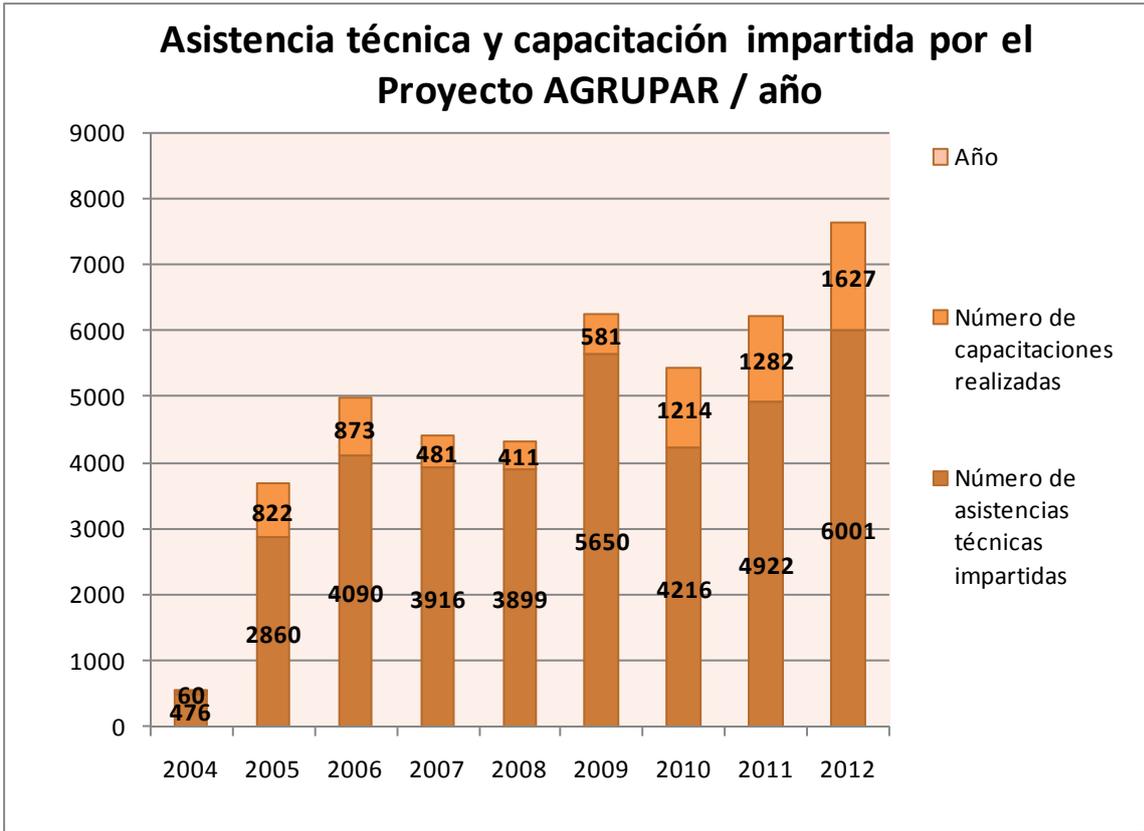
7. ¿En qué consiste el programa AGRUPAR?

El Proyecto de Agricultura Urbana Participativa AGRUPAR, es un proyecto emblemático para el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito dentro de su política de inclusión social y de la macro visión “Quito Produce” dentro del esquema de desarrollo productivo y competitividad. AGRUPAR no solo contribuye a la seguridad y soberanía alimentaria, sino que tiene la capacidad de aportar al mejoramiento de los ingresos de sus participantes, así como a generar ahorro por el consumo de la producción propia; y por su naturaleza integradora de actividades agrícolas, pecuarias, de comercialización de excedentes, procesamiento de alimentos, intercambio solidario de la cosecha, gestión ambiental y aporte a la agroecología urbana, se ha convertido además en una importante estrategia de cohesión dentro de un esquema asociativo para los agricultores urbanos.

El proyecto ha tecnificado su intervención a través de infraestructuras productivas como microinvernaderos de bajo costo y la cosecha de agua y la utilización de riego por goteo diseñado especialmente para pequeñas unidades productivas (la implementación de éstas se da en un proceso participativo de inversión y construcción misma).

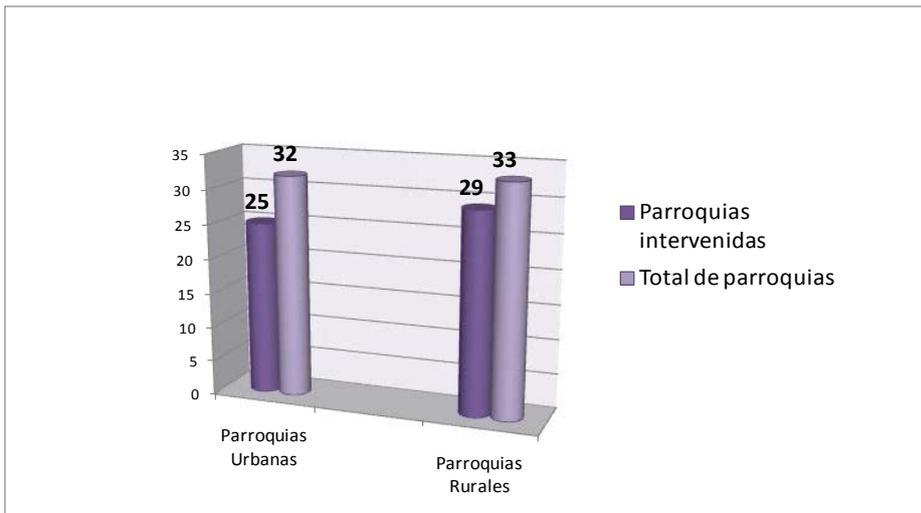
Por otra parte AGRUPAR ha sido un “semillero” de micronegocios agrícolas de todo tipo, impulsados desde la biodiversidad del huerto, la crianza de animales, procesamiento de alimentos (harinas, snacks, panificados, conservas, cárnicos, lácteos), elaboración de insumos orgánicos, entre otros; lo que ha permitido generar empleo sobre todo a mujeres jefas de hogar, adultos mayores, así como a participantes de escasa escolaridad.

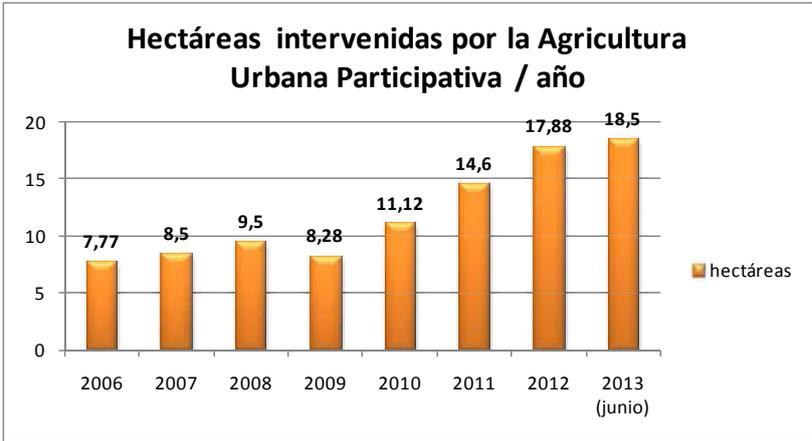
La implementación de un circuito de “bioferias” para la venta directa de excedentes de producción del agricultor urbano al consumidor se ha convertido en un espacio de oferta permanente de alimentos sanos y educativo a la vez, enfocado en el apoyo a la producción sana y solidaria, en un marco de precio y peso justo, brindando un espacio de práctica de economía solidaria.



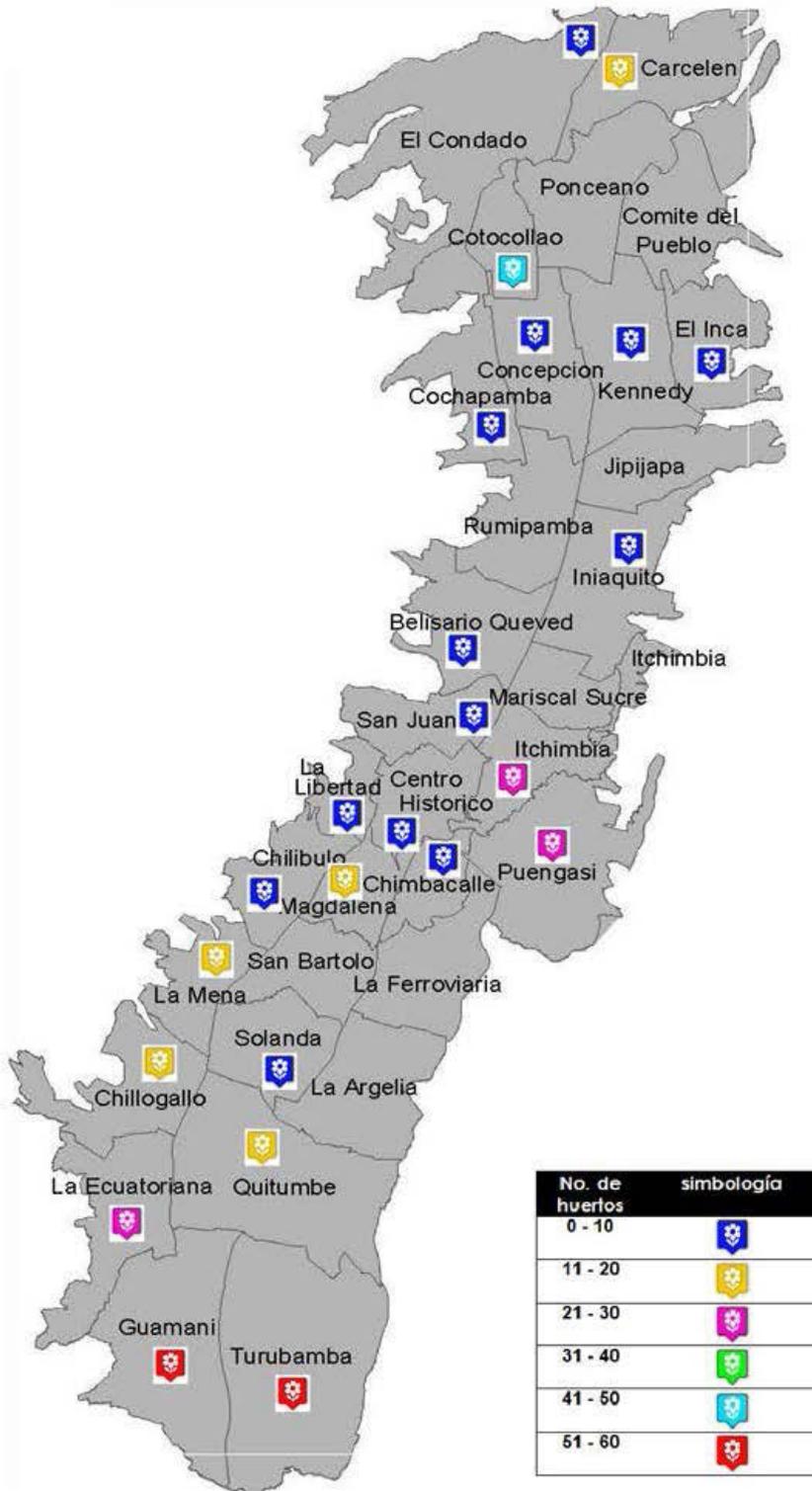
8. ¿En qué áreas de la ciudad se practica la AUP? (La extensión de la AUP -Por favor incluir un mapa de la ciudad, evidenciando los lugares mencionados en el Perfil.)

La cobertura del Proyecto AGRUPAR se extiende a las ocho zonas administrativas del Distrito, alcanzando actualmente 18.5 hectáreas, lo cual incluye parroquias urbanas y rurales sobre las cuales existe una intervención del 83%.

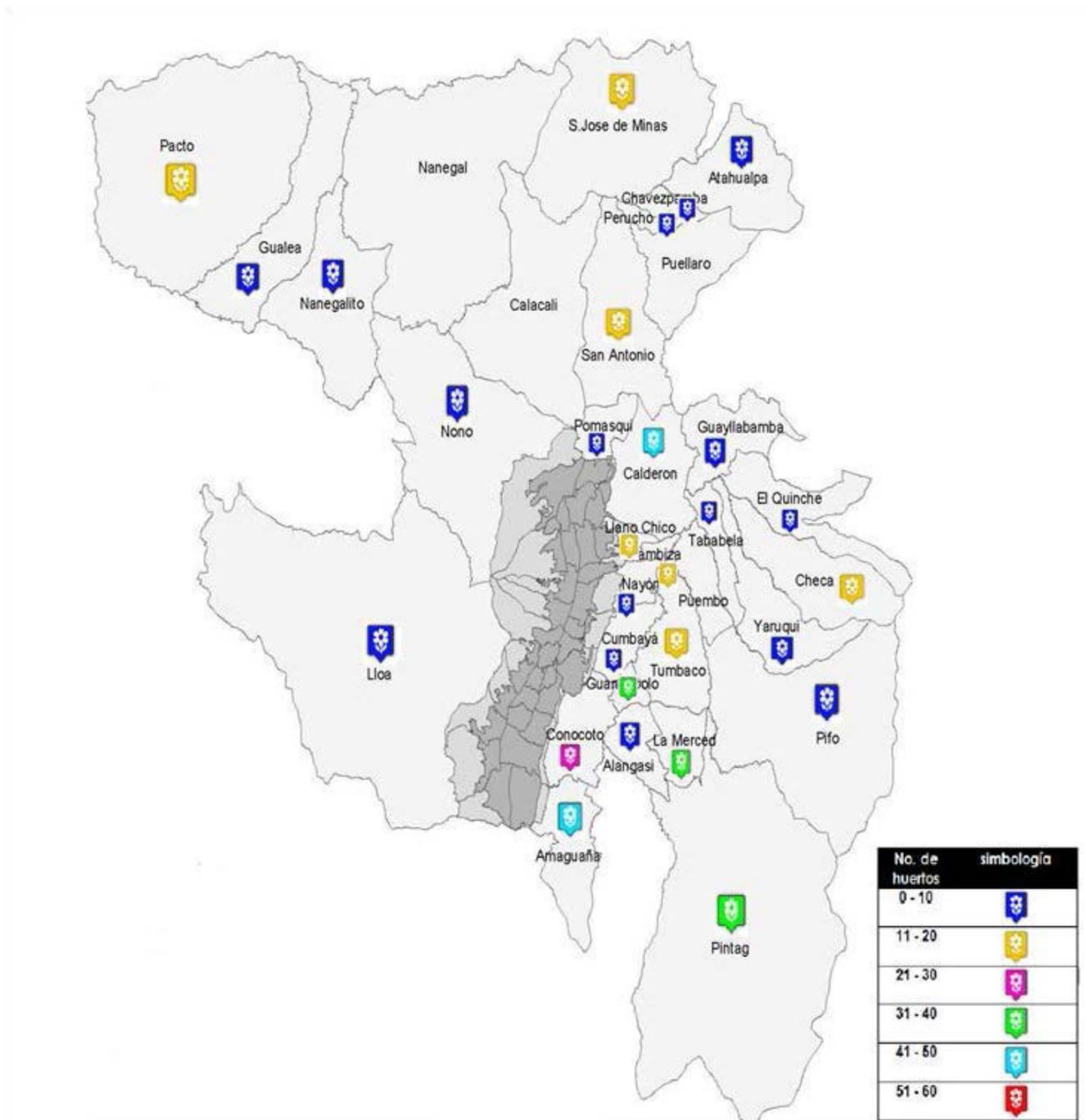




NÚMERO DE HUERTOS IMPLEMENTADOS POR EL PROYECTO AGRUPAR EN PARROQUIAS URBANAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO AL 2013



NÚMERO DE HUERTOS IMPLEMENTADOS POR EL PROYECTO AGRUPAR EN PARROQUIAS RURALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO AL 2013



9. ¿Qué tipo de AUP se practica? ¿Y qué se cultiva?

En Quito se practica la agricultura intraurbana y periurbana, bajo diversas expresiones, tales como: huertos comunitarios, familiares, escolares, además de huertos que surgen en alianzas con: centros de atención al adulto mayor, centros de rehabilitación social, centros y subcentros de salud, centros de atención a niños de 0 - 5 años, comunidades religiosas, centros de atención a discapacidades y adicciones, así como centros de atención a madres solteras, niños abandonados, migrantes y refugiados.

En los huertos se cultivan hortalizas, tubérculos, cereales, granos, frutas, plantas medicinales y de condimento, tales como: acelga, albahaca, brócoli, col, coliflor, remolacha, tomate, zanahoria, rábano, zucchini, zapallo, sambo, espinaca, nabo, perejil, cilantro, papa, melloco,

oca, maíz, quinua, amaranto, menta, tomillo, orégano, pimienta, apio, pepinillo, cítricos, taxo, fréjol, arveja, vainita, mora, lechuga, entre otras.

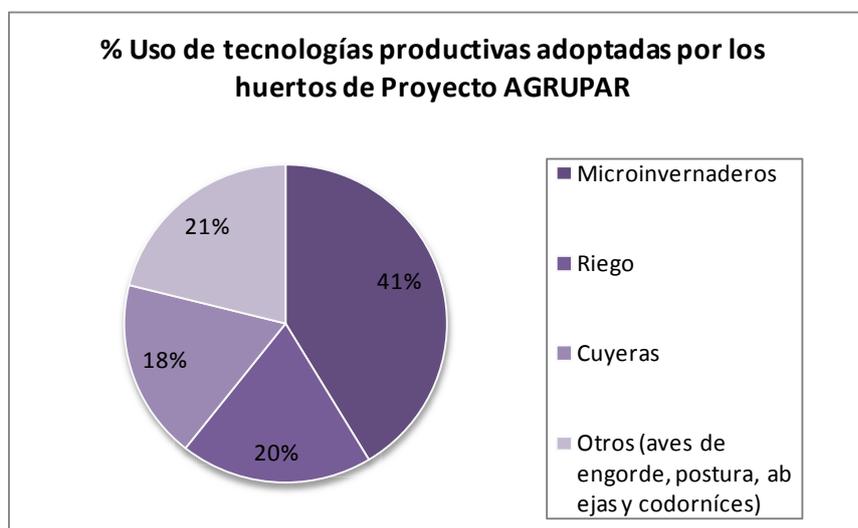
No existe restricción en cuanto a superficie para implementar un huerto y AGRUPAR promueve la práctica de agricultura urbana en espacios sin tierra, fomentando la reutilización de materiales como botellas, cajas, llantas, entre otras.

10. ¿Cuáles son las tipologías y las tecnologías principales de producción, reutilizo y protección que han sido adoptadas por los productores?

AGRUPAR promueve la práctica de la agricultura orgánica de acuerdo a la Normativa para la Producción Orgánica para el Ecuador. La producción se realiza a campo abierto y/o bajo invernadero (de construcción alternativa y bajo costo), el riego por goteo se está generalizando como medida de optimización para el uso de agua potable o de agua recolectada de la lluvia. La crianza de animales se considera una estrategia para el mantenimiento de la fertilidad del suelo por su aporte permanente de abono además de su aporte como proteína animal.

El mantenimiento de la biodiversidad, la elaboración de abonos orgánicos (compost y humus), rotación de cultivos, el uso de abonos verdes, la implementación de barreras vivas y medidas de conservación del suelo, son tomadas en cuenta en el momento de la implementación del huerto urbano.

Se aplica la modalidad de huerto en contenedores en aquellos casos en los que no hay disponibilidad de tierra y espacio, en tal caso se reutilizan materiales como botellas, llantas, cajas, macetas, tanques y otros tipos de contenedores, de esta forma es posible cultivar en terrazas, balcones y patios.



11. ¿Cuáles son los costos para iniciar un huerto? ¿Cuáles son los criterios para participar en las capacitaciones y tener acceso a las cajas urbanas?

El costo de implementación de un huerto urbano con enfoque de producción orgánica se estima que es de USD. 80,00 / 100 m², esto incluye herramientas, semillas, abonos, seguridad (alambre, palos, malla, entre otros), acceso al agua, considerando que varios de estos

requerimientos el participantes ya los tiene, el incorporar riego y un microinvernadero de tecnología alternativa tiene un costo de USD 480,00 con una vida útil de 3 años.

Los criterios para participar del proyecto AGRUPAR son:

1. Establecer un grupo de mínimo 6 personas (familiares, vecinos, amigos, instituciones)
2. Solicitar apoyo para la implementación de un huerto y capacitación en producción orgánica.
3. Tener un espacio con o sin tierra para implementar el huerto.
4. Tener acceso a agua limpia y seguridad (pared, alambre u otras barreras físicas o vivas)
5. Disponibilidad de tiempo y compromiso para el cuidado del huerto.

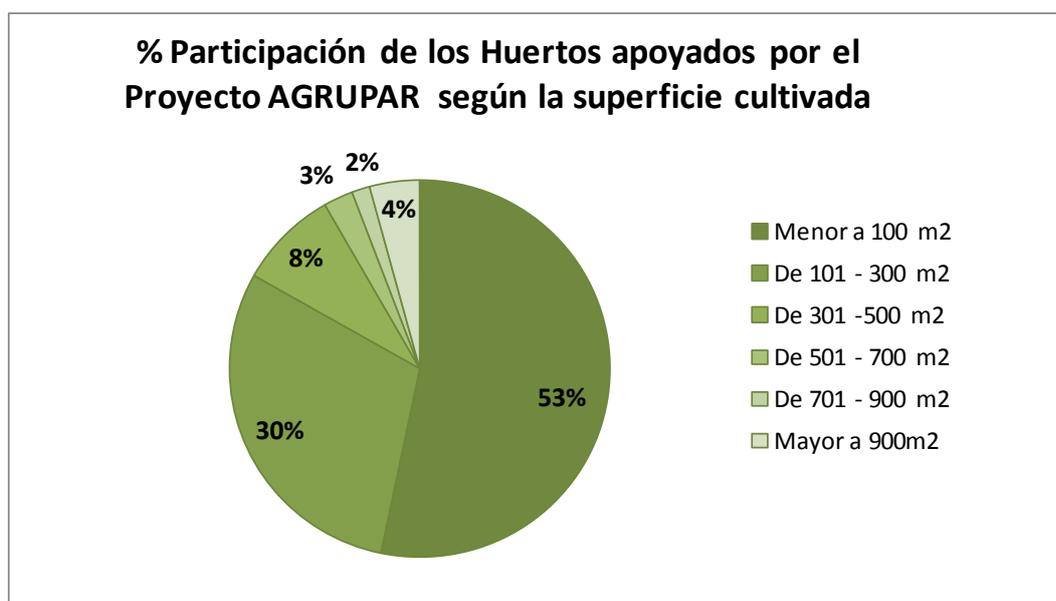
Existe la modalidad “Curso acelerado de agricultura orgánica con enfoque orgánico” para quienes practican agricultura urbana de manera individual.

AGRUPAR abre un expediente cada huerto participante y documenta todo el proceso con los agricultores.

Las cajas de ahorro y crédito comunitarias, se forman en respuesta a las necesidades que el sistema convencional de finanzas no puede suplir por las garantías que los agricultores deben entregar, se requiere de motivación y compromiso para manejar por “autogestión” los recursos de la organización, los créditos se basan en la confianza y se destinan para la producción o la familia, el grupo recibe dirección técnica sobre organización, reglamentos, manejo contable, uso de registros y rendición de cuentas.

12. El área de la tierra utilizada para la AUP, la producción estimada en la ciudad, el número de participantes (desglosados por género, si fuera posible), y las categorías socio-económicas de las personas que practican la AUP.

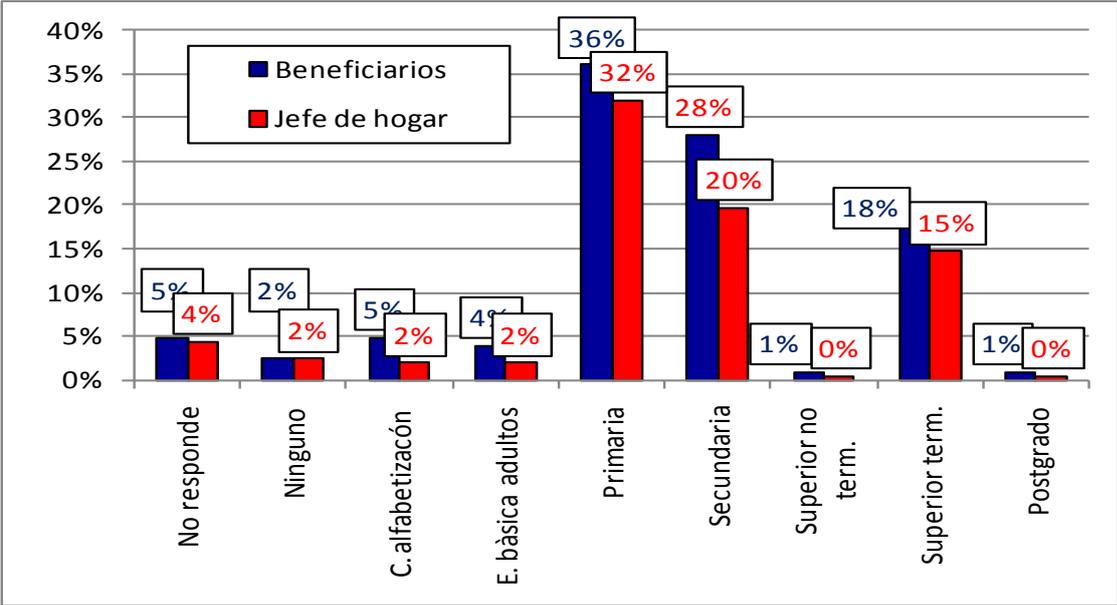
En la ciudad de Quito la agricultura urbana impulsada por AGRUPAR alcanza las 18.5 hectáreas y se estima una producción de 400.000,00 kilos anuales. Las superficies utilizadas por los agricultores urbanos se categorizan de acuerdo al siguiente gráfico:



Se han involucrado a las actividades de agricultura urbana alrededor de 12.240 personas de las cuales el 85,71% son mujeres, por otro lado uno de los beneficios del proyecto es que se enfoca a hogares con menores ingresos de forma prioritaria, con algunas características específicas, tales como que la mayoría de hogares tienen 2,7 cargas familiares en el caso de parroquias urbanas y en parroquias rurales 3,5. 9

Por otro lado, en la mayoría de los hogares, no se reporta trabajo infantil y se identifica que dos personas o menos trabajan alcanzando un ingreso promedio de alrededor de USD. 348,8 por hogar en relación al costo de la canasta básica establecido en USD. 605,52.

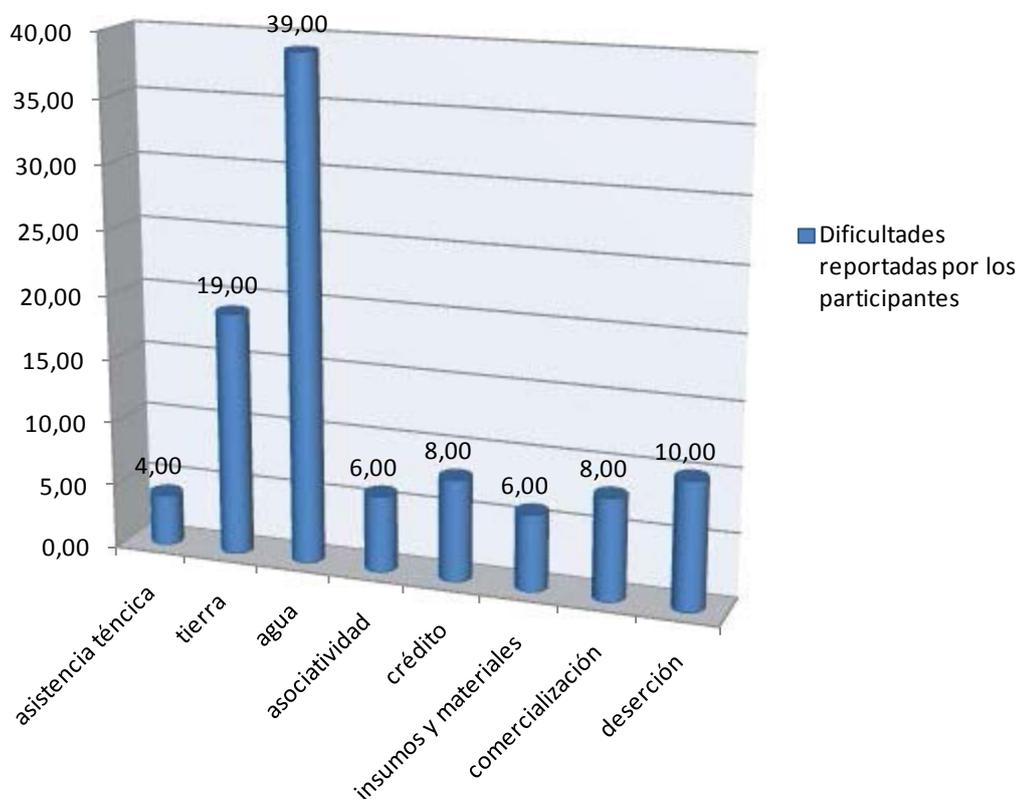
Finalmente, en lo que a educación se refiere, el porcentaje más alto corresponde a las personas que terminaron la primaria, seguidos por aquellos que terminaron la secundaria, lo cual refleja el limitado acceso a la educación que tuvo un importante segmento de la población. 9



Por cada huerto hay tres miembros de familia que se capacitan en el proyecto AGRUPAR y destinan al menos un promedio de 12 horas a la semana para el cuidado del mismo.

A continuación se detallan los principales problemas manifestados por los participantes apoyados por el proyecto AGRUPAR.

Dificultades reportadas por los participantes del Proyecto AGRUPAR



13. La evaluación de la contribución actual de la AUP:

El estado nutricional, especialmente de la población de bajos ingresos de la ciudad

Una dieta sana requiere una apropiada combinación de micro y macronutrientes para satisfacer las necesidades de cada individuo en una familia, teniendo en cuenta su edad, sexo y estado de salud. Dos factores impiden en gran parte que el habitante de las ciudades acceda a una dieta sana: la pobreza y la falta de alimentos frescos. Las familias pobres, por lo general, no se pueden permitir la compra regular de alimentos perecederos que contienen los micronutrientes esenciales, especialmente necesarios para los niños.

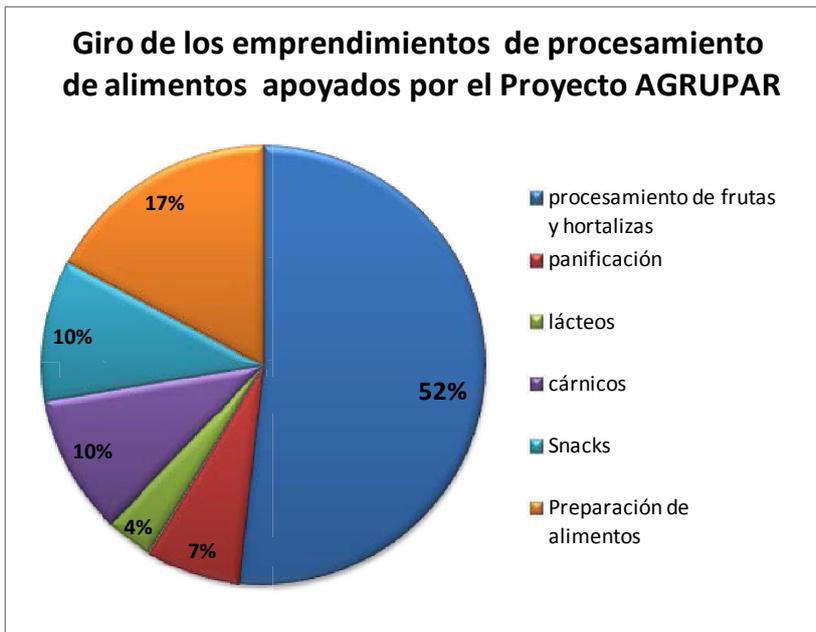
Quito presenta el 28,93% de desnutrición crónica infantil acentuada principalmente en parroquias urbano marginal del sur de la capital. 10

El proyecto de agricultura urbana ha contribuido a diversificar la dieta de los participantes y sus familias en al menos 105 tipos de productos frescos y procesados que comprenden hortalizas, plantas medicinales, tubérculos y gramíneas, harinas, conservas, cárnicos, entre otros, incluso se ha trabajado de la mano con un centro de investigación para la selección de materiales nativos de papa fácilmente adaptada a las condiciones de agricultura urbana, además de presentar un alto nivel de zinc y hierro.

Los medios de subsistencia, el empleo y la generación de ingresos, especialmente de la población y la juventud de bajos ingresos de la ciudad

Sobre los ingresos de los participantes:

Ingreso extra de al menos USD 55.00 por venta de excedentes / mes y al menos USD 72,00 / mes como ahorro del consumo de la producción propia valores que sumados equivalen a USD 127.00 los cuales casi triplican lo otorgado por el gobierno nacional a través del bono de desarrollo humano (USD 50,00). 3



- La gestión de desechos y la protección ambiental

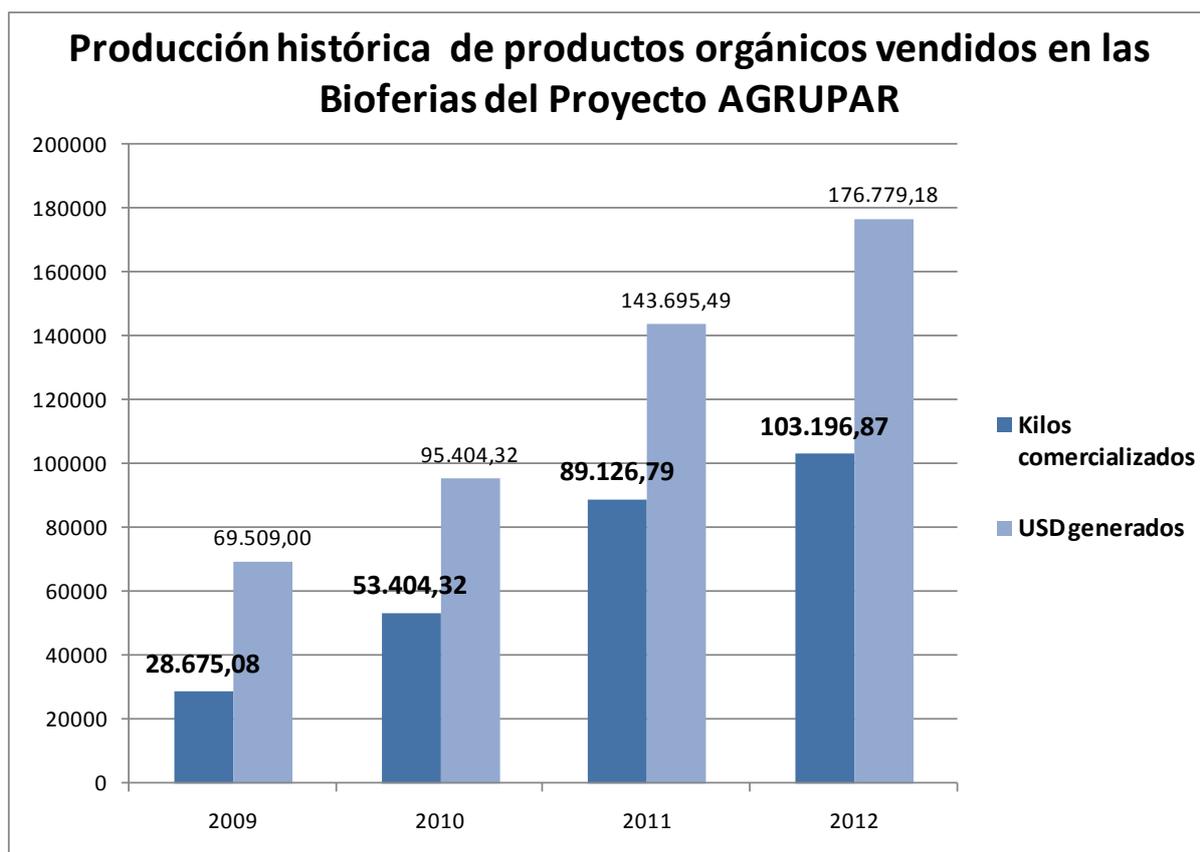
Los impactos reflejados sobre el ambiente se detallan a continuación:

- Se reciclan en promedio 12.5 kilos de basura doméstica/ semana, que equivale a 0.65 TON por familia / año — 1.820,00 TON /año Proyecto AGRUPAR
- Incremento la agrobiodiversidad urbana en al menos 50 especies comestibles

- Se han rehabilitado cerca de 18.5 hectáreas destinadas a la producción de alimentos sanos en zonas urbanas y periurbanas del DMQ
- Menor transporte de alimentos por elevar la autosuficiencia del territorio a generarlos localmente
- Ahorro en uso del agua potable para la agricultura

La disponibilidad de alimentos en la ciudad

Quito, cuenta con 14 Bioferias o espacios exclusivos para la venta de excedentes de producción, a través de los cuales la ciudadanía en general tiene la opción de apoyar a los productores urbanos y a la vez acceder a alimentos sanos y frescos, la frecuencia de estas ferias es semanal (de jueves a domingo)



Los datos presentados reflejan únicamente lo comercializado a través de bioferias, sin embargo debemos considerar que de acuerdo a la superficie total intervenida se estima la generación de al menos 400.000,00 kilos/año, (no existen investigaciones que midan el potencial máximo de abastecimiento de la AUP). La información disponible de estudios de caso se refiere a las cantidades producidas bajo las condiciones urbanas existentes y directamente apoyadas por el proyecto AGRUPAR.

De la producción obtenida se estima que el 47% se destina para la comercialización y el 53% para el autoconsumo. 9

- La sostenibilidad de los huertos y/o proyectos

Sostenibilidad Ambiental:

- Reconocimiento de los microclimas sobre los cuales se implementa la AUP en Quito, en concordancia con los productos aptos para su cultivo y las necesidades de agua potable. 1

- La producción orgánica se practica bajo supervisión del proyecto AGRUPAR, en cumplimiento de la Normativa para la Producción Orgánica Agropecuaria en el Ecuador.
- Uso eficiente de recursos para la fabricación compost, humus y biopesticidas, así como uso eficiente del agua. 7
- Recuperación de técnicas tradicionales de cultivo.

Sostenibilidad Económica:

- La AUP ha generado autoempleo (de tiempo parcial o completo) para el 49.75% de sus participantes que manifiesta haber emprendido un agronegocio. (producción de plántulas, elaboración de conservas, deshidratados, panificación, cárnicos, derivados de la miel de abeja, venta de hortalizas frescas, entre otros). 9
- La generación de cajas de ahorro y crédito comunitarias permiten solventar necesidades familiares y para la reinversión en los huertos.
- Acceso a certificación orgánica para aquellas unidades productivas que generan excedentes de producción interesantes, el costo de ésta se cubre en un 70% por el agricultor y en un 30% por el proyecto.
- Se abren opciones de mercado bajo la lógica de negocio inclusivo para la venta directa sobre todo a restaurants.
- El ahorro por el consumo de la producción propia así como los ingresos extras por la venta de excedentes son una fuerte motivación para que los participantes mantengan las actividades de agricultura urbana.

Sostenibilidad Física:

- Considerando que en Quito existen aproximadamente el 30% de espacios vacantes, se requiere depurar el catastro de la ciudad para identificar los espacios municipales que cumplan ciertas características para destinarlos al uso comunitario y la práctica de agricultura urbana, bajo figuras de “administración del espacio” que no consideren necesariamente el “comodato” al que los pequeños agricultores urbanos no han podido acceder.
- Mantener propuestas alternativas para la implementación de huertos como: verticalización en paredes, llantas, cajas, macetas, entre otras opciones para aprovechar el espacio “sin tierra” como balcones, patios y terrazas.
- Plantear incentivos tributarios para predios donde se practica de manera regular la agricultura urbana.

Sostenibilidad Social:

- Reconocer a la agricultura urbana como actividad permanente y legítima que contribuye a la seguridad alimentaria, nutrición, gestión ambiental, desarrollo económico local promoviendo la inclusión y la equidad.
- Ser un referente local de economía solidaria y comercio justo.
- Promover la participación de varios actores locales de manera sinérgica para el apoyo a la agricultura urbana.
- Facilitar el acceso a la formalización de las organizaciones e incidir al más alto nivel para el reconocimiento del agricultor urbano y periurbano dentro de procesos que le permitan asociatividad en condiciones favorables.
- Generar un espacio para la investigación aplicada a la agricultura urbana en temas tecnológicos, sociales y financieros, en sinergia con la academia.
- Promover la incubación de emprendimientos populares provenientes de la agricultura urbana.

- Generar una marca social que abarque la producción de la agricultura urbana y periurbana.
- Mantener el programa de capacitación y fortalecimiento de capacidades en temas relacionados a la agricultura urbana y periurbana complementado con temas de gestión empresarial.
- Conformar un espacio multiactoral para seguimiento y evaluación de los avances de la agricultura urbana y periurbana.

Sostenibilidad Política:

- Incentivar y fortalecer al movimiento de agricultores urbanos y periurbanos de Quito, como reconocimiento legítimo de las actividades de sus actores.
- Sensibilizar autoridades municipales de turno.
- Alcanzar el marco normativo para la agricultura urbana y periurbana dentro del Distrito Metropolitano de Quito.
- Incrementar el número de alianzas estratégicas entre los actores de la agricultura urbana.
- Facilitar espacios de diálogo, intercambio de experiencias, foros, análisis de problemáticas, para los participantes.

D. Los desafíos: Los factores que limitan la práctica de la AUP en la ciudad

1. El nivel de apoyo político e institucional, incluyendo la investigación, la extensión, la capacitación, las normas y los reglamentos alimentarios, y el marco jurídico relativo al sector de la AUP

La agricultura urbana en Quito requiere de un marco normativo vía ordenanza municipal o resolución de alcaldía que reconozca la importancia, promueva y facilite la ejecución de actividades de la agricultura urbana tales como la producción, el procesamiento y la comercialización de alimentos, con enfoque a la gestión participativa, ambiental, salud, inclusión, ordenamiento territorial y educación.

Con este antecedente AGRUPAR ha trabajado una propuesta de ordenanza que favorezca la práctica de la agricultura urbana en Quito.

Es necesario que la municipalidad reconozca al colectivo de agricultores urbanos y periurbanos, como actores legítimos en el distrito, exaltando la importancia de sus actividades y la autogestión que ellos realizan para el desarrollo de la ciudad.

El apoyo a nivel político se centra en el Plan de Desarrollo Territorial para el DMQ, Eje 4 QUITO PRODUCTIVO Y SOLIDARIO, que institucionalmente recae sobre CONQUITO y su Proyecto AGRUPAR.

El proyecto logró incidir en la modificación de la Ordenanza No. 48 Fauna Urbana en el DMQ, que en su artículo 6, manifiesta la prohibición de la crianza de animales en la ciudad

con la salvedad de la ejecución de proyectos de desarrollo económico y seguridad alimentaria, liderados por la autoridad municipal.



(Foto: Crianza de aves de postura, huerto Nueva Vida, sector las Orquídeas de Miravalle, centro de Quito/Proyecto AGRUPAR)

Se ha propuesto la inclusión de la agricultura urbana y periurbana dentro de la ley orgánica de soberanía alimentaria del Ecuador, ya que solo se habla de la ruralidad y el campesinado.

Por otra parte la agricultura urbana impulsada por AGRUPAR se ajusta a la Normativa para la Producción Orgánica Agropecuaria en el Ecuador, bajo control del Ministerio de Agricultura (MAGAP) a través de AGROCALIDAD.

Para Los participantes de AGRUPAR que procesan alimentos las restricciones económicas y de conocimientos para el cumplimiento la Ley Orgánica de Salud, hace inaccesible la obtención de permisos de funcionamiento y registro sanitario.

La ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, reconoce a las organizaciones vinculadas por relaciones de territorio, familiares, identidades étnicas, culturales, de género y de cuidado de la naturaleza , urbanas o rurales, que tienen por objeto la producción, comercialización distribución y consumo de bienes o servicios lícitos y socialmente necesarios en forma solidaria y autogestionada.

2. El nivel de financiación – de parte del gobierno (al nivel de ciudad, regional o nacional) y donantes – para las iniciativas de desarrollo de la AUP

El financiamiento de las actividades de la agricultura urbana por el momento se limita al aporte del gobierno local que ha institucionalizado al proyecto AGRUPAR al cual le asigna

fondos anuales, sin embargo el alcance del proyecto en el territorio, ligado al crecimiento del mismo en superficie, en número de huertos implementados y en población atendida se ve limitado por la falta de reconocimiento a nivel nacional del “actor” agricultor urbano y de la falta de una política nacional para fomento de la agricultura urbana y periurbana, por lo que los agricultores urbanos no pueden acceder con facilidad a una personería jurídica ni a créditos bajo las condiciones de la banca.

Sin embargo las alianzas estratégicas entre ONGs, ministerios del área social o productiva, cooperación internacional y el gobierno local a través de su Agencia de Promoción Económica CONQUITO y su proyecto AGRUPAR, han permitido financiar y ejecutar procesos de formación como la certificación de competencias laborales para agricultores urbanos, intervenir con población en situación de atención prioritaria, implementar infraestructuras productivas, entrega de animales de crianza, insumos, contratación de técnicos, formación de técnicos fuera del país y voluntariado social.

Es necesario fortalecer estos vínculos a nivel nacional e internacional para escalar la agricultura urbana de Quito con propuestas más integrales y con posibilidades de financiamiento externo.

3. El nivel de apoyo técnico para la AUP, incluyendo el suministro de semillas y la extensión

La agricultura urbana de Quito bajo ejecución del proyecto AGRUPAR, mantiene un aporte económico anual de la municipalidad que cubre los costos de capacitación, asistencia técnica, logística, por otra parte en alguna medida permite la adquisición de semillas e insumos, materiales y animales como aves, cuyes y abejas, sin embargo el presupuesto es muy limitado y el proyecto requiere de alianzas estratégicas locales e internacionales que le permitan tener mayor impacto en el territorio (incremento del número de huertos y zonas cubiertas), por lo que el enfoque del proyecto es “participativo” lo que implica que los participantes aporten con su trabajo, tierra, materiales, herramientas, semillas, plántulas e insumos de fabricación casera, además de ciertas infraestructuras básicas para la crianza de animales.

La principal limitante desde el punto de vista logístico es el transporte del equipo técnico para que llegue a las zonas de intervención (muchas ubicadas en sectores sin servicio público de transporte o en lugares de alta inseguridad).

Lamentablemente la agricultura urbana a nivel de país, no tiene un posicionamiento relevante, más bien los esfuerzos de algunos gobiernos locales y ONGs han permitido en la práctica que esta actividad se desarrolle. El no tener un reconocimiento a nivel estatal ha limitado a los agricultores urbanos a alcanzar una personería jurídica dentro su lógica de producción (que no se asemeja a la del pequeño agricultor rural con el que se le compara erróneamente), de la misma forma se ha visto limitado el acceso al crédito ya que no se consideran realidades urbanas como la tenencia de la tierra que puede servir de garantía (la posesión es irregular) así como la capacidad de pago de un agricultor urbano de subsistencia, pese a que existe la posibilidad de que los beneficiarios del bono de desarrollo humano (USD. 50,00/ mes) puedan recibir por anticipado un año de bono, sin embargo no todos los participantes son beneficiarios de este.

El gobierno nacional entrega a los agricultores convencionales algunos insumos, regulariza tierras y se las entrega a las asociaciones de productores, hay créditos productivos diseñados para los pequeños agricultores rurales, pero estas propuestas no “calzan” dentro de la lógica de la agricultor urbano y periurbano, por lo que no se puede beneficiar de estos recursos,

además de que no existe un apoyo al agricultor “orgánico” en la medida del agricultor convencional.

Otro limitante es la escasa producción local de semillas de hortalizas (latitud y altitud) ligada al poco esfuerzo desde instancias estatales por apoyar la investigación para iniciar este proceso al menos con unas cuantas especies e ir caminando hacia la soberanía y reducir la dependencia de las importaciones de semillas de hortalizas.

4. La competencia por los recursos por parte de la agricultura comercial (las industrias) y la agricultura familiar (y residencial)

La competencia está dada en términos de:

Tierra: en realidad no se puede decir que existe una competencia por la tierra ya que la agricultura comercial se ubica en otras zonas productivas. La verdadera limitante es el incremento de la superficie productiva, la reducida capacidad productiva que afectan las posibilidades de negocio, a pesar de que el papel fundamental de la agricultura urbana es el aporte a la seguridad alimentaria de quienes la practican.

Las motivaciones y los enfoques para la práctica de la agricultura comercial vs. Urbana son distintos: especialización – volumen vs biodiversidad – seguridad alimentaria.

Agua: a nivel de ciudad el uso de agua potable para la agricultura incrementa los costos de producción por lo que se requiere de mecanismos de optimización (inversión en pequeños sets de riego por goteo), el agua utilizada por la agricultura comercial no es potable.

Capital: Si existe competencia para el uso de servicios financieros ya que éstos solo favorecen a la agricultura rural, la escasez de productos financieros adecuados para la agricultura urbana hace notar el poco entendimiento de la misma como una actividad donde la acumulación no es el centro de la misma.

5. La gestión de los recursos humanos y los desechos

La práctica de agricultura urbana ha existido siempre, con manifestaciones culturales básicamente de siembra de maíz y papa, así como de crianza de aves y cuyes, sin embargo la ciudad requiere que estas prácticas se desarrollen de manera ordenada y con el menor impacto ambiental dentro de áreas densamente pobladas por lo que se requiere de intervenciones técnicas que rescaten, respeten y promuevan el conocimiento ancestral al mismo tiempo que fomenten la aplicación de buenas prácticas, la diversificación de la producción y el cumplimiento de normativas para asegurar inocuidad además de una adecuada convivencia.

La agricultura urbana requiere de intervenciones multidisciplinarias (técnicos especialistas y la comunidad con participación activa) que respondan a su multifuncionalidad y hagan de ésta una práctica que sirva de base para el desarrollo desde diversos ámbitos. La calificación del recurso humano no siempre se debe a la formación impartida por la academia ya que hablar de agricultura urbana es un tema nuevo, poco confiable y paradigmático, es decir la formación se centra en la atención a la gran agricultura con desmerecimiento a la agricultura familiar y urbana.

El recurso humano que apoya la implementación de la agricultura urbana tiene otro tipo de motivaciones que le permiten mirar más allá del negocio y centrarse en las necesidades de los agricultores urbanos y periurbanos que no cuentan con apoyo gubernamental, de esta forma se

ha diseñado una metodología de intervención, un plan de capacitación y una estrategia de comercialización, es decir con la práctica se ha ido especializando al recurso humano y generando actividades muy específicas para la agricultura urbana.

Por otra parte el análisis de “desechos” puede ser visto desde una práctica mal llevada del manejo agropecuario, contaminación del suelo y aguas, tratamiento de envases de insumos, entre otras consecuencias de una mala práctica de agricultura urbana (sin asistencia técnica y capacitación), por otra parte los desechos generados por la ciudad pueden incrementar el riesgo de contaminación cruzada sobre la producción de los huertos en los que se aplican prácticas adecuadas de cultivo.

6. El interés por parte del público que participará en las actividades de la AUP

La propuesta integral de AGRUPAR (aporte a la seguridad alimentaria, capacitación, asistencia técnica, comercialización, certificaciones de calidad entre otras) ha permitido mantener interés en la población para participar de los huertos, a pesar de la necesidad creciente de promoción y difusión a nivel local, para que exista mayor involucramiento de la comunidad.



(Foto: Huerto comunitario Santa Rosa, parroquia Píntag, Valle de los Chillos, Quito/Proyecto AGRUPAR)

El proyecto tuvo que considerar las necesidades de un segmento de la población que no tiene tierra pero ha manifestado su interés de hacer agricultura urbana, de tal forma que se diseñó un curso específico para cubrir esta necesidad, con alto uso de materiales reciclados y reutilizados, donde el ingenio y la innovación van de la mano con la seguridad alimentaria.

7. La estabilidad de precios, la eficiencia del mercado, y el acceso a los mercados de alto valor por parte de los productores

El Municipio de Quito a través de AGRUPAR promueve la democratización del consumo de alimentos orgánicos generados en los huertos urbanos, por lo que los precios que se mantienen como referencia en las “bioferias” son los del mercado abierto más un ligero incremento por la naturaleza de su sistema de producción (orgánico), esto ha permitido que las bioferias se ubiquen en barrios diversos de la ciudad desde el punto de vista del poder adquisitivo (marginales y residenciales exclusivos).

La venta es directa y rescata la relación productor – consumidor, enmarcada bajo el slogan “apoyamos la producción sana y solidaria”, permitiendo alcanzar un precio justo para el que compra y para el que vende, pero por sobre todo que quien adquiere un producto sepa a dónde va su dinero y cómo beneficia a la economía de las familias que participan, al mismo tiempo que lleva a su hogar un alimento sano y fresco.

Han existido problemas para la vinculación de los agricultores urbanos a grandes supermercados de la capital debido ya que los volúmenes generados no permiten bajar el costo de producción al punto de que el supermercado mantenga su margen de utilidad intacto o por otro lado para que no se afecte al consumidor final con un elevado precio en percha con el que no se garantiza la venta del producto y el productor deba asumir las pérdidas.

Por otra parte se están abriendo posibilidades de comercialización bajo el enfoque de negocio inclusivo, con lo cual se benefician varios agricultores urbanos apoyados por AGRUPAR, en la medida que se pueda garantizar calidad uniforme, volumen permanente, entrega puntual y emisión de “factura” (el sistema de rentas interno SRI, regula la venta a través de facturas, se ha establecido un sistema simplificado con el que varios pequeños productores pueden formalizar sus transacciones cuando el mercado lo requiera), cabe mencionar que se pierden grandes oportunidades de negocio por falta de formalización en la venta de alimentos mediante la emisión de una factura como lo requieren restaurants, empresas de catering, supermercados y otros clientes grandes, la mayoría de agricultores urbanos temen obtener facturas ante el SRI porque se sienten controlados y con obligaciones tributarias, así como la posibilidad de perder el bono de desarrollo humano cuando son beneficiarios de éste.

8. La replicabilidad o la sostenibilidad de las tecnologías y técnicas adoptadas por los agricultores.

En la medida que las técnicas empleadas para la práctica de agricultura urbana sean de fácil adopción, bajo costo, enfocadas a la reutilización de materiales y al reciclaje, cada vez con menor dependencia de insumos externos, fomentadas dentro de los principios de la agricultura orgánica y con una creciente autogestión y empoderamiento de los participantes, éstos podrán mantener las actividades de la agricultura urbana en las que su ingenio e innovación les permitan aprovechar las condiciones que les rodean para poder producir sus alimentos diversos para alimentar a sus familias y de ser posible comercializar excedentes.

Varios líderes comunitarios han recibido su certificación de competencias laborales bajo el perfil de agropecuaria orgánica, de tal forma que están en capacidad de replicar los conocimientos y la implementación de infraestructuras productivas en sectores donde el proyecto aún no puede llegar.

E. Las oportunidades: Las estrategias y el enfoque para mejorar la contribución de la AUP a la seguridad alimentaria y al desarrollo socio-económico

1. La función de la agricultura familiar para alcanzar la seguridad alimentaria urbana

La agricultura urbana representa un suplemento de los alimentos provistos por el sector rural, incrementando la cantidad y abaratando los precios, especialmente durante los picos de la temporada. Durante los períodos de emergencias o cuando se interrumpen los canales de transporte y distribución, la producción la agricultura urbana se convierte en algo más que un suplemento - sirve como la fuente principal de alimentos para los consumidores urbanos.

Se ha demostrado que en la ciudad se pueden producir de forma intensiva frutas, hortalizas y criar animales menores. Los alimentos generados en los huertos son frescos y de alto poder nutritivo para compensar la desnutrición en los hogares pobres y contribuir altamente a la seguridad alimentaria familiar. Es una ventaja que se produzcan alimentos cerca de los consumidores y centros poblados necesitados.



(Foto: Huerto familiar Estrellitas del Amanecer, barrio 11 de mayo, sector Turubamba, sur de Quito/Proyecto AGRUPAR)

Es importante considerar que la producción de alimentos se haga de forma segura además de que los productores y consumidores tengan información sobre nutrición y preparación de alimentos, para mejorar el aporte de la agricultura urbana a la seguridad alimentaria.

Por otra parte el empleo y los ingresos proporcionados por la agricultura urbana también ofrecen la posibilidad de aliviar la inseguridad alimentaria ya que sobre todo las madres destinan este ingreso a la adquisición de otros alimentos que el huerto no puede proveer.

Por otra parte a través de las bioferias (espacios diferenciados de comercialización para excedentes de la agricultura urbana orgánica) se pone a disponibilidad de la población, alimentos saludables y diversos de manera estable y con enfoque de democratización de precios, ubicándose en todas las zonas de Quito.

2. La utilización segura de aguas residuales tratadas como un recurso para la AUP

La agricultura urbana apoyada por AGRUPAR utiliza agua potable, de vertiente, o agua lluvia recolectada, ya que la normativa de producción orgánica agropecuaria para el Ecuador establece que “la calidad del agua debe tener calidad de agua potable y en caso de usarse agua de riego, debe tener un plan dirigido a la conservación y dosificación de agua”. “La fuente de provisión, así como posibles causas de contaminación deben ser evaluadas y no está permitido el uso de aguas sépticas o residuales, o con exceso de nitratos, plomo u otros metales pesados o sustancias tóxicas”, por lo que la utilización de aguas residuales tratadas no está muy difundida.

El uso racional del agua potable para la agricultura no ha significado un costo inaccesible para los productores, más bien el problema es el acceso físico al agua potable.

3. La función del micro-crédito para la expansión de la producción de la AUP en pequeña escala

El proyecto AGRUPAR ha fomentado el ahorro de los agricultores a través de las cajas de ahorro y crédito comunitarias con el fin de dar respuesta a las necesidades crediticias a nivel colectivo y/o personal, ya sea para mejoramiento de las unidades productivas o para necesidades familiares, en estas cajas es el propio dinero de los agricultores el que se acumula mes a mes y funciona dentro de un sistema de confianza. Los agricultores cuentan con capacitación para administrar sus recursos y tener una gestión transparente, actualmente hay 48 cajas de ahorro y crédito de agricultores urbanos en Quito.

Las cajas de ahorro y crédito han suplido las necesidades económicas de los agricultores urbanos que no pueden ser cubiertas por el sistema financiero convencional.

Actualmente la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria regula a las cajas de ahorro y crédito comunitarias.

4. La conexión de los productores a las cadenas de valor de la horticultura y la promoción de nuevos mercados

La “agregación de valor” a los excedentes de producción de la agricultura urbana se ha convertido en una de las formas más innovadoras y relativamente nuevas para generar ingresos y crear nuevos empleos, por lo que se debe volcar la mirada hacia el avance de la política pública para mejorar el acceso al crédito, recursos productivos y nuevas formas de comercialización para los productores urbanos, de la mano de la organización comunitaria, así

como la búsqueda de mercados con enfoque diferente a lo convencional, es decir espacios inclusivos donde se reconozca el trabajo del agricultor urbano, un precio justo y bajo condiciones que procuren el crecimiento de los micro negocios agrícolas.

La organización comunitaria más la formalización de las actividades comerciales de los agricultores urbanos permite que se integren a los diferentes eslabones de la cadena de valor, no solo como productores, sino como procesadores intermedios o finales de varios productos como conservas, lácteos, panificados, snacks y cárnicos.

La escalabilidad dentro de la agregación de valor para la producción urbana y periurbana, debe enfocarse en: la intensificación, especialización (cuando proceda), diversificación, certificaciones de calidad e innovación tecnológica, como conceptos referidos a la optimización en el manejo de los recursos productivos para mejorar la producción, la productividad y los ingresos.

En la medida que se alcance una mayor diversificación y certificación de calidad así como la obtención de registro sanitario para los productos procesados (actualmente de carácter artesanal), las opciones de canalizarlos a mercados más grandes que las bioferias será una puerta de ingreso a tiendas y supermercados especializados.

Como caso particular la entrega de pasta de ají y pasta de tomate orgánico certificado a empresas locales de procesamiento de alimentos ha dinamizado la economía de varios productores urbanos, de la misma forma la entrega de pollos y gallinas faenados que mantengan cadena de frío ha permitido la entrega de éstos a restaurantes exclusivos de Quito para la preparación de platos tradicionales.

5. Los requisitos para el apoyo por parte del gobierno (por ejemplo, la infraestructura) y las inversiones de los donantes

Para asegurar apoyo por parte del gobierno y sus instancias relacionadas a la agricultura familiar se requiere de convenios interinstitucionales, que aseguren la inversión para el alcance de objetivos comunes relacionados a la seguridad alimentaria o al emprendimiento, para confluir intervenciones en las mismas localidades (la capital no es un espacio atractivo para financiamiento nacional e internacional para la agricultura, el enfoque es rural), no duplicar acciones y fortalecer las acciones.

La inversión de donantes requiere que la entidad ejecutora (CONQUITO a través de su proyecto AGRUPAR), haya tenido experiencia en ejecución de fondos externos y cumpla con condiciones como demostrar la escalabilidad, la replicabilidad, sostenibilidad, capacidad de ejecución técnica, administrativa y financiera, así como asegurar una contratación adecuada y enfoque preciso.

6. La capitalización de las experiencias y los conocimientos a través de redes dentro del país y dentro de la región

El Municipio de Quito reconocerá al colectivo de agricultores urbanos y periurbanos, lo cual legitima su presencia reconociendo la importancia de todas las actividades que pueden surgir desde “el huerto” y con altas posibilidades de representación política, social y comercial, en respuesta a la multidimensionalidad de la agricultura urbana que nos lleva también a considerar, en cada momento, los múltiples intereses de quienes la practican.

En este sentido varias son las experiencias de agricultura urbana de Quito, representadas por alrededor de 800 organizaciones que conforman huertos con enfoques diversos y que se han

unido para analizar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, que les permitirán tener un diagnóstico actual y hacer propuestas en conjunto. De esta forma se ha generado un espacio para el desarrollo de ciudadanía y gobernabilidad participativa desde la agricultura urbana.



(Foto: Huerto familiar Los Caramelitos del Sabor, barrio La Roldós, norte de Quito/Proyecto AGRUPAR)

AGRUPAR ha sido un ejemplo para otros gobiernos locales que han visitado la experiencia de la agricultura urbana de Quito como modelo para la implementación de proyectos afines, por otra parte el Ministerio de Agricultura se alió con el proyecto AGRUPAR para la ejecución de la Estrategia Nacional de Nutrición “Acción Nutrición” en el sur de Quito los años 2011 y 2012, debido a la fuerte presencia y metodología del proyecto, lo cual permitió la expansión de la agricultura urbana con focalización en zonas de altos niveles de desnutrición infantil y el involucramiento de cientos de personas a técnicas de producción orgánica de hortalizas.

AGRUPAR y el Programa PROHUERTA impulsado por el INTA (Instituto de Tecnología Agropecuaria de Argentina) y MDS (Ministerio de Desarrollo Social) de Argentina mantienen un proceso de intercambio de experiencias y actualización de conocimientos anual en temas de desarrollo económico de seguridad alimentaria desde el año 2009.

AGRUPAR procura que sus participantes se realicen giras de observación entre las ocho zonas de Quito, para motivar la participación de nuevos grupos y la demostración de varias tecnologías empleadas.

F. Conclusiones

Por favor proveer una conclusión al análisis de la AUP en la ciudad, incluyendo observaciones, las lecciones aprendidas, las cuestiones emergentes de políticas, y las recomendaciones.

Lecciones aprendidas

- Legitimación de la agricultura urbana dentro de la estructura municipal.
- Comercialización diferenciada para “Excedentes de la Agricultura Urbana”
- Intervención más participativa y no paternalista
- Programa de capacitación y seguimiento técnico “a medida”
- Fortalecimiento de redes sociales de agricultores urbanos y periurbanos para la comercialización, el crédito y la gestión microempresarial

Buenas prácticas

1. Manual de procedimientos AGRUPAR bajo norma ISO 9001 - 2008
2. Plan de capacitación diseñado bajo norma ISO 9001 -2008
3. Asistencia técnica permanente para garantizar calidad
4. Certificación orgánica bajo Normativa de Producción Orgánica Agropecuaria en el Ecuador.
5. Sistema de control interno para la producción orgánica
6. Fomento de la asociatividad bajo varios esquemas de cohesión social (cajas de ahorro y crédito comunitarias, grupos de interés, asociaciones de hecho y de derecho)
7. Focalización de la intervención en áreas de mayor prevalencia de desnutrición y anemia infantil en el DMQ y en población en situación de atención prioritaria
8. Manejo del reciclaje como herramienta permanente dentro del proceso productivo
9. Tecnificación alternativa y de bajo costo de infraestructuras productivas
10. (microinvernaderos, sets de riego por goteo, cosecha de agua lluvia, reutilización de activos urbanos para la producción)
11. Alianza estratégicas con organismos de cooperación nacional e internacional que enfocan a la agricultura como eje de sus acciones (ONG, Ministerios, Universidades)
12. Investigación aplicada a la Agricultura Urbana (campo económico, productivo, social)
13. Mantener un sistema de 99 indicadores mensuales y por administración zonal de las actividades de AGRUPAR (histórico de avance)
14. Oferta integral de servicios AGRUPAR: agricultura, manejo de especies menores, aves, procesamiento de alimentos, comercialización, certificación orgánica, certificación de competencias laborales, promoción
15. Identificación de emprendimientos para su fortalecimiento.
16. Desarrollo de cadenas productivas solidarias y empresariales.
17. Construcción de procesos participativos con el Colectivo de agricultores Urbanos y Periurbanos del DMQ
18. Fomento de inclusión financiera a través de la implementación de cajas de ahorro y crédito comunitarias.

Conclusiones

- El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito a través de la Agencia Metropolitana de Promoción Económica CONQUITO y su proyecto AGRUPAR han contribuido en la lucha contra la pobreza, mejorando las condiciones de vida de la población más vulnerable, generando fuentes de trabajo además de ser una terapia ocupacional que levanta conciencia ambiental, fomenta la solidaridad y trabaja por un desarrollo humano integral de los beneficiarios
- La AU contribuye considerablemente a la ecología urbana, ya que mejora el microclima, el reciclaje de nutrientes, el manejo del agua y la biodiversidad, conserva las tierras, minimiza los desechos urbanos, reduce el uso energético y eleva la resiliencia de la ciudad
- Aporte paisajístico para la ciudad
- La AU contribuye a reducir efectivamente la inseguridad alimentaria. Se logra mejorar no sólo la disponibilidad y el acceso a los alimentos, sino que también se mejora la calidad de los alimentos que se consumen
- AU es una importante fuente de ingresos y ahorro
- Es un referente de economía popular y solidaria para el DMQ.

Recomendaciones

- Se requiere de la construcción de un programa nacional de agricultura urbana, que eleve a esta actividad a política de estado sobre todo considerando el crecimiento de la población urbana en América Latina en los próximos años.
- El Distrito Metropolitano de Quito, requiere de una Ordenanza o Resolución del Consejo Metropolitano que promueva y ampare el desarrollo de actividades relacionadas a la agricultura urbana y periurbana, así como el uso de espacios vacantes con fines productivos para la seguridad alimentaria y el emprendimiento.
- Transversalizar a la agricultura urbana y periurbana dentro de varias dimensiones de la intervención municipal, como educación, salud, ambiente, inclusión social, entre otras, con el fin de aprovechar la multifuncionalidad de la misma.

Referencias

- [1] Alban, K. y Miño, F. Agricultura urbana en el Distrito Metropolitano de Quito. Diagnóstico situacional. Estudios de caso identificados por las administraciones zonales. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2000.
- [2] Armar, K. Urban Agriculture and Food Security, Nutrition, and Health, en Growing Cities, Growing Food: urban agriculture on the policy agenda, Feldafing, DSE, 2000.
- [3] Carvajal, E. Evaluación de impacto del Proyecto “Producción y comercialización de productos Orgánicos de la Agricultura Urbana como estrategia de seguridad alimentaria, mejoramiento de ingresos y generación de empleo” ATN/ME-11157-ME, CONQUITO – Banco Interamericano de Desarrollo, 2010.
- [4] Coloma, R. Implementación de un centro de acopio en la Unión de Organizaciones Campesinas Cochasquí- Pedro Moncayo. Escuela Superior Politécnica del Ejército, ESPE, 2005.
- [5] Echanique, P y Cooper, M. Atlas Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito. Alcaldía Metropolitana, Secretaria Metropolitana de Ambiente, 2008.

- [6] Garófalo, P. Análisis de prácticas para la disminución del impacto ambiental causado por las actividades productivas de la AU en la ciudad de Quito, Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Agrícolas, 2012.
- [7] Guénette, L. Construyendo Mejores Ciudades. Case - Cities 5S. División de Comunicaciones del IDRC, 2006.
- [8] Jordán, F. Oferta Exportable de la región Quito – Pichincha. Corporación de Promoción Económica CONQUITO, 2008.
- [9] Maldonado, F. Línea Base del Proyecto de Agricultura Urbana Participativa, 2009.
- [10] Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Plan Metropolitano de Desarrollo 2012 – 2022. Alcaldía Dr. Augusto Barrera Guarderas, 2012
- [11] Nugent, R., The Impact of Urban Agriculture on the Household and Local Economies, en Growing Cities, Growing Food: urban agriculture on the policy agenda, Feldaing, DSE, 2000.
- [12] Santandreu A y Lovo I, Panorama de la agricultura urbana y periurbana en Brasil y directrices políticas para su promoción, 2007.
- [13] Santandreu, A. Sistematización de 10 consultas urbanas y planes de acción en gestión ambiental urbana. Lecciones aprendidas y recomendaciones para la Fase IV.PGU-ALC/Hábitat e IPES (inédito), 2002.
- [14] Stratega. Producto No 3. Detalle del Comportamiento Productivo y Competitivo de cada sector Estratégico, “Sector Flores, Horticultura y Ganadería de Quito, Secretaría de Desarrollo Productivo y Competitividad, consultoría No. LC-MDMQ-UCP-09-2010, 2012

Rosario, Argentina

por Antonio Lattuca, Coordinador del Programa de Agricultura Urbana, Municipalidad de Rosario

A-Breve panorama de la ciudad

La ciudad de Rosario está ubicada sobre el Río Paraná, con una población cercana al millón de habitantes, representa aproximadamente un tercio de la población de la provincia de Santa Fe. Su desarrollo se ha caracterizado por una historia de pujanza y prosperidad económica y social en torno al auge del puerto, la conformación del cordón industrial del Gran Rosario y la creciente actividad comercial y financiera. Hacia mediados de la década del setenta y principios del ochenta, se produce una etapa de crisis económica coincidente con la dictadura militar. La reconversión en la industria metalmeccánica, siderúrgica, química y del papel, entre otras, pusieron a la región ante una crítica situación económica y social, con dificultades para competir en un marco de apertura económica y competencia internacional. Los cambios en la estructura industrial fueron acompañados de una profunda crisis social, con altos índices de desocupación y aumento de la marginalidad, agravado por la atracción de emigrantes de otras regiones. Se produce la radicación de las villas miserias en la periferia.

Es el núcleo de una región de gran importancia económica, encontrándose en una posición geográficamente estratégica con relación al Mercosur, gracias al tránsito fluvial y de vías de comunicación terrestre. Cerca del 80% de la producción del país de cereales, aceites y sus derivados se exporta por los puertos del Gran Rosario. Es la principal metrópolis de una de las zonas agrarias más productivas de Argentina y es centro comercial, de servicios y de una industria diversificada.

A partir de la Ley de convertibilidad y la aplicación de políticas de privatización, desregulación y apertura de mercados, impactan en las economías regionales y locales, conduciendo a una transformación de la realidad de los territorios en los '90. Estos procesos caracterizados por la falta de participación e información, ante la ausencia del Estado, son acompañados por una "planificación por omisión", donde las transformaciones quedan libradas a las fuerzas del mercado.

La metrópolis es la clave dentro de un esquema interregional que supone un punto de cruce entre la Hidrovía a través de los ríos Paraguay-Paraná, con un corredor de exportación que une el Océano Atlántico con el Pacífico conectando a Argentina, Brasil y Chile. La implementación del MERCOSUR, fortalece su rol como centro productivo, comercial, de servicios y comunicaciones a escala ampliada, foco educativo, cultural, deportivo y turístico, Se concretan emprendimientos de alcance regional (construcción del puente Rosario-Victoria, autopista Rosario-Córdoba y modernización del aeropuerto internacional). Paralelamente, se generan nuevas formas de urbanización (barrios cerrados, shoppings, hipermercados y/o complejos poli-funcionales, etc.).

En el 2001 la crisis económica motiva la caída del gobierno nacional. Sus principales consecuencias son el cierre de industrias y comercios, el aumento del desempleo, la emigración de una parte importante de la población y el incremento de la pobreza.

El estado municipal, ante la necesidad de profundizar las políticas de fortalecimiento de la sociedad Civil, en una época de crisis económica, política e institucional de la historia

Argentina reciente y frente a las permanentes movilizaciones ciudadanas, plantea como contracara, implementar el Presupuesto Participativo.

La situación de la urbe mejora a partir de la recuperación de la economía (desde 2003).

Con la devaluación, las exportaciones agrícolas generan un aumento del consumo y nuevas inversiones (principalmente en el sector de la construcción). De tal modo, se pasa de la especulación financiera de los años ochenta y noventa, a la inmobiliaria. Así, la ciudad recibe los excedentes de capital del sector agropecuario y comienza un proceso de densificación vertical intensivo. Rosario, dentro del país sin considerar Buenos Aires, es la ciudad que por normativa, tiene el porcentaje más elevado de superficie destinada a un uso más intensivo del suelo.

Sin embargo, la desocupación de la región y la inmigración de población en especial proveniente del norte del país, constituyeron otro de los rasgos de la ciudad.

Rosario ha sido y sigue siendo un lugar de arribo para numerosas familias que, dejando sus provincias de origen, escapan a la crisis regional y se convierten en pobladores de la ciudad. En cuanto al nivel de pobreza de la ciudad, el censo 2001 arrojó un 10,7% de hogares con NBI, en correspondencia con un 13,5% de personas en esta situación.

Con respecto al empleo, “En el 2002, la tasa de empleo del Gran Rosario era del 31,4%. En aquel contexto de crisis, la destrucción de puestos de trabajo asalariados, motorizó la caída del empleo formal. En el Gran Rosario, el problema del desempleo comienza a revertirse muy lentamente: la tasa de desempleo pasa de 18% durante el segundo semestre del 2003 al 12,1% en el mismo semestre del 2005.

B-Panorama general de la situación de la agricultura urbana y periurbana

En el mes de febrero del año 2002, para hacer frente a la más profunda crisis socioeconómica y política que vivió Argentina, la Secretaría de Promoción Social de la Municipalidad de Rosario pone en marcha el Programa de Agricultura Urbana en convenio con la organización no gubernamental - Centro de Estudios de Producciones Agroecológicas (CEPAR), el Programa Pro-Huerta del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y del Ministerio de Desarrollo de la Nación.

El objetivo propuesto fue el de promover un proceso de construcción de desarrollo endógeno a nivel barrial, con base en los principios de la agroecología y la agricultura urbana, incentivando el pleno ejercicio de la ciudadanía y la mejora de la calidad de vida de los sectores que se encontraban en condiciones de vulnerabilidad social y económica; mediante la implementación de estrategias participativas y solidarias de producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos sanos.

En su aplicación se consideró que para que la Agricultura Urbana se constituya en una herramienta de superación de la pobreza, era necesario desarrollar un plan de trabajo integral basado en la visión de la agroecología, que además de promover la producción de alimentos con técnicas ecológicas, persigue objetivos sociales, económicos y ambientales, en el marco de una economía social y solidaria.

Se establecieron las siguientes prioridades:

- Atender a la seguridad alimentaria de las familias pobres de la ciudad a partir de la puesta en producción de los terrenos vacantes y su tenencia segura.
- Establecer un sistema de producción de alimentos de rápido crecimiento (hortalizas y verduras),
- Mejorar el paisaje barrial al transformar los terrenos baldíos abandonados, en espacios productivos.
- Producir alimentos sanos de alto valor biológico, para atender a la necesidad de vitaminas y minerales de las familias pobres.
- Establecer un sistema de comercialización directa, ubicado en espacios públicos en lugares estratégicos de la ciudad. Ferias
- Promover la sostenibilidad de la iniciativa a partir de la institucionalización de la Agricultura Urbana como política pública municipal

Cómo se ha adaptado y/o ha contribuido la AUP a la situación de la población

- **La primera etapa**, caracterizada por la atención en la urgencia económica (2002-2004). Frente a la crisis y sus efectos sobre amplios sectores de la población más vulnerable, la agricultura urbana funcionó como una estrategia de asistencia inmediata. El rol de la huerta como contención social, posibilitó compartir el espacio entre personas en situación similar y el acceso a alimentos e ingresos mínimos.

El acompañamiento, las capacitaciones en terreno, la inauguración de la primera feria, fueron los primeros pasos para lograr legitimar la agricultura urbana, como actividad productiva y válida para dar respuesta a la urgencia que tenían los grupos de desocupados.

- **La segunda etapa**, de consolidación, se desarrolla un proceso de consolidación de la agricultura urbana como actividad permanente, promoviendo espacios seguros de producción y comercialización. La obtención de tierra segura para la producción, favorece que la actividad sea una alternativa viable de fuente de trabajo para los sectores más vulnerables y al mismo tiempo, alcance al resto de la población con los beneficios de la producción de alimentos sanos y transformación del paisaje urbano.

Se establece una mayor interrelación con los actores sociales que ya estaban y con nuevos. Es una etapa dinámica, varias personas abandonan la actividad y otras se consolidan. Se produce el desarrollo de huertas de mayores superficies con mejores condiciones de equipamiento, los huerteros aumentan su producción por la tenencia segura de los terrenos.

A partir del 2002 y con la evolución de la experiencia, los protagonistas fueron desarrollando mayor sinergia entre cada uno de ellos. Desde el Municipio, la inclusión como política pública, el otorgamiento de presupuesto para el desarrollo de la actividad, la inclusión en la planificación urbana, hacen que el Programa de Agricultura Urbana (PAU), ocupe un lugar “significativo”. El PAU, es reconocido por la sociedad en su conjunto y no es objeto de obstáculos, muy por el contrario, cada vez hay más interesados. El mayor compromiso entre los protagonistas, que va construyendo y sumando nuevos actores, se destaca en:

- El desarrollo de emprendimientos para dar respuestas a la desocupación y la situación de extrema pobreza.
- El desarrollo de la agricultura ecológica y con alto valor nutricional

- La transformación y avances de los emprendimientos a través de la comercialización. (seis ferias semanales en diferentes plazas en lugares públicos de la ciudad, una agroindustria de procesamiento de verdura, una agroindustria de cosmética natural, la venta directa en los parques Huertas)
- Las estrategias y propuestas para la tenencia segura de la tierra.
- El desarrollo de instrumentos legales que fortalecen el programa como política pública (Ordenanzas, Reglamentos, Convenios).
- El fortalecimiento de los huerteros a través de la Red de Huerteras y Huerteros hoy constituida legalmente como Asociación Civil sin fines de lucro.
- El fortalecimiento del PAU a partir de la inserción de nuevos actores de la sociedad civil (nacional e internacional).
- El reconocimiento de la sociedad en su conjunto y apoyo al PAU.

Se ha definido como estrategia trabajar en:

- Promover y consolidar las dinámicas asociativas entre los huerteros/as urbanos: la cual se concretó con la constitución y formalización de la Red de huerteras y huerteros, en la Asociación Civil Red de huerteras y huerteros de Rosario. Se pueden considerar importantes en el camino para lograr la autonomía como grupo de huerteros/as los siguientes hechos:
- La gestión e implementación por parte de la Red de huerteras-os del Plan “Jóvenes con más y mejor trabajo” dependiente del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación mediante el cual la Red incorporó 140 Jóvenes entre 18 y 24 años a los espacios productivos del Programa de Agricultura Urbana que actualmente están siendo entrenados y capacitados por los huerteros-as de la Red para aprender el oficio de Agricultores asignándoles una parcela productiva a cada uno y entrenándolos en técnicas agroecológicas.
- La Red ha comenzado a prestar servicios como parte de su estrategia para diversificar sus ingresos no solo a través de la producción y venta de hortalizas, plantas aromáticas y medicinales sino también como transmisora de toda una capacidad productiva de conocimientos y saberes de la puesta en práctica cotidiana abriéndola a toda la sociedad con visitas guiadas a los Parques Huertas, convenios con diferentes Instituciones para dictar ciclo de talleres y capacitaciones como el desarrollado con el Centro Cultural Parque España, La Asociación Médica de Rosario
- La Red ha realizado mensualmente almuerzos saludables, durante los últimos cinco años, con el objetivo de recaudar fondos para los viajes de encuentro e intercambio y de visitas turísticas a ciudades que tienen agricultura urbana, se ha viajado a Córdoba, Mar del Plata, Mendoza y Misiones.
- Estos almuerzos en que se utilizan para la elaboración de las comidas, verduras y productos de las huertas son muy concurridos y valorados por los consumidores.
- Los viajes de intercambio tienen el objetivo de estrechar lazos y de mejorar las relaciones entre los integrantes de la Red y Huerteras-os de otros lugares.
- Se ha trabajado en mejorar y valorizar la dimensión paisajística y turística del hábitat urbano de Rosario mediante la recuperación de espacios degradados en jardines y huertas.

Qué papel juega el gobierno

La agricultura urbana es una política pública de la Municipalidad de Rosario, y está insertada además en la planificación urbana en el Plan de Ordenamiento territorial y el Plan Estratégico metropolitano PEM 2008-2018.

Se trabaja en forma conjunta con el Gobierno Nacional a través del Programa Pro-Huerta del INTA y del Ministerio de Desarrollo Social, que provee capacitación y algunos insumos como semillas y herramientas de mano entre otros.

El gobierno de Santa Fe ha contribuido apoyando con financiamiento para infraestructura, para riego e invernaderos.

El PAU, fue refrendado, mediante Ordenanza N° 7.341 de junio de 2002, ya que estaba funcionando desde el mes de febrero del mismo año.

Las Ferias se regularon mediante Ordenanza N° 7.358 de julio de 2002.

El PAU, además de funcionar de manera conjunta con el Prohuerta INTA, articula acciones con el Dirección General de Infancia que cuenta con treinta y un centros ubicados estratégicamente en los barrios de mayor vulnerabilidad y que hoy se han convertido en Centros de Convivencia Barrial, donde se posibilitan la inclusión de grupos familiares, se prioriza el trabajo con niños de (primera y segunda infancia, jóvenes y adultos. Y con otras áreas de la Secretaría de Promoción Social, de Cultura y de Salud.

Los problemas enfrentados para la implementación de la Agricultura Urbana

En la primera etapa de implementación del PAU, una de las dificultades a la que se tuvo que hacer frente, fue carecer de marco legal ya que se trataban de temas nuevos en la agenda pública, y todo lo nuevo genera cambios en la relación de fuerzas existente ya que en parte afectan intereses establecidos y además generan incertidumbre.

Por otro lado otro problema que se ha presentado es dar respuesta, (armonizar) los distintos tiempos de los actores involucrados, para lograr una implementación rápida.

El tiempo político del estado que necesitan mostrar resultados en forma rápida, para poder validarse, el tiempo burocrático de la gestión pública muy lento que entorpece el accionar, y el tiempo de los huerteras-os que necesitan ingresos de manera urgente.

Una de las estrategias en que se trabajó fue la motivación permanente y la planificación de resultados posibles de obtener en poco tiempo.

Los resultados logrados fueron socializados entre todos los actores huerteras-os de distintos espacios, técnicos, los decisores políticos, lo que permitió, la construcción de confianza en los actores y en relativamente poco tiempo y una legitimación en la sociedad y lo que creó las condiciones para luego avanzar en la concreción de un marco legal.



(Foto: Javier Alejandro Couretot)

Si bien estos problemas se presentaron más fuertemente en una primera etapa, siempre están presentes, ya que se continúa impulsando temas nuevos, que necesitan ser incorporados a la conciencia e insertarse en la administración pública, ejemplo compra de las verduras por parte del Estado, legalización de los huerteras-os informales, etc.

Otros de los problemas presentados por inclemencias climáticas fueron pérdidas productivas totales ante la situación mencionada se crearon con la visión de la agricultura sustentada por la comunidad, los bonos Vale Verde que permitieron el cobro anticipado de cinco kilos de verduras, que les permitió a los huerteras-os tener un ingreso durante la carencia y además por la gran aceptación por parte de los consumidores, dieron lugar posteriormente a la venta semanal de bolsas de verduras a domicilio.

Las tipologías principales de AU practicadas, las áreas en las que se practica y los tipos de cultivos y animales.

Las principales tipologías de AU rosarina, además de las clásicas huertas, huertas familiares en el patio, huertas escolares, huertas comunitarias y huertas en pequeños espacios (balcones y terrazas), queremos destacar las que surgieron de la dinámica huertera rosarina y que le dan identidad a la AU de Rosario son:

Las huertas grupales agroecológicas productivas.

Es un espacio dotado de la infraestructura física y el equipamiento básico necesario para producir verduras con técnicas ecológicas: cerco perimetral, equipo de riego, herramientas.

Dividido en parcelas de 500 m² a 1.000 m², cada una es cultivada por una huertera, un huertero o una familia.

El tamaño de la parcela está determinado por la capacidad de trabajo de las huerteras-os.

Además tienen lugares destinados a la producción de abonos compuestos, plantines y plantas aromáticas, que son manejados en forma colectiva por huerteras y huerteros.

Corredores Verdes de las Vías

Los Corredores Verdes de las vías, son lugares linderos a las vías de trenes donde se ha instalado la infraestructura básica necesaria para que puedan cultivarse verduras y plantas aromáticas: cerco perimetral, riego, estructuras parraleras.

En este caso los corredores verdes de las vías antes espacios degradados hoy cumplen un papel regenerativo ambiental al ser recuperados y transformados por las huerteras y los huerteros en jardines productivos. Por otro lado estos lugares hoy son incorporados a la trama urbana y utilizados por los vecinos y las escuelas de la zona.

Huertas-Jardines

Son espacios donde se cuenta con una colección de especies vegetales herbáceas, arbustivas y arbóreas (verduras, aromáticas, medicinales y flores), que han sido adaptadas a las condiciones climáticas y de cultivo de la ciudad de Rosario.

Estas plantas que denominamos “plantas madres”, cumplen el rol de proveer las semillas y órganos reproductivos (esquejes, rizomas, etc., en caso en que la reproducción sea por vía vegetativa), para producir nuevas plantas destinadas a las huerteras, los huerteros y personas interesados de la zona.

Las “Huertas- jardines” están dedicadas al cuidado y preservación de la diversidad vegetal.

Son utilizadas con fines demostrativos y de capacitación, por huerteras, huerteros, alumnos, docentes y personas interesadas en identificar las distintas plantas y conocer las diversas formas de reproducción, el rol de las mismas en los cultivos ecológicos, su utilización culinaria y el uso en el cuidado de la salud.

Parques Huertas

Los Parques huertas son nuevos espacios públicos de gran superficie, didácticos –socio-productivos, donde se realizan además de actividades productivas, culturales, deportivas educativas y de capacitación, están dotados de infraestructura, equipamiento y con un diseño paisajístico



(Foto: Miraflores Parque Huerta/Javier Alejandro Couretot)

Cuentan con capacidad para 10 parcelas de trabajo de 900 m², 10 parcelas destinadas al cultivo de verduras, plantas aromáticas y medicinales, 30 parcelas de 40 m² para huertas familiares por Hectárea.

Los jardines - huerta son espacios demostrativos y de capacitación instalados en lugares públicos (Plazas y Parques) donde se aplican técnicas organopónicas para cultivar verduras, aromáticas, y todo tipo de vegetales de manera ecológica.

Estos nuevos oasis urbanos son impulsados en forma conjunta por la Dirección General de Parques y Paseos y el Programa de Agricultura Urbana de la Municipalidad de Rosario con el objetivo de difundir las ventajas de disponer alimentos ecológicos producidos en nuestra casa durante la mayor parte del año.

Jardines saludables son espacios demostrativos y de capacitación instalados en Hospitales Públicos Municipales donde se cultivan plantas medicinales.

Las técnicas de cultivo utilizadas se han basado en los principios de la agricultura ecológica, (mejoramiento del suelo, asociación de cultivos, plantas trampa, etc.) sin utilización de productos de síntesis químicas, ni fertilizantes, ni agroquímicos; las verduras, hortalizas y plantas aromáticas producidas son libres de agro-tóxicos.

La Agricultura Urbana de Rosario se ha caracterizado por la labor de transformación de espacios que eran basurales, asentamientos, tierras con escombros en espacios productivos

para ello trabajó fuertemente en la creación y puesta en valor del suelo a través de técnicas productivas como:

- Elaboración de abono compuesto: abono compuesto de pila, de superficie y lombricultura. Reciclaje de residuos orgánicos a través de procesos vivos, logrando un mejor aprovechamiento de los residuos, y con una descomposición armónica, generando abono estable.
- Siembra de abonos verdes lo cual significa un aporte de materia orgánica favoreciendo la actividad biológica del suelo y una mayor diversidad de especies.
- Técnica de acolchado o cobertura (pasto, hojas secas provenientes de la recolección de hojas de la ciudad).
- Elaboración y aplicación de biopreparados, fitoestimulantes y Purines.
- Producción de hortalizas de estación -solo se emplean los invernaderos para la realización de plantines de primavera-verano bajo cubierta-, plantas medicinales y ornamentales.
- Uso e implementación de la técnica de cultivo en organopónico en todos los espacios de la Agricultura Urbana de Rosario a la vez que el programa ha impulsado la extensión de dicha técnica en plazas públicas, hospitales, centros culturales, bibliotecas y escuelas.
- Capacitaciones extendidas a toda la población civil en todos los centros de distrito municipales de la ciudad para que puedan desarrollar mediante la técnica organopónica una huerta en terrazas, balcones, patios y tierra.
- Trabajo en la recuperación de especies nativas y criollas el Programa cuenta con un banco de Semillas, Ñanderoga con más de 600 especies de semillas recuperadas y adaptadas a las huertas de Rosario producto de 20 años de siembra, selección, acondicionamiento de semilla y viajes de intercambio con la conformación de una RED Madrinas y Padrinos de las Semillas, intercambiando y articulando en torno a las Semillas Locales y Criollas. Con 240 miembros activos y un Manual de producción de semillas.
- Desarrollo de un vivero Agroecológico que refuerza los plantines elaborados por los huerteros además de elaborar compost y biopreparados a escala.

La función de la AUP, incluyendo el área de la tierra utilizada para la AUP, la producción estimada en la ciudad, el número de productores y las categorías socio-económicas de las personas que practican la AUP.

Estos proyectos de generación de ingresos a pesar de ser concebidos, en principio como económicos, tienen que ser entendidos también como procesos formativos, políticos, sociales, festivos, experimentales, distributivos por que buscan construir –distribuir principalmente esperanza y ciudadanía.

Se podrían sintetizar en tres ideas fuerza:

- Desplegar (desenvolver) todas las potencialidades de los desocupados.
- Regenerar el hábitat barrial.
- Producir verduras y hortalizas ecológicas.

Algunos resultados:

- 67 Hectáreas Recuperadas y Preservadas
- 20 Hectáreas productivas
- 48 Hectáreas para la recreación y el deporte.
- 250 huerteras-os produciendo con técnicas limpias sin contaminantes para la venta.
- 140 Jóvenes Huerteras – os.
- 1.200 Huerteras-os produciendo para el consumo familiar.
- Producción anual: 98.000 kilos de verduras y 5.000 kilos de aromáticas libres de agrotóxicos.
- 10.000 Kilos de verduras y aromáticas transformados en dulces, conservas, cremas y geles.
- 450 Consumidores participan de la Red de Consumidores.
- 40 Escuelas utilizan la Huerta para trabajar el tema de la alimentación saludable

Nuevos Espacios Públicos recuperados en forma colectiva para el ejercicio de la ciudadanía donde se integran el diseño paisajístico con el socioproductivo. Estos lugares son co-gestionados por el estado y la sociedad civil brindando servicios ambientales, educativos y culturales

- Parques Huertas. (Convenio con Vialidad Nacional)
- Corredores Verdes de las Vías (Convenio con NCA Empresa de ferrocarril)
- Huertas jardines de plantas aromáticas y hortalizas
- Centros de Producción de semillas orgánicas
- Centros demostrativos de Producción de Verduras Biológica Intensiva-Organopónicas
- Centros de capacitación, Experimentación y formación Barrial (Huertas de referencia)
- Vivero Agroecológico Rosario para la inclusión social

La extensión de la AUP. Por favor incluir un mapa de la ciudad, evidenciando los lugares mencionados en el Perfil

DIFERENTES TIPOLOGÍAS ESPACIALES PARA LA AGRICULTURA URBANA

AU en Rosario 2013

72 hectáreas preservadas como espacios multifunción.

48 hectáreas protegidas como nuevas zonas verdes.

24 hectáreas en producción.

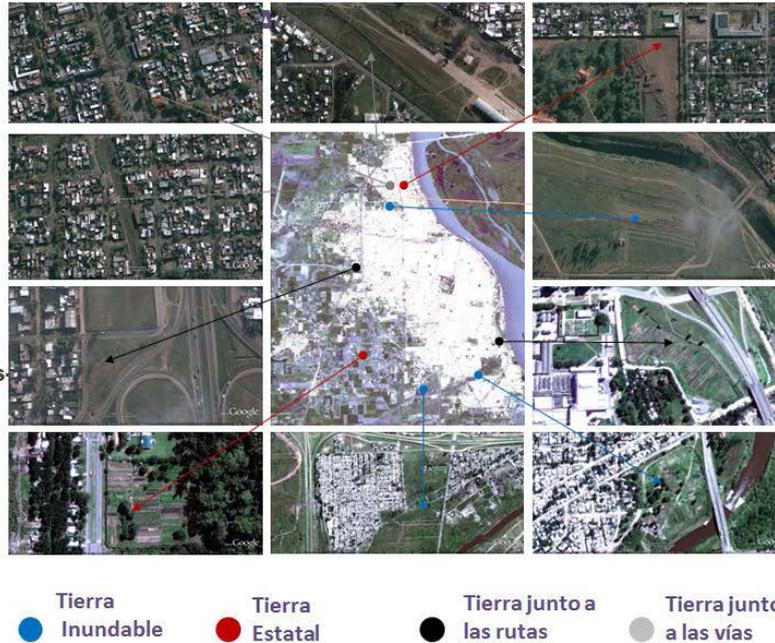
280 Huerteras-os producen y comercializan

120 Jóvenes Huerteras-os entrenándose.

400 Huerteras-os producen para el consumo familiar.

30 Mujeres que producen plantas aromáticas y ornamentales.

400 consumidores.



La evaluación de la contribución actual de la AUP a:

En la Argentina como en la mayor parte del planeta la tasa juvenil duplica al índice de desempleo promedio. Sin embargo en la última década se registró un notable descenso de 21,6% en la tasa de desocupación entre jóvenes de 15 a 24 años.

Hay jóvenes que ya abandonaron el estudio y encuentran serios problemas de inserción y otros que se retiraron de la búsqueda por desaliento y que no estudian, no trabajan y no buscan: la generación “triple ni”. Los jóvenes tienen tres veces mayores probabilidades de estar desempleados que los adultos (Organización Internacional del Trabajo 2007). En suma, en los centros urbanos más poblados de la Argentina hay alrededor de 300 mil jóvenes desempleados, sigue observándose una brecha ostensible entre el desempleo juvenil y el adulto y, cabe agregar, el desempleo juvenil dejó de disminuir en el año 2008, aumentando levemente su nivel entre los años 2011 y 2012.

1. Combinando formación educativa y laboral se pueden determinar cinco tipos de jóvenes que interesan particularmente a la política pública:
2. Los que están actualmente estudiando como actividad única y excluyente,
3. Los que combinan educación con trabajo,
4. Los que abandonaron el sistema educativo y sólo trabajan,
5. Los que abandonaron el sistema educativo y buscan trabajar (los “doble ni”),
6. Los que no estudian, ni trabajan, ni buscan trabajo (los “triple ni”).
7. Los grupos 1,2 y 3 están, como sea, incluidos en el sistema social; el problema más grave lo constituyen los dos últimos, 4 y 5: los doble y triple ni.

En suma, 1 de cada 4 jóvenes en la Argentina tiene hoy algún problema de exclusión combinando su situación educativa y laboral. (Jorge Paz, investigador del Consejo Nacional

de Investigaciones Científicas y Técnicas -Conicet- y Director del Instituto de Estudios laborales y del Desarrollo Económico –IELDE)

- En el Gran Rosario, la mayor tasa de desocupación corresponde a quienes tienen entre 20 y 29 años, el sector que más absorbe niños trabajadores es una actividad bien urbana: el comercio. Algunas de las "formas invisibles, naturalizadas" del trabajo infantil como embaladores y ayudantes en supermercados y otros comercios, el reciclaje de basura, la venta ambulante, el trabajo doméstico, cuidado de ancianos y enfermos y el cuidado de hermanos menores (socióloga Virginia Trevignani, de la Universidad Nacional del Litoral). Un dato aproximado es el de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de 2009, cuando el 5 por ciento de los niños de 10 a 17 años relevados en los grandes aglomerados urbanos de la provincia declaró tener una ocupación. El segundo sector demandante es el empleo doméstico (21,6%). Lo siguen una vasta gama de prestaciones englobadas en "Servicios" (18,8), Construcción (11,6), Hotelería y restaurantes (9,4), Producción primaria (5) e Industria manufacturera (1,7).

El nivel de compromiso político e institucional –en la ciudad, y si se aplica a nivel nacional o regional– a la AUP, incluyendo el reconocimiento de la AUP en las estrategias de desarrollo nacional y en la planificación urbana de la ciudad.

La AU es una política pública municipal y se ha incluido en la planificación urbanística a través de los Parques Huertas, las huertas jardín en plazas públicas.

A nivel nacional el INTA y el Ministerio de Desarrollo Social coordinan con el Plan Nacional Alimentario y el Pro-Huerta INTA que desarrollan acciones de educación alimentaria y de promoción de huertas familiares, escolares y comunitarias y la producción de frutas, huevos y carne de aves y conejos.

En el año 2007 el INTA mediante su "Consejo Directivo quien por Resolución N° 062/09 crea la UNIDAD DE AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA DEL AREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES (AUPU-AMBA), dependiente del Centro Regional Buenos Aires Norte con jerarquía de Estación Experimental.

Esta unidad se institucionaliza con el objetivo de participar en la gestión estratégica del desarrollo territorial del AMBA, con acciones en la agricultura urbana y periurbana, contribuyendo a la competitividad, al fortalecimiento de la soberanía y seguridad alimentaria, a la inclusión social y a la preservación y/o recuperación del ambiente. A partir de noviembre de 2009 se inician las etapas organizativas tendientes a consolidar la nueva estación.

C. Las tendencias en el desarrollo de la AUP en la ciudad durante los últimos 10 años

Se ha implementado de manera conjunta con el CEPAR, el ICEI (Instituto de Cooperación Económica Internacional), el PAU y el Pro-Huerta el proyecto cofinanciado por el Ministerio de Relaciones Internacionales de Italia y el Municipio de Rosario y el aporte de la Fundación Ciudad de Rosario cuyos objetivos fueron:

1. La promoción y la consolidación de la dinámica asociativa de los huerteras-os a través de la “Red de Huerteras-os
2. El mejoramiento de la producción en términos de calidad y cantidad a través de la instalación de la infraestructura necesaria para el pleno funcionamiento de las Huertas comunitarias y los Parques Huertas, el desarrollo y consolidación de la transformación de productos.
3. La consolidación y diversificación de canales de comercialización a través de la realización de actividades de sensibilización y formación en consumo ético y responsable, comercio justo, la creación de una Red de Consumidores,
4. El mejoramiento de la dimensión paisajística y turística del ambiente urbano rosarino.

A través de la Agroecología urbana, mediante la realización de visitas guiadas a los espacios de agroecología urbana (Parques huertas, Ferias, Agroindustrias Sociales, Huertas comunitarias; Centro de Difusión y Comercialización; la creación de un centro permanente de formación.

Lo que dio como resultado la consolidación de la AU, instalándose en espacios permanentes con tenencia segura de la tierra y con la infraestructura básica para producir en calidad y cantidad.

Se han instalado:

Los cinco Parques Huertas: La Tablada, Molino Blanco, El Bosque y la Huerta Agroecológica Parque Huerta Hogar Español, y La Flores.

Los mismos cuentan con:

- Unidades productivas: parcelas producción de hortalizas de estación.
- Unidad demostrativa: allí se realiza la práctica de la Escuela Itinerante de Artes y Oficios creada para los jóvenes huerteros y huerteras, como así también los ensayos del equipo técnico del programa.
- Vivero: para producción de plantines, de plantas aromáticas y hortalizas de estación. reproducción de especies arbóreas.
- Aboneras: abonos en pila
- Plantas aromáticas: cuenta con una gran variedad de plantas madres para su multiplicación. Entre ellas se pueden encontrar: pasto limón, cedrón, ajeno, romero, lavanda, salvia ananá,
- Organopónicos: unidades intensiva de alto rendimiento basado en producir sobre sustrato de compost.
- Un módulo de instrucción para la producción de verduras y hortalizas.
- Un módulo de instrucción para la producción de plantas medicinales.
- Un módulo ambiental semicubierto para encuentros de capacitación.
- Un ambiente cubierto para depósito de semillas, insumos y herramientas.
- Un ambiente cubierto para el cuidador con módulo sanitario.
- Cerco perimetral
- Perforación y bomba de agua.
- Instalaciones para riego.
- Un sistema para el reciclado de aguas grises.
- Un sistema para almacenamiento de agua de lluvia.

- Secadoras solares de productos y hornos urbanos.

Los cuatro corredores verdes de las vías: (costados de las vías del ferrocarril)

1-Baigorria y la vía; 2-Araoz y la vía; 3-Yrigoyen y Salvat; 4-Yrigoyen y la vía;

Las tres Huertas Grupales Productivas: La Paloma- Ruta 34 Los Horneros (Nuevo Alberdi)-El huerterito (Newery y Tarragona). Cuentan con:

- Unidades productivas: parcelas producción de hortalizas de estación.
- Unidad demostrativa: allí se realiza la práctica de la Escuela Itinerante de Artes y Oficios creada para los jóvenes huerteros y huerteras como así también los ensayos del equipo técnico del programa.
- Vivero: para producción de plantines de plantas aromáticas y hortalizas de estación. reproducción de especies arbóreas.
- Aboneras: abonos en pila
- Plantas aromáticas: cuenta con una gran variedad de plantas madres para su multiplicación.
- Organopónicos: unidades intensivas de alto rendimiento basado en producir sobre sustrato de compost.
- Un módulo de instrucción para la producción de verduras y hortalizas
- Un módulo de instrucción para la producción de plantas medicinales
- Cerco perimetral.
- Instalaciones para riego.

El Vivero y centro demostrativo de inclusión social, para la producción centralizada de plantines de verduras y aromáticas y con centro de producción de abono compuesto y con Centro de elaboración de fertilizantes líquidos. Realizado en conjunto con la Dirección General de Parques y Paseos y la Secretaría para la Inclusión Social de la Provincia de Santa Fe.

El Banco Semillas Ñanderoga de Experimentación, Capacitación, Selección y acopio de semillas agroecológicas.

Las Tres Agroindustrias Urbanas Sociales: una Planta de Elaboración de Cosmética Natural (Productiva y Didáctica), una Planta de Procesamiento de Verduras y Hortalizas (Productiva y Didáctica) en el Distrito Centro y una Planta Integral de Procesamiento de Verduras, Hortalizas y Cosmética (Distrito Oeste votada por los vecinos en el presupuesto participativo).

Todas estas acciones permitieron:

Incorporar más hectáreas para el cultivo e incrementar la producción, permitiendo que más consumidores tuvieran acceso a verduras libres de agroquímicos.

Incrementar el ingreso de las-os huerteras-os y su capacidad productiva y de gestionar.

Mejorar la convivencia barrial y el hábitat mediante la transformación de basurales en huertas y jardines productivos.

Impulsar las formaciones de Redes lo cual dio como resultado la concreción la Red de Huerteras y Huerteros de Rosario y la Red Vida Verde de Consumo Solidario.

Desarrollar el Programa de Huertas Educativas en el que se capacitaron a docentes de cuarenta escuelas de nivel primario y secundario para implementar huertas escolares y promocionar la alimentación saludable, el consumo de verduras y frutas de alto valor biológico y libre de agroquímicos.

Realizar campañas sensibilización sobre la importancia de la alimentación saludable y el consumo de verduras y frutas de alto valor biológico y libre de agroquímicos y consumo responsable.

Brindar capacitaciones extendidas a toda la población en todos los centros de distrito municipales de la ciudad para que puedan desarrollar mediante la técnica organopónica una huerta en terrazas, balcones, patios y tierra.

Trabajar en la recuperación de especies nativas y criollas el Programa cuenta con un banco de Semillas Nanderoga con más de 600 especies de semillas recuperadas y adaptadas a las huertas de Rosario producto de 20 años de siembra, selección, acondicionamiento de semilla y viajes de intercambio con la conformación de una RED Madrinas y Padrinos de las Semillas, intercambiando y articulando en torno a las Semillas Locales y Criollas. Con 240 miembros activos



Editar el Manual de producción de semillas, el Manual de Huertas Educativas, las Agendas del huertera-o con calendario biodinámico de siembras de verdura del mes con sus propiedades para la alimentación y con recetas de cómo cocinarlas, el Manual de Recetas de cocina con verduras.

D. Los desafíos: Los factores que limitan el desarrollo de la AUP en la ciudad

Frente a la cultura de la inmediatez, el Gobierno de la Provincia de Santa Fe ha buscado implementar el Acuerdo por una Alimentación segura y saludable para:

- Promocionar la agricultura urbana y periurbana; y formas de autoproducción.
- Fomentar bancos de semillas.
- Promocionarlos en eventos que se realicen en organismos provinciales, municipales y comunales, sindicatos, comedores de fábricas o empresas.
- Crear y generar Mercados Locales de venta minorista, seguros y con precios accesibles al público.
- Articulación con pro huerta para promoción de la agricultura urbana, periurbana y rural, formas de autoproducción, como huertas familiares y comunitarias, granjas, comedores comunitarios.
- Difusión y concientización sobre formas de producción orgánicas.
- Incentivar la formalización de modos asociativos entre productores.
- Articular para la venta directa de productos a comedores, hoteles, etc.
- Promover la instalación de espacios fijos de venta de productos de la economía social, financiando por ejemplo: góndolas, ferias, mercado social, etc.
- Campañas de difusión en restaurantes.
- Propiciar la implementación de buenas prácticas agrícolas.
- Fortalecer la promoción de la lactancia materna.
- Construir entornos saludables en ambientes escolares, laborales, urbanos, entre otros; mediante la concientización y la implementación de medidas regulatorias.
- Sensibilizar acerca de la relevancia de una alimentación variada, segura y saludable, a través de talleres en sala de espera del centro de salud, en comedores comunitarios, ferias, otros.
- Promocionar el autoconsumo de alimentos obtenidos mediante formas de producción orgánicas.
- Relevar cronograma de ferias, trueques y actividades de los parques productivos, para su posterior difusión.
- Organización de compras comunitarias, ferias y trueques.
- Mapeo de los productos de la Economía Social y difusión de la información.
- Propiciar un mayor acceso de la población, a través de la descentralización, fortaleciendo el “compre santafesino”.
- Análisis crítico de publicidades y reconocimiento de los orígenes de los productos. Esta acción se desarrollará en el marco de las mesas de diálogo local por la Seguridad y Soberanía Alimentaria.
- Propiciar la implementación de buenas prácticas en toda la cadena agroalimentaria.
- Promover estrategias que fomenten el consumo responsable.
- Implementar regalos protocolares con productos alimenticios santafesinos seguros y saludables. un “Observatorio de alimentación” que tenga carácter de permanente y se reúna con periodicidad para tratar temas relacionados con la alimentación segura y saludable y actúe como referente en todo lo relacionado al Acuerdo.

El acceso al agua (la calidad de agua y la competencia con el consumo doméstico y las industrias)

En la mayor parte de la ciudad se puede acceder a fuentes de agua subterránea, la primera napa de suelo está contaminada, pero la segunda napa (30 a 35 m de profundidad) no, pero requiere inversión en perforación y bomba y tanque para el acopio.

Nuestro desafío es conseguir financiamiento, se han presentado proyectos demostrando la viabilidad de la inversión necesaria para la instalación del sistema de abastecimiento de agua y de riego.

Habrán un retorno de la inversión en alimentos, mejora del hábitat, en servicios ambientales, en resiliencia frente al cambio climático, que desde la agricultura urbana agroecológica puede brindar a la ciudad y a la región.

El acceso a la tierra para la agricultura (títulos de propiedad o alquiler)

En la ciudad de Rosario hay dos ordenanzas que regulan el préstamo de tierra para la AU.

En los últimos años en Rosario ha habido un fuerte impulso de construcción de viviendas, la ciudad está cada vez más asfaltada, y en la zona urbana no hay casi terrenos disponibles dentro de las viviendas (patios) para la AU.

La estrategia es trabajar en dos direcciones por un lado en superficies grandes de tierras de más 2.500 m², en terrenos no construibles, no habitables, (costados del ferrocarril –linderos de autopistas - riberas de los dos arroyos que hay en Rosario). Y por otro lado, promocionar fuertemente el cultivo en canchales de alto rendimiento con técnicas organopónicas, ya sea en las viviendas, como también en instituciones comunitarias, educativas, culturales, de salud y hospitales.

Los espacios grandes de la AU, Parques Huertas, Corredores Verdes de las Vías y Huertas Grupales Productivas están divididos en parcelas individuales y son cedidos en uso, mediante convenio anual, a huerteros-os, de manera gratuita con el compromiso de realizar una producción continua durante todo el año, utilizando técnicas ecológicas. Y de colaborar de manera colectiva en el mantenimiento de los espacios comunes. Los convenios pueden ser renovados por la misma persona, si cumplió con todos los requisitos en el año anterior.



(Foto: Hogar España Parque Huerta Distrito Sudoeste de Rosario/Sergio Goya)

Hay tierra disponible para la AU en espacios, no habitables, no construibles, pero requieren un aporte de recursos económicos, para ponerlos en funcionamiento, la estrategia es elaborar proyectos donde se valoricen todas las ventajas de la puesta en producción de los mismos y mostrando el retorno económico, ambiental y social.

Además la ciudad cuenta con una zona rural que está disminuyendo en superficie, debido a la presión inmobiliaria y por lo cual el Municipio desde el Concejo Municipal, y el Plan Director de la ciudad se está proponiendo cuidar la zona regulando su uso estableciendo una zona rural protegida.

El acceso a los insumos (semillas de calidad, etc.)

Se ha trabajado para que el acceso a insumos básicos no sea una limitación importante para lograr una producción de calidad en tiempo y forma.

Las semillas en general son provistos por el Pro-Huerta INTA, dos veces al año en la temporada otoño invierno y primavera verano, y algunas variedades rúcula, chaucha metro, espinaca tetrágona, por el PAU.

Pero desde el inicio, retomando la tradición campesina de producir las propias semillas adaptadas a las condiciones y a la cultura local, se han realizado talleres, encuentros, jornadas etc.

Se ha editado un manual donde se ha sistematizado parte del trabajo.

Trabajo en la recuperación de especies nativas y criollas el Programa cuenta con un banco de Semillas Ñanderoga con más de 600 especies de semillas recuperadas y adaptadas a las huertas de Rosario producto de 20 años de siembra, selección, acondicionamiento de semillas

y viajes de intercambio con la conformación de una RED de Madrinas y Padrinos de las Semillas, intercambiando y articulando en torno a las Semillas Locales y Criollas. Con 240 miembros activos y un Manual de producción de semillas

El nivel de apoyo político e institucional

La agricultura urbana es una política pública municipal en Rosario y ha sido incorporada en el Plan de Ordenamiento territorial urbano, y en el Plan Estratégico Metropolitano. Está reglamentada por medio de ordenanzas y decretos.

El PAU cuenta con un equipo técnico integrado por profesionales (ingenieros agrónomos) y de técnicos de territorio (promotores) que realizan tareas de extensión y experimentación, en diálogo con las huerteras-os y la problemática, de una cada uno de los espacios de la AU, priorizando el trabajo en el territorio.

Mediante la utilización de metodologías participativas de investigación – acción, se pretende construir de manera conjunta nuevos conocimientos que den respuesta a los desafíos que se van presentando en la realidad difícil en la que se trabaja.

En este proceso se ha articulado con organismos de investigación. Se procura además, ampliar la visión, incorporando todas las fuentes posibles de conocimiento, las académicas y las que surgen de la práctica cotidiana.

Se pretende buscar soluciones de manera colectiva ante los múltiples y complejos retos que surgen a diario de la realidad y se ha hecho necesario incorporar nuevos actores, investigadores de universidades y de institutos de investigación .y de cooperación

Este rico proceso con momentos, de avances y de retrocesos, se ha plasmado en múltiples acciones talleres, encuentros, semanas de AU, jornadas técnicas de AU

Se han editado manuales técnicos, calendarios de siembra, etc.

Se ha avanzado mucho, pero se necesita profundizar las políticas públicas.

La gestión de los recursos humanos y los desechos

El PAU, articula con otras dependencias del municipio y con empresas privadas que poseen materiales de desechos que pueden ser utilizados para la elaboración de abonos.

Con Servicios Públicos, con la Dirección de Parques y Paseos y de Medio-ambiente, el reciclado de hojas de árboles, cortes de pasto y restos de poda (chapeados) y estiércoles de animales, la Granja de la Infancia y del bosque de los Constituyentes.

Con empresas privadas, residuos de café y yerba de un Banco, con un frigorífico, estiércol de vaca; y restos de cebada de una empresa que elabora cerveza artesanal, y virutas de una carpintería.

Además todos los residuos de la Huerta son utilizados para la elaboración de abono compuesto, compost o transformados en humus utilizando la práctica de la lombricultura.

La gestión pos-cosecha y las tecnologías de procesamiento.

Las verduras y las hortalizas, cultivadas con técnicas ecológicas poseen un mayor porcentaje de materia seca, por lo cual tienen una mejor conservación.

Todos los espacios productivos de la AU, tienen instalaciones donde las verduras son lavadas y condicionadas y para su posterior traslado en camiones a los lugares de venta, Ferias o a los lugares de procesamiento.

En el Parque Huerta Molino Blanco está instalado un lavadero de verduras, con una pared construida con botellas de plástico de gaseosas para proteger del viento a los huerteros, mientras realizan el lavado.

Dicho lavadero se proyectó e instaló con la Facultad de Arquitectura UNR, y debido a su practicidad se ha planificado dotar a todos los espacios con instalaciones similares.

Las huerteras-os utilizan, las tres “Agroindustrias Sociales Urbanas” que son mini-plantas, una de procesamiento de verduras, donde con las verduras son preparadas y se elaboran bandejas listas para el consumo, de ensaladas, rellenos de tartas, sopas, etc.

Otra de Cosmética Natural donde se elaboran artesanalmente, utilizando plantas aromáticas, jabones, geles, cremas y champús, Y una tercera Integral de procesamiento de verduras y secado de aromáticas y elaboración de conservas y dulces.

En los parques huertas están emplazados secadores solares artesanales, utilizados para el secado de hortalizas y de plantas aromáticas, de esta manera extienden su tiempo de conservación.

Los secaderos fueron diseñados por la Facultad de Ingeniería -UNR

La elaboración de bandejas, de productos de cosmética natural y el secado tienen además el objetivo de darle valor agregado a la producción primaria, para aumentar los ingresos de los productores y ofrecer un servicios adicional a los consumidores.

La estabilidad de precios, la eficiencia del mercado, y el acceso a los mercados de alto valor por parte de los productores

Todas las verduras producidas en el marco de la agricultura urbana rosarina, son cultivadas con técnicas ecológicas. A pesar de no ser certificadas como orgánicas por certificadoras privadas, cuentan con una certificación social de la Red de Huerteras-os, la Red Vida Verde de Consumo Responsable, El Pro-Huerta INTA y el PAU.

Son de alto valor nutricional, mejor sabor aroma y color, son verduras completas y libres de agro tóxicos, por lo cual son muy demandadas.

A pesar de no ser certificadas como orgánicas por certificadoras privadas, cuentan con una certificación social y de confianza.



(Foto: Javier Alejandro Couretot)

Los precios son establecidos, semanalmente, tomando como indicadores los precios las verdulerías de la zona donde funcionan las Ferias.

Pero en los periodos de precios muy bajos (que no permiten recuperar los costos de producción) o para algunos cultivos muy demandados y que exigen mucho trabajo, ejemplo tomate o zanahoria, los precios se fijan utilizando parámetros propios de la Red de Huerteras-os.

En los momentos de mucha producción estacional se hacen campañas, para brindar información sobre propiedades nutritivas, visitas a los Parques Huertas, elaboración de recetas, clases de cocina, con la participación de chef, con el objetivo de dar conocer sus propiedades nutritivas y culinarias y de incentivar el consumo, mejorar la alimentación de la población y aumentar el ingreso de los productores

Se han hecho semanas de la rúcula, la acelga, la calabaza, etc.

E-Las oportunidades: Las estrategias y el enfoque para mejorar la contribución de la AUP a la seguridad alimentaria y al desarrollo socio-económico.

La función de la agricultura familiar para alcanzar la seguridad alimentaria urbana

El PAU se ha propuesto como objetivo inicial en el año 2002 “generar formas participativas de producción, circulación y consumo de alimentos sanos” producidos con técnicas ecológicas.

En este marco se han realizado múltiples acciones tendientes a mejorar el acceso a verduras y hortalizas de estación, por parte de los sectores más vulnerables mediante la instalación de huertas familiares, grupales y escolares, para el consumo de las mismas familias de huerteras-os y por el intercambio en los clubes trueque a otras familias de los mismos barrios

El acceso a otros sectores de la población rosarina, se facilitó a partir de la compra de las verduras, en las” ferias de verduras libres de agroquímicos” instaladas en los seis distritos de Rosario

Por primera vez los rosarinos pudieron acceder a este tipo de verduras de alto valor biológico, ya que son verduras completas, con todos los nutrientes y micro elementos, de los cuales carecen, las verduras producidas con las técnicas de la agricultura industrial mediante el uso de fertilizantes de síntesis química; y son libres de agro-químicos.

Además las huerteras-os y sus familias incorporaron a su dieta las verduras producidas por ellos mismos, y al ver la aceptación y la demanda por parte de los consumidores de mejores ingresos, se produjo un efecto contagio y una valoración de las mismas., que hizo que incluyeran nuevas variedades desconocidas por ellas hasta ese momento.

Las-os huerteras-os, por otro lado, al mejorar sus ingresos monetarios accedieron mediante la compra a nuevos productos alimenticios que incorporaron en su dieta.

Algunas acciones entre otras que se realizaron para incorporar las verduras y hortalizas en la dieta, fueron encuentros, talleres de cocina, degustaciones y comidas colectivas, con participación de re-conocidos chef y escuelas de cocinas.



(Foto: Semana Gastronómica 2011, clase de cocina con productos orgánicos que se cultivan en el Parque Molino Blanco/Silvio Moriconi)

También se construyeron, de forma colectiva, en los distintos centros comunitarios y en los comedores populares, en escuelas, en centros de rehabilitación, en huertas “ hornos urbanos”, los cuales funcionan de manera continua, utilizando muy poco madera, leña, escasa en el ámbito urbano.

Además estos hornos permiten una forma de cocción al horno, más sana, reduciendo el consumo de alimentos fritos perjudiciales para la salud

La capacitación de los productores urbanos y periurbanos

El entrenamiento y la capacitación permanente, para desenvolver todas las potencialidades de los huerteras-os, priorizando el trabajo en el territorio “al pie del surco”, complementado con capacitaciones centralizadas, en talleres, encuentros, intercambio, jornadas, seminarios y congresos, es y ha sido uno de los ejes del PAU.

En un camino de construcción conjunta del conocimiento, donde todos aprendemos y todos enseñamos, huerteras-os, promotores y técnicos, ampliando la visión , y con la metodología de aprender haciendo y trabajar aprendiendo , rescatando y poniendo en valor las técnicas , los conocimientos, y los saberes campesinos de las huerteras-os emigrantes de la zona rural , mixturándolas con el aporte de los técnicas ecológicas, se ha desarrollado, un nuevo oficio el de huertera-o agroecológico urbano.

En este proceso hemos generado la Escuela Itinerante de artes y oficios, “Huertero-Jardinero Especialista en Cultivos Ecológicos para mejorar el ambiente y el hábitat” en forma conjunta con la Red de Huerteras-os y el Pro-Huerta INTA en el marco del proyecto de certificación de competencias del Ministerio de Trabajo de la Nación y el Pro-Huerta INTA.

Ya obtuvieron la certificación los primeros 18 promotores del PAU, y en el transcurso del presente año lo harán un grupo de huerteras-os de la Red.

Como ya informamos en un apartado anterior estamos entrenando y capacitando a jóvenes huerteras-os con el objetivo que obtengan la certificación.

La certificación les permitirá, además de continuar trabajando como huerteras-os de manera libre, insertarse en el mercado laboral formal, en instituciones que requieran de especialistas en cultivos ecológicos, ej. Escuelas, Centros de recuperación de adictos, Empresas privadas, etc.

Además también ofrecer el servicio de instalación y mantenimiento de eco- huertas-jardines a domicilio, ya sea a particulares o a instituciones y/o a empresas públicas o privadas.

La utilización segura de aguas residuales tratadas como un recurso para la AUP

Se están desarrollando:

a- Un modelo Demostrativo para Reciclado de Aguas Grises como experiencia piloto de reciclado de aguas grises, en la Huerta Grupal Hogar Español, donde se reutilizarán las aguas grises provenientes del lavadero de ropa del Hogar de adultos mayores que está ubicado lindero a la huerta .

b- Se ha Instalado un modelo Cosecha de Agua de Lluvia para Riego, en el Parque Huerta Molino Blanco donde se cosecha el agua de lluvia del techo del lavadero y en el Parque Huerta el Bosque donde se recolecta el agua del techo de la galería de usos múltiples.

Si bien en esta etapa solo se está trabajando en el entrenamiento y la demostración en estos modelos demostrativos, la propuesta es que en todos los espacios haya captación de agua de lluvia y se avance en la reutilización de aguas grises.

La función del micro-crédito para la expansión de la producción de la AUP en pequeña escala.

Con respecto a la función del micro-crédito para la expansión de la AUP en pequeña escala sería importante comprender el perfil de la población que se fue definiendo como huerteros/as pertenece a un estrato social integrado por familias en condiciones de vulnerabilidad social y económica, son desocupados excluidos del mercado formal de trabajo, por otro lado el crédito para financiar el proceso productivo es básico y no es ofrecido en forma generalizada por los programas estatales, ante esta situación el Programa de Agricultura Urbana de Rosario desde la Municipalidad ha ofrecido una base donde se les brinda el acceso a la tierra y una infraestructura para llevar adelante su proceso productivo (cerco, agua, herramientas, semillas, acompañamiento técnico, instalación de ferias y logística para llegar a los puntos de venta, capacitaciones, creación de banco de semillas, creación de vivero agroecológico con producción de plantines, abono, lombricomposteo y biopreparados) y ha apuntalado el proceso de formación de la Red de Huerteros y Huertas de Rosario de manera que los productores puedan ir generando autonomía y capacidad de gestionar futuras ayudas y accesos a créditos a través de la unión y organización por ello se ha trabajado junto a la Red arduamente en la obtención del RENAF "Registro Nacional Agricultura Familiar" para facilitar y promover la incorporación a la economía en este régimen tributario que lleva

adelante el Ministerio de Desarrollo Social en todo el país se trata de un Monotributo Social Agropecuario a costo cero (aportes jubilatorios y obra social).

Queda el desafío de impulsar estos procesos con nuevas opciones como son los movimientos de las Finanzas Éticas que proporcionan crédito y capital a pequeños negocios tanto mediante instituciones micro financieras de países subdesarrollados como de forma directa a cooperativas comerciales, organizaciones de comercio justo y pequeñas y medianas empresas.

La conexión de los productores a las cadenas de valor de la horticultura y la promoción de nuevos mercados.

La Subsecretaria de Economía Solidaria de la cual depende el PAU, trabaja con el concepto de la producción con valores y con la idea del contacto directo de productor-consumidor, sin intermediación parasitaria.

Se han instalado las ferias para la venta de verduras y hortalizas, como nuevos mercados, ya que no existían en Rosario. Las mismas funcionan semanalmente en distintos lugares públicos (Plazas) centrales, (donde hay gran afluencia de público), de cada uno de los seis distritos en que está dividida la ciudad.

Las verduras producidas por las huerteras-os con técnicas ecológicas son las únicas hortalizas agroecológicas (de alto valor nutricional y libres de agro-tóxicos) que están disponibles en Rosario y a los que pueden acceder todos los consumidores que estén interesados en las mismas.

Este tipo de verduras, hortalizas y plantas medicinales agroecológicas, son productos especiales de alto valor, tienen alta demanda y un mercado insatisfecho que se está ampliando y que ha pasado de ser un mercado de nicho a ser un mercado cada vez más masivo.

Los huerteras-os además de vender en las ferias, elaboran bolsones semanales de verduras de temporada que son distribuidos a domicilio.

Los Parques Huertas, los Corredores Verdes de las Vías, las Huertas Grupales y las eco-huertas jardines, cada vez más despiertan interés y son visitados por consumidores y personas interesadas en este tipo de producción, de Rosario, de la región y del país, y en las mismas también se venden los productos.

Por otra parte, algunos integrantes de la Red de Huerteras-os están comercializando sus verduras por intermedio de la Compañía Natural cuyo fin “es vincular consumidores identificados con los alimentos saludables y los productores agroecológicos y promover el comercio justo, y el consumo responsable”

Además otros integrantes de la “Red “, están proveyendo de manera continua, con sus verduras a un restaurante gourmet y un grupo emprendedoras que elaboran artesanalmente comida para dietas vegetarianas.

Los requisitos para el apoyo por parte del gobierno (por ejemplo, la infraestructura) y las inversiones de los donantes.

Desde el inicio de la implementación de la agricultura urbana, se han formulado y presentado proyectos, para que las huerteras-os puedan acceder a la infraestructura básica, mínima y adecuada a las prácticas agroecológicas y a las tecnologías apropiadas y apropiables.

En una primera etapa fueron formulados por el CEPAR, el PAU y presentados a la cooperación internacional; ASPA: RUAF, IDRC, ICEI; Ministerio de Relaciones Exteriores de Italia, y también a fundaciones locales como la Fundación Ciudad de Rosario, lo que les permitió a los huerteras acceder a herramientas y a la infraestructura necesaria para producir, transformar y comercializar.

Además también se han elaborado proyectos que fueron presentados a los gobiernos municipal, provincial y nacional,

El PAU obtuvo en el año 2004 el premio Naciones Unidas -Dubái, y con los fondos del premio se compraron un tractor con implementos (arado de discos y cincel y una camioneta para asistir a las-os huerteras-os.

Las huerteras-os hoy están inscriptos a nivel municipal en el registro único de emprendedores de economía solidaria, que les permite acceder a financiamiento no reintegrables, previa formulación de proyectos de inversión, y verificación por parte del PAU, de la viabilidad de los mismos. Los fondos provienen de fuentes propias del municipio y/o son fondos del Gobierno Municipal.

La Red de huerteras –os está inscripta como asociación civil lo que les permite acceder a proyectos gubernamentales como el que se está desarrollando en este momento de entrenamiento de jóvenes con fondos del Ministerio de Trabajo de la Nación que aporta becas para los jóvenes y herramientas.

Los integrantes de la Red están inscriptos en el Registro Nacional de Agricultores Familiares RENAF, lo cual fue un logro muy importante de la Red ya que se trabajó intensamente para lograr que las huerteras-os urbanos sean reconocidos como agricultores familiares y puedan integrarse al citado registro.

Este reconocimiento es muy trascendente por que les permite acceder gratuitamente al Monotributo Social de Agricultores Familiares y con el cual pueden emitir facturas de venta de sus productos hasta un determinado monto.

Además acceden a una obra social gratuita y a la posibilidad de una jubilación cuando alcancen los años trabajados y la edad necesaria.

La recuperación de espacios degradados y abandonados

Prácticamente, todos los espacios socio- productivos permanentes donde actualmente están instalados los Parques Huertas, los corredores Verdes de las Vías, las Huertas Grupales Productivas, provienen de lugares degradados y no aptos para la agricultura.

Ya que anteriormente estaban ocupados con basuras y/o escombros algunos, otros habían sido rellenados con tierra muy arcillosa, no apta para cultivar, y en otros el suelo estaba decapitado con falta de la primera capa de suelo fértil (horizonte A) que se había usado para fabricar ladrillos y otros provenientes de zonas bajas linderas a los arroyos.

Se ha trabajado y se continúa hasta el momento en:

Limpieza realizando zarandeo y limpieza y remoción de basuras y escombros;

Mejoramiento del suelo y utilizando distintas técnicas, a partir fundamentalmente de la incorporación de materia orgánica, abonos verdes (siembra de leguminosas y gramíneas), coberturas muertas (mulching) , estiércoles, hojas, chapeados, etc.,

Y de la elaboración de manera permanente de abonos compuestos (compost) y lombricompost y para su posterior incorporación al suelo durante la siembra y los trasplantes.

Como la tierra puede estar contaminada con metales pesados (Pb, Cd, etc.) mediante la incorporación de alta carga de materia orgánica y compost se logra mantener un pH alto con el fin de inmovilizar los metales pesados y que no incorporen a las verduras.

Todas estas técnicas permiten darle vida al suelo y hacerlo apto para lograr verduras de alto valor nutritivo.

Hoy estos espacios ubicados en lugares marginales de la ciudad, casi abandonados, se han puesto en valor, han sido incorporados a la trama urbana y funcionan como espacios socio-productivos, de capacitación y demostración de técnicas ecológicas, son visitados por habitantes de la ciudad y del país del extranjero.

La capitalización de las experiencias y los conocimientos a través de redes dentro del país y dentro de la región

La experiencia de la agricultura urbana de Rosario es un punto de referencia y un ejemplo para otras ciudades del país, de América y del Mundo

Desde antes de ponerse en actividad el PAU, el CEPAR participaba de redes nacionales e internacionales de agroecología, y la Municipalidad de Rosario de distintas redes de ciudades como Merco-ciudades.

El trabajo mancomunado del Municipio, el Pro-Huerta INTA y el CEPAR generó una fuerte sinergia que hizo que las redes se multiplicaran.

El PAU trabaja en Red con actores locales, de la sociedad civil centros comunitarios, vecinales y otras instituciones barriales, asociaciones de pequeños agricultores, Fundaciones y organizaciones no gubernamentales, que trabajan diversos temas como género, economía solidaria, ambiente, educación popular, soberanía alimentaria y desarrollo agroecológico, con organismos Internacionales de Cooperación, e institutos de investigación, (Universidades).

La agricultura urbana rosarina, obtuvo el Premio a las 10 Mejores Prácticas del Mundo de Naciones Unidas Dubái, en el año 2004. Y el de la Fundación UN Hábitat -Medellín año 2005.

Estas distinciones lograron que la experiencia de la A.U rosarina, fuera reconocida y ampliando la participación en las redes que trabajan este tema, tanto a nivel regional, nacional, continental y mundial y contribuyendo a la que la experiencia sea visitada y fuera utilizada como insumo para otras ciudades interesadas en implementar programas similares

Se han realizado ocho semanas de agricultura urbana “Rosario Cultiva R.A.I.C.E.S “(Redes Alimentación, Inclusión, Cultura, Ecología y Solidaridad) donde la AU se transforma en un foco de atención en el que participan amplios sectores de la ciudadanía rosarina y visitantes de ciudades de Argentina y de América.



(Foto: Javier Alejandro Couretot)

Rosario ha sido sede y se han co-organizado con el Ministerio de la Producción del Gobierno de Santa Fe, la Universidad de Rosario, el INTA, la Secretaría de Desarrollo Social de la Nación y la Red de Huerteras-os de Rosario las dos primeras Jornadas Técnicas Argentinas de AU y del Primer Congreso Santafesino de Agroecología, lo que ha favorecido la vinculación y la generación de nuevas relaciones con socios y actores para enfrentar nuevos desafíos.

De estos intercambios surgen además conocimientos técnicos y nuevos saberes puestos en común que han permitido el enriquecimiento de los participantes y estar mejor preparados para los nuevos retos que nos plantea la realidad.

Conclusiones

El PAU se ha caracterizado ir generando condiciones para instalar nuevos temas en la sociedad y en la agenda pública., mediante un proceso de construcción participativa

Se ha innovado, construyendo legitimidad y confianza en los actores involucrados y desde esa legitimidad construida con la sociedad, avanzar en el logro del marco legal por medio de ordenanzas y leyes. (Ferias. Parques huertas, jardines huertas, etc.)

Se necesita seguir construyendo y creando condiciones para:

- Lograr más superficie productiva, tierra apta con la infraestructura necesaria para producir.
- Construir tecnologías prácticas y sencillas, que permitan a los huerteras-os trabajar de manera digna, mejorando las condiciones del trabajo de la tierra y que este deje de ser el oficio casi marginal

- Valorizar el trabajo de la tierra, este nos proporciona todo lo que necesitamos para alimentarnos, para cuidarnos con plantas medicinales, para nuestro hábitat, y paisaje cotidiano, pero contradictoriamente, la sociedad actual, lo considera un trabajo menor y como actividad del pasado
- Construir la imagen del trabajador de la tierra estableciendo el oficio del cuidador de la tierra y constructor del paisaje, como un trabajo de excelencia, que se asocie con la trascendencia de este trabajo para el futuro, mejorador del entorno vital en el que vivimos, y contagiar a los jóvenes con entusiasmo por este innovador oficio.
- Producir semillas libres adaptadas a las condiciones locales y a los gustos del consumidor.
- Crear parques tecnológicos de la AU, para la demostración y el entrenamiento donde se convine la producción con técnicas ecológicas, el diseño del paisaje y el hábitat y la utilización de energías alternativas y la construcción natural.
- Demostrar los beneficios intangibles del trabajo de la tierra, (para la salud, para el ambiente, para la cultura, para prevenir la violencia, para la cuidado de todas, para la recuperación de adictos) valorizarlos y ponerle precio para que los trabajadores incrementen sus ingresos.
- Generar puentes entre lo público, lo privado y la sociedad civil, los consumidores y los agricultores, lo rural y lo urbano.
- Incluir la agroecología urbana en las escuelas agrarias y como carreras de grado, y de post-grado en las universidades.
- Informar a los decisores políticos, a los trabajadores rurales, a los profesionales, a los artistas, a la sociedad civil, a los consumidores y a los educadores, sobre los múltiples beneficios de la Agroecología urbana y motivarlos para que la promuevan y la implementen como política pública transversal, territorial y agroalimentaria local

Lecciones aprendidas

- En poco tiempo es posible armar un programa exitoso (el PAU) basado en la confianza, en la suma de esfuerzos, y en una coordinación interinstitucional y voluntad política, que opta por la inclusión social.
- La Agricultura Urbana posibilita el salir de programas asistencialistas y trabajar bajo un enfoque de construcción ciudadana y desarrollo local.
- La Agricultura Urbana permite convertir terrenos baldíos y basurales en terrenos con alto valor social.
- El Programa de Agricultura Urbana funciona como dispositivo para cambiar las relaciones entre los pobres urbanos y el gobierno local.
- Los gobiernos locales, pueden jugar un rol importante al facilitar el acceso a espacios públicos (tierra) e insumos a los y las pobres, que les permitirá el control sobre los medios de producción.
- Es posible dar valor agregado a la producción, (ferias, agroindustrias) beneficiando directamente a los y las huerteras/os y convertirse en una estrategia de economía solidaria.
- En las crisis se generan oportunidades, al resquebrajarse las rígidas estructuras burocráticas, permiten concretar innovaciones en la sociedad.

Santiago de Chile

por Julia María Franco C., Coordinadora, Programa Huertas Urbanas Orgánicas Municipales

A. Breve panorama de la ciudad.

Santiago es la capital de Chile y un gran centro administrativo, industrial y comercial. Como gran ciudad, con industrias dentro de ella, enfrenta problemas de contaminación, debido a que está ubicada en un valle, cuya geografía no ayuda a la dispersión de los contaminantes. Otro gran problema es el transporte, ya que el sistema de locomoción colectiva no es lo suficientemente eficiente, lo que ha significado un explosivo aumento de la locomoción particular, lo que implica que se produzcan atochamientos que hacen de los traslados de las casas a los trabajos se hagan excesivamente prolongados, lo que disminuye el tiempo que las personas puedan pasar con sus familias.

A ello ha contribuido el hecho que durante los años 80 a 90 se produjo una relocalización de familias que habitaban en el centro y zona oriente de la ciudad hacia comunas del sector sur, generando zonas de gran población y escasa oferta de trabajo, lo que obliga a los habitantes a trasladarse diariamente a comunas de altos ingresos, que es donde tienen sus trabajos. (1)

Datos preliminares del último Censo de Población del año 2012 indican que Santiago registra un aumento en la población de un 43,8% entre el año 2002 y 2012, revirtiendo las tendencias a la baja que había mostrado en los últimos censos. Santiago concentra el 40,33% de la población total del país, con 6.6 millones de habitantes. El 96,93% de la población, se ubica en el área urbana, mientras que el 3,07% restante habita el área rural. En los últimos años ha aumentado la cantidad de migrantes, provenientes de Perú, Ecuador, Cuba y países asiáticos. El censo 2002 indicaba una población de 104.000 extranjeros avecindados en Santiago.

La Provincia de Santiago, compuesta por 32 comunas, concentra el 77% de la población regional. (2)

La tendencia en urbanización hace que se haya construido gran cantidad de edificios de departamentos en las comunas más céntricas (Santiago, Providencia, Ñuñoa) con lo que han disminuido huertos y frutales, usándose suelos antes cultivables en estacionamientos. La construcción de casas se concentra en las comunas periféricas, como Puente Alto, San Bernardo, Lampa. (3)(4).

La Región Metropolitana es el principal centro económico del país, con gran dinamismo en los servicios financieros, el comercio, los servicios personales y la industria, aportando el 44,4% del PIB nacional. El 41 % del total de empresas del país se ubican en la RMS, el 72% de las empresas grandes del país del país tienen su sede en la Región, el 26% de las empresas en Chile son multinacionales y de ellas el 90% se encuentran localizadas en la RMS.

El 43% de los empleos son generados por las empresas de manufactura y el comercio.

En los últimos 20 años la pobreza e indigencia ha disminuido en un 60%. Sin embargo, aun, según cifras del año 2011, existen 117 campamentos. (5)

La Región Metropolitana, por sus características geográficas, posibilita el desarrollo de la agricultura y produce hortalizas y frutas.

Se aprecia una gran diferencia entre el uso de tecnología entre las empresas exportadoras y las que abastecen el mercado interno. Existen deficiencias en el uso de riego tecnificado y en la incorporación de maquinarias para automatizar procesos.

Han habido avances en la creación de nuevos productos y en el proceso de comercialización pero aún persisten dificultades en la asociatividad.

B. Panorama general de la situación de la agricultura urbana y periurbana

1.-Inicios de la agricultura urbana y periurbana en Santiago y sus motivos.

Las prácticas agrícolas urbanas no son recientes y han estado representadas principalmente por jardines-huerto y huertos, que han formado parte siempre del paisaje urbano desde la colonia. En 1942 la Caja de la Habitación Popular adquirió los títulos de dominio del fundo de La Pintana, que en el pasado había pertenecido al presidente Aníbal Pinto, para ensayar ahí la instalación de los primeros Huertos Obreros familiares del país, conforme a la ley número 6815 de 1941. Esta comuna se encuentra ubicada al Sur oeste de Santiago Centro. Es por ello que esta comuna hasta la actualidad representa un ejemplo en gestión ambiental.

Desde la década de 1980 se aprecia un incremento de los huertos urbanos, debido a que los ciudadanos se han empezado a organizar, generando nuevos movimientos sociales que abogan por una mejor calidad de vida, que desean vivir en una ciudad más amigable, que poseen mayor conciencia ecológica y que les interesa participar en estas mejoras.

Son ciudadanos dispuestos a colaborar en la creación de nuevos espacios de intercambio de experiencias y con la posibilidad de generar instancias de trabajo con autoridades para lograr los cambios que consideran necesarios.

El año 2001 en la comuna de La Reina, ubicada en el sector oriente de la ciudad se inicia el Programa de Huertos Urbanos Municipales, los cuales se ubican en un terreno municipal de 2.500 metros cuadrados, dando cabida a 156 huertos para vecinos, con el objetivo de capacitar en el sistema de producción orgánica, crear redes de participación ciudadana y difundir la Agricultura Urbana en la Comuna en las organizaciones sociales y los establecimientos educacionales.(6,7)Este programa se realiza gracias al acuerdo del Concejo Municipal, que aprueba en Agosto del año 2001 los fondos para su financiamiento.



(Foto: Huertas urbanas de la Reina y vecinos/Miguel Córdova)

El año 2006, por iniciativa de un grupo de alumnas, empieza a funcionar Bio Huerto en terrenos de la Universidad Católica, cuya misión es “enseñar y difundir el desarrollo de huertas urbanas ecológicas, considerando la educación medioambiental como un elemento fundamental para mejorar la calidad de vida de las personas en el contexto de la ciudad”. Actualmente el huerto ocupa una superficie de 1.500 metros cuadrados y en el trabajan alumnos, ex alumnos, profesores y funcionarios de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. (8)

El año 2008 se crea la ONG Cultivos Urbanos, formada por alumnos de arquitectura, con el objetivo de “generar un cambio en la forma en que los habitantes de las ciudades se relacionan con su alimento, lo conciben, lo producen, lo consumen y lo desechan-, evitando que se generen las irracionales estructuras de desigualdad y dependencia que hoy en día definen los modos de producción y de intercambio mercantiles. “(9)

El año 2011 empieza el proyecto “Plantabanda” en que se intervienen platabandas en el barrio Club Hípico, ubicado en la Comuna de Santiago Centro.

El año 2012 se realiza el Catastro de Agricultura Urbana en la RM de Santiago de Chile por alumnos de la Universidad Católica. En el catastro se contabilizan 38 huertos, ubicados en distintas comunas de Santiago. (10)

2.-Contribución de la AUP a la situación actual de la población.

Los Programas, proyectos e iniciativas personales han contribuido a cambiar el concepto de que la agricultura se desarrolla en las zonas rurales y que en las ciudades se habita.

Aunque aún no se expande en forma masiva, ha permitido a quienes la practican, a sus familiares y vecinos darse cuenta que no se necesita una gran extensión de terreno para cultivar alimentos, que se pueden aprovechar terrenos en la ciudad para hacer huertos y que incluso en casas y departamentos es posible cultivar ,por ejemplo, en huertos verticales.

3.-Problemas se han enfrentado por medio de la implementación de la AUP.

En Santiago, la AUP está sirviendo de ejemplo para demostrar que la participación social es posible.

En los lugares en los cuales se realiza, se observa un gran interés por participar, capacitarse y aportar ideas.

Es una demostración que una comunidad, grupo u organización puede trabajar en equipo, que los vecinos organizados pueden cambiar un sector y también un barrio.

Que es posible cultivar alimentos en lugares públicos sin que estos sean vandalizados.

4.-Tipologías principales de AUP practicadas, áreas en las que se practica, tipos de cultivos y animales.

La gran mayoría de los huertos urbanos se realizan en suelo, utilizándose camas altas, huertos biointensivos, huertos circulares, huertos verticales.

Actualmente se practica en un terreno municipal, un terreno de la Universidad Católica, y en barrios.

Se cultivan hortalizas de estación, hierbas aromáticas (culinarias y medicinales) de uso común y flores.

En algunas casas particulares se crían gallinas, y en algunos huertos peri urbanos patos y gansos.

5.-La función de la AUP, incluyendo el área de la tierra utilizada para la AUP, la producción estimada en la ciudad, el número de productores, y las categorías socio-económicas de las personas que practican la AUP.

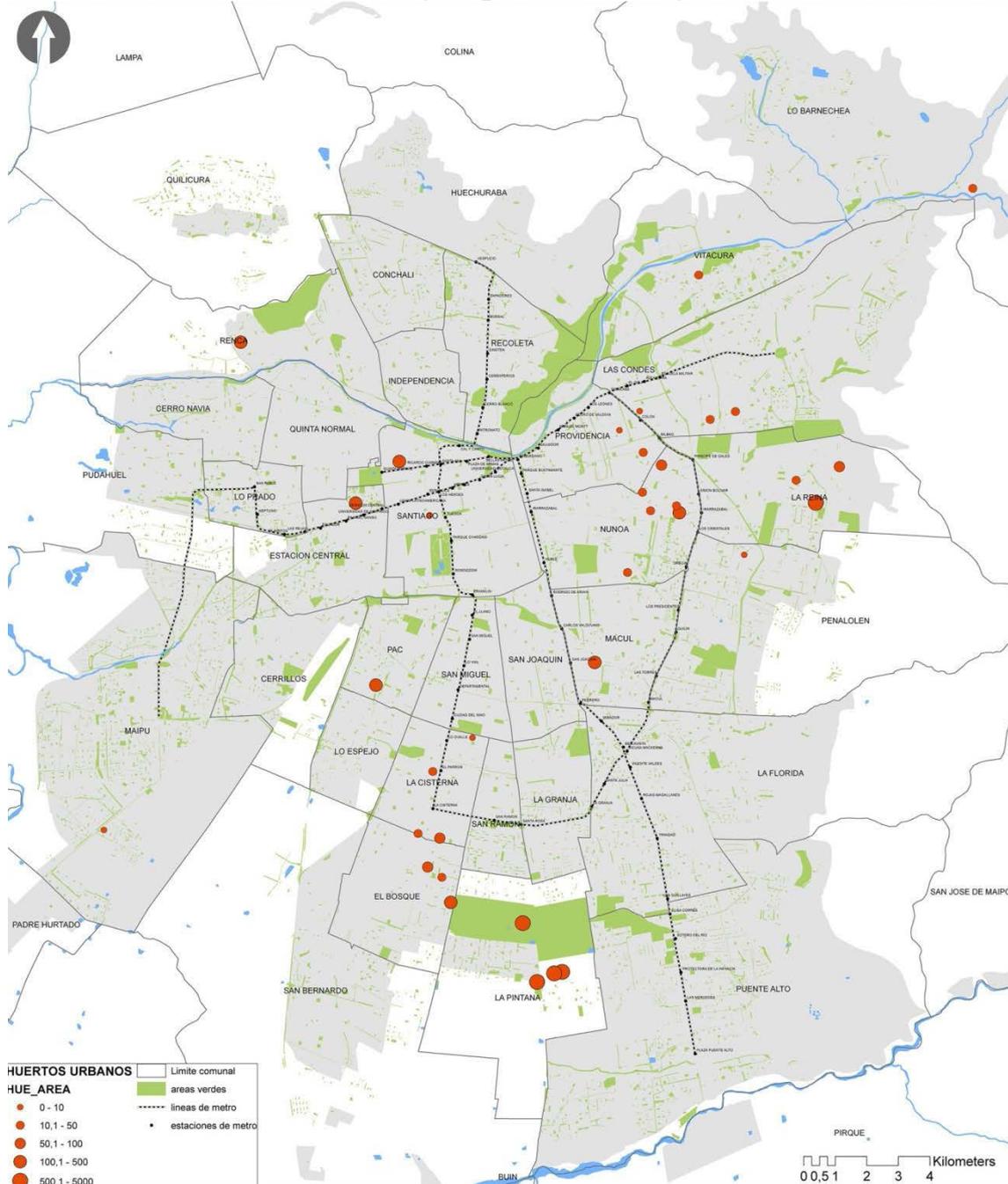
Función: Hasta la fecha, la AUP ha cumplido un rol de experiencias demostrativas.

Respecto a área utilizada, no existen registros fidedignos, al igual que respecto a la producción.

La cantidad exacta de productores no se conoce. En los programas en los cuales existen registros un 70% son mujeres y un 30% hombres aproximadamente.

Dentro de los productores se encuentran personas de todas las clases sociales.

6.-Extensión de la AUP. (Mapa Catastro)



RAU – Red de Agricultura Urbana

7.-Papel del gobierno y/o las autoridades locales en la implementación de la agricultura urbana y periurbana

Desafortunadamente en la actualidad no existen leyes, reglamentos u ordenanzas que faciliten, fomenten o promuevan la AUP.

En el Ministerio de Agricultura no existe una Dirección, Departamento o sección dedicada a este tema.

En los Municipios no hay ordenanzas que expliciten la posibilidad de realizar AUP en sitios baldíos o espacios públicos o áreas abandonadas.

En este año 2013, en que se elige un nuevo gobierno, aun no aparece en las propuestas de los diferentes candidatos el tema de la AUP.

8.-Contribución de la Red Agricultura Urbana (RAU) a la AUP.

La RAU adquirió el carácter de ONG el año 2011, siendo integrado por personas vinculadas al tema tanto de manera personal como a través de programas y proyectos.

Fue formada teniendo como objetivo principal la promoción de la AUP a nivel regional y nacional.

En sus 2 años de existencia ha estado trabajando en implementar medios de difusión y actividades que visibilicen el tema frente a la opinión pública, contándose entre sus logros el tener una página web, el haber participado con stands en Lollapaloza, el haber implementado un recorrido “Ruta de las Huertas” y recientemente en haber producido un video con fines de divulgación.

9.-La “Ruta de las Huertas”

La Ruta de las Huertas es un proyecto RAU implementado por 2 socias que consiste en realizar recorridos por las diferentes huertas comunitarias existentes en la Región Metropolitana de Santiago, con el propósito de “compartir experiencias, conocer las necesidades, identificar problemas y potenciar los aspectos positivos de la Agricultura Urbana. (11)

A la fecha se han realizado 2 recorridos, con participación de socios de la RAU y público en general.

Un producto de este proyecto es un trailer-documental que explora las motivaciones respecto a los huertos.

10.-Impacto de la AUP en el contexto social de la población.

En la actualidad aun la AUP no es un término ni un tema ampliamente conocido a nivel nacional.

Hace solo unos pocos años, no más de cinco, en que aparecen los primeros artículos en periódicos en que se muestran huertos urbanos y en que hay cierta cobertura en televisión.

11.-Situación de los jóvenes.

Los jóvenes se muestran muy interesados en desarrollar proyectos de AUP y en participar en los existentes.

Este interés se manifiesta, por una parte, en participación activa en la creación de nuevas huertas y también en que hay muchos jóvenes universitarios realizando tesis de grado y de postgrado en temas relacionados, en carreras de Agronomía, Ingeniería Forestal, Diseño Industrial, Ingeniería en Medio Ambiente, Diseño Gráfico, Educación, entre otras.

12.-La evaluación de la contribución actual de la AUP a:

1.-La disponibilidad de alimentos en la ciudad:

Santiago es una ciudad que se caracteriza por tener a disposición de la población gran y variada cantidad de frutas y verduras frescas durante todo el año, las cuales son expandidas en ferias libres (ferias que se realizan al aire libre) en todas las comunas, además de contar con 2 lugares-Vega Central y Feria Lo Valledor- en que se vende al por mayor, que son los lugares donde se abastecen, además, las verdulerías y fruterías que existen en todos los barrios.

Los precios de frutas y verduras varían, siendo los más caros los que se expenden en Supermercados, continuando con verdulerías, ferias y Vega Central.

Además, en los últimos 3 años, han empezado a funcionar ferias de productos orgánicos, en los cuales se comercializan productos de agricultores orgánicos de diferentes partes del país.

Es por lo anteriormente planteado que en la ciudad no existe problema de abastecimiento. (12)

Incluso en situaciones extremas-por problemas de clima-a la ciudad llegan productos de otras zonas del país.

La AUP en la actualidad contribuye a que las personas que la practican, ya sea en forma individual o como participantes de algún proyecto o programa, cuenten con verduras y frutas frescas, de las cuales se sabe su procedencia y manejo, lo cual significa una seguridad respecto a su inocuidad.

2.-El estado nutricional, especialmente de la población de bajos ingresos de la ciudad

Un problema país es que ha habido un aumento de la obesidad, especialmente en niños, mujeres embarazadas y ancianos, lo que ha significado que se implementen programas gubernamentales para enseñar a las personas a alimentarse de manera saludable, esto es, ingiriendo más frutas y verduras y desechando la comida chatarra.

Dentro de estos podemos mencionar “Elige vivir sano” y “Kiosko saludable” en el cual se incentiva el consumo de frutas en los establecimientos educacionales. (13,14)

3.-Los medios de subsistencia, el empleo y la generación de ingresos, especialmente de la población y la juventud de bajos ingresos de la ciudad

La AUP, por encontrarse aun en estado inicial, no incide aun de manera significativa en la generación de empleos, debido a que lo que existe se hace principalmente de manera voluntaria. Genera ingresos en la medida que las personas que la practican reducen su gasto en alimentos, pero la comercialización es aun escasa.

4.-La gestión de desechos y la protección ambiental

En algunas comunas-La Pintana-existe un programa municipal de gestión de residuos orgánicos, implementado con gran éxito de convocatoria, en que se produce compost que a su vez puede ser utilizado por los vecinos que tienen huertas.

En la comuna de La Reina, en el Programa de Huertos Urbanos, se reutilizan los residuos orgánicos de las huertas para la producción de compost y humus que es reutilizado en las mismas huertas.

Respecto a protección ambiental, uno de los objetivos de la RAU es lograr que los huertos urbanos sean considerados como otra forma de gestionar las áreas verdes y que estén no solo sean ornamentales, sino también productivas.

13.-El nivel de compromiso político e institucional –en la ciudad, y si se aplica a nivel nacional o regional– a la AUP, incluyendo el reconocimiento de la AUP en las estrategias de desarrollo nacional y en la planificación urbana de la ciudad.

Como se dijo anteriormente aun en nuestro país no existe reconocimiento de la AUP.

A nivel político, en este momento de campañas para la elección de un nuevo gobierno (elecciones en Noviembre del 2013) no existe en los pre-programas de los diferentes candidatos mención a la AUP.

A nivel institucional-Ministerios-tampoco. Los Ministerios que deberían estar principalmente implicados en el reconocimiento de la AUP, Ministerio de Agricultura, de Educación, de Planificación, de Obras Públicas, de Justicia no tienen Direcciones, Departamentos ni secciones en los cuales se elaboren políticas al respecto.

Es una gran tarea que se debe hacer.

C.-Las tendencias en el desarrollo de la AUP y las tecnologías introducidas en la ciudad durante los últimos 10 años

1.-Las tendencias en los sectores de la alimentación y la agricultura

Cifras del Ministerio de Agricultura indican un aumento en hectáreas de chacras en el periodo 2012-2013 en el país.

El Censo Agropecuario realizado el año 2007 indica que en la Región Metropolitana existen 12.805 huertos frutales en una superficie de 1.318.511 ha. (15)

2.-Los logros del desarrollo de los programas de desarrollo de la AUP, incluyendo el mejoramiento de la seguridad alimentaria y los ingresos de los productores

Podemos mencionar como un logro de la AUP la participación social.

Debido a que la AUP en Santiago, y también en Chile, se encuentra en un estado inicial, se puede apreciar a la fecha un interés de los ciudadanos en participar y una tendencia a lograr que en los Municipios se impartan cursos de capacitación y que se destinen fondos para la cancelación de honorarios o sueldos a monitores y profesores, así como al poder realizar huertos en áreas públicas.



(Foto: Vecinas de La Reina en su huerto urbano/Irma Berhhard)

A nivel escolar no existen registros accesibles en el Ministerio de Educación respecto a la cantidad de establecimientos educacionales que tienen huertos funcionando, aunque los hay, tanto en escuelas municipales, subvencionadas y particulares.

Los proyectos y programas que existen son fundamentalmente de auto consumo, lo que permite a las familias que participan mejorar su nutrición, especialmente en lo que respecta a la ingesta de verduras y eso se puede considerar un ingreso, ya que son dineros que dejan de gastar en la adquisición de estos alimentos.

3.-Las tendencias del suministro la demanda de insumos, el consumo, el comercio doméstico y regional, y los precios.

Respecto a la producción, en la Región Metropolitana se puede cultivar todo el año, variando la producción entre cultivos de otoño invierno y cultivos de primavera verano.

Esto significa que con un sistema de rotación de cultivos se puede tener una huerta en producción todo el año.

La Región Metropolitana posee excelentes suelos para cultivos, los que, trabajados de forma correcta, pueden entregar excelentes cosechas.

En cultivos de primavera verano podemos mencionar:

Allium	Cebollas Cebollines
Cucurbitaceas	Alcayotas Pepinos de ensalada y pepinillos Melones: calameno, tuna Sandias Zapallitos Zapallo
Gramineas	Maíz
Leguminosas	Porotos
Solanaceas	Ajies: cristal, cacho de cabra Berenjenas Pimentones Variedad de tomates: redondo, limachino, cherry, amarillo, verde
Umbeliferas	Zanahorias
Hierbas Culinarias	Albahaca, Apio verdura, ciboulette, cilantro, perejil, oregano, tomillo
Hierbas medicinales	Ajenjo, borraja, eter, llantén, manzanilla, melisa, menta, menta coca, paico, poleo, ruda

En cultivos de otoño invierno podemos mencionar:

Allium	Cebollas, puerros
Leguminosas	Arvejas, habas
Cruciferas	Brócoli, coliflor, nabos, rábanos, rabanitos, repollitos, repollos,
Umbeliferas	Zanahorias
Hierbas Culinarias	Apio verdura, perejil, orégano, tomillo
Hierbas medicinales	Llantén, melisa, menta, menta coca, ruda

En lo referente a área cosechada en huertos urbanos y periurbanos, no existen registros, así como tampoco respecto al rendimiento.

En Santiago y también en Chile existe una tendencia, e incluso movimientos, tendientes a la creación de bancos de semillas para así preservar las variedades locales. (16)

Las personas que practican AUP incentivan a los participantes a aprender a cosechar y almacenar de manera adecuada las semillas y también a realizar actividades de trueque de estas.

Esperamos que en el futuro se puedan establecer cooperativas de productores de huertos urbanos que puedan vender sus excedentes al público en general.

4.-El tipo de tecnologías introducidas.

Se incentiva el uso de Riego tecnificado.

5.-Acceso al crédito.

Al no existir en el Ministerio de Agricultura una sección, departamento o dirección que se ocupe de AUP se dificulta el acceso a crédito.

Pueden optar a crédito los pequeños agricultores de sectores rurales cuyo único ingreso provenga de su actividad agrícola. Este trámite se hace a través de INDAP, quien otorga fondos para la construcción de infraestructura como invernaderos.

A través de la oficina nacional de riego también se puede optar a crédito para la implementación de sistemas de riego en sectores rurales.

6.-Programas escolares.

El hacer huertos como parte de la malla curricular no es una realidad. En los establecimientos educacionales en que estos se realizan, habitualmente es debido al entusiasmo e interés de un profesor o profesora en particular y como un taller dentro de lo denominado “actividades extra escolares”.



(Foto: Escolares de 4º y 5º básico haciendo almácigos, la Reina/Profesora Colegio Las Américas)

Esta situación dificulta que los huertos escolares sean considerados una actividad de aprendizaje que permita a niños y niñas involucrarse desde temprana edad con un trabajo en la naturaleza que les permita aprender de ella haciendo.

D.-Los desafíos: Los factores que limitan el desarrollo de la AUP en la ciudad

1.-La dieta alimentaria

Los habitantes de Chile, especialmente los que viven en grandes ciudades, han cambiado su forma de alimentación, debido a varias circunstancias, entre las que podemos nombrar

- 1.-Mayor capacidad adquisitiva
- 2.-Aumento en los tiempos de viaje entre la casa y el trabajo y por lo tanto, menos tiempo para preparación de comidas.
- 3.-Mas cantidad de mujeres incorporadas al empleo
- 4.-Mas propaganda en los medios de comida rápida

Se da la paradoja que mientras por una parte las personas se alimentan peor, en términos de consumir comida rápida, con lo cual aumentan los índices de obesidad, a la vez hay más incentivos al control de peso y a favorecer tanto en empleos como en los medios a las personas delgadas.

En las ciudades se cocina menos, incluso no es fácil encontrar comida preparada tradicional a precios accesibles, con lo cual las personas optan por almorzar sándwich o hot dogs, acompañadas de bebidas de fantasía, altas en azúcar, colorantes y preservantes.

El reinstalar comida saludable para toda la población es un desafío, que más que limitar el auge de la AUP debería ser uno de los objetivos a lograr, uniendo el desarrollo de más Huertas Urbanas con una educación en alimentación saludable.

2.-El acceso al agua

Los habitantes de la ciudad de Santiago acceden a agua potable de calidad.

Incluso en tomas de terrenos y campamentos, aunque no exista una red, pueden acceder a un grifo del cual abastecerse.

En el área urbana el riego debe efectuarse con agua potable, lo que significa un gasto, especialmente en sectores en riesgo social.

Una forma de minimizar los costos por consumo de agua consiste en la instalación de riego tecnificado, que si se instala sin programador y se maneja de manera manual, es de bajo costo y fácil instalación.

En Chile el agua tiene dueños y se da la paradoja que a veces el comprar derechos de agua es más caro que el terreno, especialmente en lugares en los cuales hay grandes cultivos dedicados a la producción para la exportación, especialmente de frutales.

En las zonas rurales de la Región Metropolitana existen canales de regadío y, salvo los suelos de secano, los predios cuentan con derechos de agua, expresados en “regadores”, que permiten acceder a este recurso.

Un problema que aún persiste en las zonas rurales es que el agua proveniente de canales de regadío puede traer residuos de abonos y pesticidas químicos.

Es por ello que se recomienda que las verduras de hoja (achicorias, lechugas, espinacas, acelgas) sean regadas con agua extraída de pozos. Aunque esta regulación está establecida, es difícil ejercer el control, debido a que no existe la cantidad necesaria de inspectores para proceder a su fiscalización.

3.-El acceso a la tierra para la agricultura

En los planes reguladores de las Municipalidades no está contemplado el uso de suelo para actividades de Agricultura Urbana. Un ejemplo de ello es que en nuevos Planes Reguladores de Municipalidades en la sección sobre Normas generales para uso de suelo, no se nombra la posibilidad de usar el suelo en agricultura ni se la menciona como actividad productiva.

(17-18-19)(20)

4.-El acceso a los insumos.

Chile produce semillas de calidad, existiendo normas y control de parte del Ministerio de Agricultura para la producción de estas.

También Chile importa semillas, encontrándose ambas en el mercado.

El precio de las semillas, las cuales se expenden en sobres de 0,5 a 2 gr. o por mayor varía según su procedencia, siendo más caras las semillas importadas.

Para personas de escasos recursos el precio de las semillas es un obstáculo para la instalación de huertos.

Los proyectos y programas incentivan a los participantes a aprender a cosechar y guardar semillas, para así abaratar los costos de producción. También se incentiva el trueque entre huerteros.

Lo que aún es difícil de lograr es el registro de procedencia de las semillas que se utilizan, para si tener trazabilidad. (16)

5.-El nivel de apoyo político e institucional, incluyendo la investigación, la extensión, las normas y los reglamentos alimentarios, y el marco jurídico relativo al sector de la AUP.

Tanto las autoridades comunales como los legisladores empiezan recién a entender e involucrarse en el tema de la AUP.

A nivel instituciones del Estado-Ministerios, Secretarías Regionales, Direcciones y Departamentos-no existen oficinas que se ocupen del tema.

Estudiantes universitarios, tanto en trabajos de investigación como en tesis de pre y post grado empiezan a trabajar sobre el tema, tanto en sus aspectos técnicos como sociales. (17)

En términos de normas y reglamentos sanitarios, Chile tiene tanto normas para la producción como para los cultivos agrícolas rurales. No así para los cultivos y producción dentro de los límites urbanos.

6.-El nivel de apoyo técnico, incluyendo el suministro de semillas y la extensión

En algunas Municipalidades de la RM se imparten talleres de huerta. Muchos de estos talleres son gratuitos para los vecinos y son impartidos desde las Dideco comunales (Dirección de Desarrollo Comunitario).

En estos talleres se capacita a los vecinos para cultivar huertas. Interesante destacar que últimamente también incluyen temas como cultivos biointensivos, camas altas, huertos verticales, compostaje y lombricultura.

En otros sectores de la ciudad son Fundaciones o Corporaciones las que imparten estos talleres.

También, y como casos aislados, son personas naturales las que organizan un grupo y lo capacitan.

Respecto al suministro de semillas, son los mismos huerteros o la organización a la cual pertenece quien debe adquirirlas, debido a que al no existir fondos concursables para la AUP ni alguna institución gubernamental que las provea solo es posible la compra en los comercios del ramo.

Son las comunidades las que organizan actividades para generar recursos que les permitan adquirir las semillas necesarias para sus cultivos.

7.-La gestión de los recursos humanos y los desechos

1.-Recursos humanos

En Programas como el de la Municipalidad de La Reina existe coordinación, Técnicos y monitores que acompañan y capacitan a los huerteros.

En otros proyectos y programas, la organización a cargo asigna tareas y responsabilidades.

2.-Desechos

Se incentiva el compostaje y la lombricultura como sistemas de reutilización de residuos vegetales, aunque en algunas Comunas y sectores el tema se complejiza debido a la reticencia de los vecinos, porque aún existen prejuicios relacionados con la supuesta emisión de olores o atracción de vectores.

8.-La gestión post cosecha y las tecnologías de procesamiento

No existen informaciones al respecto.

9.-La estabilidad de precios, la eficiencia del mercado, y el acceso a los mercados de alto valor por parte de los productores.

Los precios de los alimentos han tenido un incremento en los últimos años, especialmente en los rubros hortalizas y frutas.

En Santiago durante todo el año se pueden encontrar en el mercado todo tipo de hortalizas y frutas.

Se han abierto nuevos mercados para la venta de hortalizas y frutas de origen natural, orgánico y biodinámica, lo que permitirá en el futuro a los productores urbanos comercializar sus productos en mercados alternativos.

En la comuna de La Pintana, existen productores que comercializan sus productos, a nivel vecinal.

En las otras comunas en que existen huertos urbanos la producción es para el consumo familiar.

E. Las oportunidades: Las estrategias y el enfoque para mejorar la contribución de la AUP a la seguridad alimentaria y al desarrollo socio-económico

1.-La función de la agricultura urbana para alcanzar la seguridad alimentaria urbana

Los alimentos han aumentado de precios a nivel mundial, y esto también se ha visto reflejado en Chile. Alimentos que antes eran de muy bajo costo han subido hasta en un 100%, no siendo el alza de los salarios en el mismo porcentaje.

Es por ello que la consolidación de la AUP como un tema país se hace más relevante, especialmente en poblaciones de alto riesgo social.

En Chile se hace necesaria una educación general en alimentación, en que se incluya la alimentación saludable como un tema a ser enseñado desde los jardines infantiles.

El aumento de los locales de comida rápida (comida chatarra) a bajo costo ha significado un cambio en los hábitos alimenticios de los chilenos, con lo que han aumentado los índices de obesidad, con los consiguientes problemas de salud: enfermedades cardíacas, diabetes, entre otras.

A nivel productivo, según las estadísticas del Ministerio de Agricultura, el sector rural de la RMS cuenta con importantes ventajas competitivas. Posee aproximadamente una superficie de 150.000 hectáreas en producción intensiva en los mejores suelos del país, siendo el principal productor de hortalizas en Chile (27%) y la tercera región con mayor producción en frutales. (22)

2.-La capacitación de los productores urbanos y periurbanos.

A nivel rural, existen organismos dependientes del Ministerio de Agricultura que apoyan a los campesinos entregando capacitación técnica, como son Indap, Prodemu, Prodesal.

A nivel periurbano y urbano, la capacitación está siendo hecha en parte por los municipios y por algunas fundaciones, como por ejemplo, Fundación de la Familia.

Existen diferentes niveles de preparación entre las personas que actualmente realizan capacitación formal o informal, contándose entre ellos agrónomos, técnicos agrícolas, profesores y también vecinos con experiencia campesina.

Muchas veces esta capacitación está basada en manuales de huerta accesibles a través de Internet, entre los cuales podemos mencionar FAO, Inta (Argentina), Infojardin (España) entre otras.

3.-La gestión de desechos

La gestión de desechos es un tema que debe ser abordado de manera global.

La Región Metropolitana genera 2.807.247 de residuos, dentro de los cuales la comuna de Puente Alto es la que más genera.

Es importante destacar que en un estudio realizado por el Ministerio del Medio Ambiente el año 2009-a través de encuestas- señala que el 48% de los residuos corresponden a residuos orgánicos, los que, con programas adecuados de compostaje y lombricultura, podrían ser reutilizados en su totalidad.

Algunos Municipios han implementado programas vecinales para reutilizar desechos orgánicos a través de plantas de compostaje y lombricultura y acopio de residuos sólidos domiciliarios que son vendidos por particulares y/o empresa con lo cual se generan recursos.

En casi todas las comunas de la Región Metropolitana existen recolectores, algunos de los cuales trabajan de manera individual, mientras otros están organizados.

En el último tiempo también se han implementado puntos limpios en espacios municipales y estacionamiento de supermercados, donde los vecinos acuden a dejar sus residuos domiciliarios.

También se realizan campañas en colegios y negocios.

El tema de la educación ambiental a partir de la educación preescolar es una necesidad, para generar conciencia y cambio de hábitos en la población. (23)

4.-La función del micro-crédito para la expansión de la producción de la AUP en pequeña escala

Como se ha señalado anteriormente, al no existir aun organismos estatales que se ocupen de la AUP, la opción de optar a microcréditos no es una posibilidad al momento actual.

5.-La conexión de los productores a las cadenas de valor de la horticultura y la promoción de nuevos mercados

En la medida que se expanda la AUP en Santiago y en Chile se puede pronosticar una apertura de nuevos mercados, de tipo cooperativas de productores barriales que podrían vender en ferias alternativas o en puestos en ferias convencionales o proveer a comercios establecidos.

Junto con ello, existe cada vez más público que desea consumir productos orgánicos, biodinámicos y naturales, por motivos de conciencia ecológica y o por temas de salud.

Esto explica que iniciativas como la Ecoferia de La Reina, y otras ecoferias que funcionan mensualmente en otros barrios tengan cada vez más público fiel.

Esta situación abre un campo ilimitado a nuevos productores urbanos y periurbanos, especialmente en rubros en los cuales aún la producción es inexistente o muy limitada.

Los rubros actualmente deficitarios en producción orgánica son: gramíneas (arroz, avena, cebada, centeno, mijo, sorgo, trigo), azúcar de remolacha, frutas de estación, frutos secos (almendras, castañas, nueces, pistachos), leguminosas (arvejas, chicharos, habas, garbanzos, lentejas, porotos, soya), semillas (sésamo, linaza), jengibre, lácteos y sus derivados, carnes, huevos.

Si los productores urbanos y periurbanos pudieran cultivar para responder a estas demandas de los consumidores se podrían establecer alianzas entre productores y ferias y comercios orgánicos y biodinámicos establecidos, lo que generaría interesantes negocios para ambos.

6.-Los requisitos para el apoyo por parte del gobierno (por ejemplo, la infraestructura) y las inversiones de los donantes

En Santiago y en Chile la AUP se encuentra en un proceso de crecimiento sostenido, el que se ha venido incrementando especialmente en los últimos tres años.

Hasta ahora hay pocas iniciativas que cuentan con apoyo institucional, entre las que podemos mencionar el Programa de Huertos Urbanos de la Municipalidad de La Reina, el Programa de Huertos de la Municipalidad de La Pintana, el Bio Huerto de la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica, los Programas de Apoyo a pequeños campesinos de Prodesal y las capacitaciones en huertos que realiza la Municipalidad de Maipu.



(Foto: BioHuerto UC. Huerto de aprendizaje e investigación, Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Comuna Macul, Santiago/RAU – Red de Agricultura Urbana)

Si los Municipios empezaran a considerar la AUP como una estrategia de participación ciudadana en una actividad que aporta no solo a la autosustentabilidad alimentaria, sino también a la salud mental de la población, se podría lograr que instituciones del estado apoyaran proyectos vecinales, tanto en permitir la utilización de áreas públicas como en apoyo en la instalación de sistemas de riego e infraestructura básica.

También se podría considerar que los aportes de empresas privadas fueran descontados de impuestos. Actualmente la Ley de Donaciones permite donaciones de particulares y empresas para la Cultura y el Deporte, pero no existe una sola Ley general completa, fácil de aplicar y que motive a la solidaridad y el emprendimiento social entre los chilenos.

Ej: Cómo funcionan las principales leyes de donaciones en Chile, Fines Sociales

Es la franquicia (Ley 19.885, modificada en la Ley 20.316) más utilizada por los chilenos, tanto empresas como particulares. Busca promover las donaciones en organizaciones no gubernamentales con fines de ayuda social, o bien a un Fondo Mixto de Apoyo Social (FMAS), cuyos recursos son repartidos según el criterio de un directorio alojado en el Ministerio de Planificación. Las donaciones de un monto inferior a 1.000 UTM (unos \$38 millones) tienen un crédito de 50%. Si la donación es igual o superior a las 1.000 UTM, el menú cambia. Si se aporta un mínimo de 33% al FMAS y el resto a una ONG, el contribuyente mantiene el descuento tributario del 50%; en cambio, si decide enterar toda su donación a la ONG (o menos del 33% al FMAS), el descuento baja a 35%. Una empresa puede aportar hasta 1.000 UTM adicionales para programas de prevención y rehabilitación de adicciones de alcohol y drogas, manteniendo los porcentajes de beneficios. Aquella parte no usada como crédito, puede ser contabilizada como gasto. (Eduardo Olivares, Economía y Negocios)

7.-La capitalización de las experiencias y los conocimientos a través de redes dentro del país y dentro de la región

Los diversos programas y experiencias que se están llevando a cabo actualmente en la ciudad y en el país proveen de un cuerpo de conocimientos muy importante para nuevos participantes, tanto en los aspectos técnicos como en el aspecto social.

Cada proyecto y programa aporta a entender la AUP como una actividad en que se entrelazan conocimientos ancestrales, nuevas tecnologías, distintas formas de interrelación entre los participantes.

Se hace cada vez más importante el registro y sistematización de estas experiencias, para proveer a los nuevos usuarios de material de consulta y de estudio y también para establecer redes de intercambio de experiencias.

Al ser la mayoría de los proyectos realizados en forma voluntaria por los participantes, esto dificulta el contar con tiempo y recursos para la sistematización.

Los registros que existen han sido hechos fundamentalmente por alumnos, tanto como trabajos de sus carreras profesionales o técnicas o como tesis de grado y postgrado y por lo general apuntan a relevar un aspecto de la práctica de la AUP, como puede ser: ubicación de huertos urbanos, relación entre urbanismo y agricultura urbana, forestación, espacios públicos y agricultura, estudio de un barrio y de sus posibilidades para la agricultura urbana, etc.

Las posibilidades de intercambio de experiencias y conocimientos se están dando en este momento fundamentalmente a través de visitas de huerteros a otras experiencias y encuentros organizados por Municipios u ONG.

Uno de los objetivos que la RAU se propuso al ser conformada es el producir material de capacitación utilizable por los huerteros, lo que aún no ha sido posible elaborar.

F. Conclusiones

En la redacción de este informe se investigó en variadas fuentes, para recopilar el máximo de información respecto al estado de la AUP en la ciudad de Santiago de Chile.

El resultado de esta investigación indica que tanto a nivel municipal como ministerial existen muy pocos registros, tanto respecto a la cantidad de huertos existentes, como del número de involucrados, de la producción y de la comercialización.

La AUP en la ciudad de Santiago se encuentra en estado inicial. Aunque en los últimos años ha habido un incremento, este no es significativo en relación a la extensión de la ciudad ni respecto a la cantidad de habitantes.

La AUP no está representada dentro de las Municipalidades ni Ministerios.

A nivel municipal, no existen ordenanzas que la permitan, a nivel Ministerial, no hay secciones, departamentos o direcciones que se ocupen de ella.

Esta situación hace que hasta ahora la AUP sea marginal a las políticas públicas, por lo que los agricultores urbanos y periurbanos no pueden postular ni acceder a créditos ni fondos estatales.

A nivel capacitación, esta muchas veces es realizada por personas de distinto nivel educacional y técnico, lo que redundará en que los resultados no siempre sean los óptimos.

Algunos de los capacitadores son autodidactas, que a su vez se han capacitado buscando información a través de amistades o por vía virtual.

Las personas que practican agricultura urbana corresponden a diferentes grupos etarios y niveles educacionales, contándose entre ellos tanto personas en riesgo social como adultos mayores, estudiantes técnicos y universitarios y familias que la realizan como una forma de educar a sus hijos en cuidados a la naturaleza y en la búsqueda de una alimentación más saludable.

La práctica de AUP en Santiago responde a diferentes necesidades, no siendo solo el interés por alimentarse mejor o bajar el gasto en compra de alimentos. También responde a inquietudes respecto a la forma de habitar la ciudad, al deseo de vivir en una ciudad más amigable, al querer participar en la vida de barrio en una actividad que convoca a diferentes personas, o al transformar el concepto de área verde.

Nuestra ciudad y nuestro país requieren con urgencia que se legisle al respecto, para que la AUP se establezca como un trabajo permitido y que reporte beneficios no solo a quienes la practican, sino al conjunto de habitantes de la ciudad, que a través de la participación directa o como observadores puedan beneficiarse de ella.

Dada la organización administrativa que existe en nuestro país, el primer paso debería ser el lograr a nivel municipal, cambios en los planes reguladores en que se establezcan áreas para la AUP y ordenanzas que permitan a los vecinos el cultivo en platabandas y sitios baldíos públicos.

Estos cambios permitirían que los proyectos y programas que se realicen puedan ser difundidos y conocidos por el público en general, para así lograr que el tema sea de conocimiento de las autoridades y se pueda legislar al respecto.

Tegucigalpa, Honduras: Las Cajas Urbanas. Una experiencia de financiación comunitaria liderada por mujeres

Por Cristina Rentería Garita (FAO-RLC), Karla Andino (FAO-HN), y Alberto Pantoja (FAO-RLC)

Proyecto piloto para el fortalecimiento de la agricultura urbana y periurbana (AUP) y de la seguridad alimentaria en el Distrito Central (Tegucigalpa, Comayagüela y alrededores), Honduras.

“...yo hablo por mí, pero voy a hablar por estas 18 mujeres y han sido mujeres maltratadas. Esto de los huertos y la Caja las ha venido a motivar. Ya no son mujeres humilladas, ya no se les andan humillando a los esposos, ya ellas, si se dejaban maltratar, ya no se dejan maltratar. Porque eso sí, nosotros en cada reunión siempre damos una media capacitación”.

Vilma Rosa Flores, Caja “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer”, Nueva Suyapa.

“...es un logro grande para nuestra vida. El hecho de a veces estar solo en la casa criando a los hijos, si bien es cierto es un trabajo arduo porque el ser ama de casa no es cualquier cosa y no es para cualquiera, pero en eso entró el huerto, en eso entró la FAO y todo eso nos ha motivado a saber que nosotras sí podemos hacer lo que nosotras queremos. Entonces eso nos ha llevado a motivar a las mujeres”.

Rosaura Cruz, Caja “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer”, Nueva Suyapa.

“... muchas instituciones llegan, dan la capacitación pero no se preocupan por dejar un capital semilla por algo que a la gente realmente le sirva y nosotros con la FAO tenemos esta facilidad y le damos muchas gracias por eso”.

Ángela Palacios, Caja “Sembrando Esperanza”, Villa Nueva.

A. Presentación

En 2009, el “Proyecto piloto para el fortalecimiento de la agricultura urbana y periurbana (APU) y de la seguridad alimentaria en el Distrito Central (Tegucigalpa y Comayagüela y alrededores)”, Honduras, impulsado por la Organización de las Naciones Unidas para Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Alcaldía Municipal del Distrito Central inició sus actividades, concluyéndolas en 2011. El proyecto tuvo como objetivo principal el fortalecer la agricultura urbana y periurbana en los alrededores del Distrito Central, contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional de la población en situación de pobreza extrema ubicada en las zonas periurbanas del Departamento de Francisco Morazán. Para ello, se establecieron 1 075 huertos familiares en cuatro colonias: Monte de los Olivos, Los Pinos, Nueva Suyapa y Villa Nueva. El balance de participación arrojó que la mayoría de quienes tomaron parte

fueron mujeres (88%), de las cuales el 53% estaban entre los 20 y los 39 años de edad; el 41% entre los 40 y los 59 y el 5% eran mayores de 60 años. Este fue un resultado que el proyecto no consideró originalmente, pero que arrojó nuevas posibilidades, como lo mostrará este documento.

El proyecto utilizó la metodología aprender haciendo, implementada en el “Manual: Una huerta para todos”, que permitió crear espacios de enseñanza-aprendizaje e integración familiar. La participación de organizaciones sociales en las colonias fue importante, pues contar con infraestructura y organización social dentro de las comunidades facilitó la implementación y sostenibilidad del proyecto.

Cada familia participante, usualmente representada por una mujer joven (entre los 20 y los 39 años de edad) recibió insumos (tierra, semillas, barriles y tanques de almacenamiento de agua) para establecer un huerto familiar. Muchas de ellas tenían hijos pequeños y, por tanto, una alta carga de trabajo doméstico. Ante esta situación, una serie de acciones sencillas propuestas por el proyecto, fueron efectivas en aligerar la carga de trabajo que el huerto podía suponer a las mujeres. La instalación de sistemas de riego por goteo y botellas regadoras permitió un uso más eficiente del agua y redujo el tiempo y esfuerzo invertido en esa tarea.



(Foto: Madre con su hijo, Colonia Monte de los Olivos/Karla Andino Lopez)

La entrega de insumos fue relacionada a la idea de corresponsabilidad social por parte de los/as beneficiarios/as. El proyecto adaptó una iniciativa promovida previamente por el Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA) en Honduras: las Cajas Rurales. Estas apuntaban a que, una vez que un individuo o una comunidad establecían un proyecto productivo y comercializaba su producción, parte de los ingresos de la venta de excedentes se destinaban a formar el capital inicial para constituir una Caja. En el caso concreto del proyecto de los huertos, la iniciativa varió, denominándose Cajas Urbanas, donde los socios debían reponer, al menos, el 50% del valor de los insumos otorgados al fondo inicial de la Caja (el capital semilla). Los integrantes de las Cajas tenían la responsabilidad de multiplicar el capital semilla para realizar compras necesarias para los huertos o actividades afines a la organización. Las Cajas surgieron en cuatro colonias: Monte de los Olivos, Los Pinos, Nueva

Suyapa y Villa Nueva. No obstante, dada a la situación de inseguridad ciudadana que enfrentan, las Cajas se restringieron a las últimas tres colonias.

Hoy en día cuatro Cajas Urbanas continúan en operación, con lo que se han mejorado los ingresos familiares y la disponibilidad de servicios financieros en las localidades. Paralelamente, 850 huertos (79%) siguen activos representando fuentes de alimentos sanos en las casas. Las Cajas Urbanas, integradas en su mayoría por mujeres, quienes a través de relaciones de confianza y solidaridad ofrecen servicios financieros dirigidos a socias, socios, vecinas y vecinos, se consolidaron como organizaciones sociales reconocidas en la comunidad.

El presente documento busca recoger la experiencia de las Cajas Urbanas en Honduras, dando el protagonismo a sus principales impulsoras, las mujeres, quienes, a través de la riqueza de testimonios, describen el proceso. El trabajo, además, muestra de forma inicial el contexto y la realidad local a la que ellas se enfrentan, en los que sus responsabilidades familiares, productivas y de cuidado condicionan su tiempo. La comprensión de este entorno permite valorar la implementación de los huertos y posteriormente de las Cajas. Finalmente, se presentan lecciones aprendidas del aporte empírico, pero de gran valor, que estas mujeres han estado y continúan desarrollando a partir de las Cajas.

B. 1. El contexto: Las colonias periurbanas del Distrito Central

“... porque en las comunidades donde nosotros vivimos la gente es bien pobre, y a veces la pobreza no solo es económica, sino que también es mental. Se le mete tanto a la gente de que es pobre, de que es pobre, que le cuesta salir, pensar de que pueden haber tiempos mejores o de que pueden haber puertas abiertas para poder mejorar”.

Ángela Palacios, Caja “Sembrando Esperanza”, Villa Nueva.

En el Distrito Central de Honduras (Tegucigalpa y Comayagüela), viven 1 126 534 personas, de las cuales, 91% vive en las áreas urbanas y periurbanas (Representación FAO-Honduras con datos de INE, 2012). Desde 2009, la FAO ha ampliado sus actividades a estas zonas, por ser áreas con alto grado de inseguridad alimentaria. En Honduras, el “Proyecto piloto para el fortalecimiento de la agricultura urbana y periurbana (APU) y de la seguridad alimentaria en el Distrito Central (Tegucigalpa y Comayagüela y alrededores)”, conocido comúnmente como el proyecto de los huertos, buscó incrementar el consumo diario de hortalizas por individuo, establecido inicialmente en 110 g per cápita, mediante la instalación y permanencia de huertos comunales y/o familiares. Originariamente cuatro colonias, producto de urbanizaciones espontáneas a causa de reubicaciones por desastres naturales, con falta de servicios básicos y con altos niveles de inseguridad ciudadana, fueron el objeto de esta intervención: Monte de los Olivos, Los Pinos, Nueva Suyapa y Villa Nueva. Estas colonias mostraban amplias similitudes (como la infraestructura existente o las actividades de generación de ingresos en ellas), pero también gran diversidad. Un ejemplo de esta es la existencia de distintos cultos religiosos como católicos, adventistas, evangélicos, pentecostales y mormones en cada una de ellas. Sin embargo, no en todas las colonias fue posible trabajar. En Monte de los Olivos, el proyecto de los huertos suspendió sus actividades a causa de la inseguridad existente en ella, pues significaba un riesgo para los técnicos de la Organización.

A continuación se describe brevemente el contexto de cada una de las tres colonias donde el proyecto sí logró establecerse y desarrollar huertos, así como la situación de sus hogares; se

da una aproximación a la infraestructura y los servicios con los que cuentan las comunas y se menciona la intervención de la FAO en la zona.

La colonia Nueva Suyapa se constituyó en 1974, como una reubicación de desplazados a raíz del huracán Fifi. Entonces, “era una montaña” y las 15 familias que llegaron originalmente construyeron sus viviendas y delinearon las calles de la comunidad mediante ayuda mutua. No había servicios básicos, por lo que el agua potable tenía que ser acarreada desde la Universidad Nacional, a 3 km aproximadamente, en una caminata de media hora. Desde la década de 1970, el crecimiento poblacional de Nueva Suyapa ha sido constante, acogiendo una migración desde el campo. Hoy en día, la población aproximada es de 20 228 habitantes, quienes se enfrentan a condiciones urbano-sanitarias precarias y a problemas de violencia cotidiana.



(Foto: CDC de Nueva Suyapa/Karla Andino Lopez)

La colonia Los Pinos cuenta con 10 000 habitantes y está ubicada en la región oriental de Tegucigalpa. Surgió como parte del movimiento de recuperación de tierras en la década de 1980. A partir de entonces, su población ha ido aumentando progresivamente a causa de deslizamientos de tierra en otros barrios de Tegucigalpa, del huracán Gilberto (1987) y, también, de la constante migración campo-ciudad. En Los Pinos, como en Nueva Suyapa, se presentan problemas de violencia.



(Foto: Producción de lechuga en envases plásticos de refrescos, Huerto familiar en colonia Los Pinos/Karla Andino Lopez)

La colonia Villa Nueva, con 21 652 habitantes, se ha ido poblando a causa de la reubicación de asentamientos familiares afectados por los desastres naturales y por la migración de familias provenientes del sector rural. También es un lugar con problemas de inseguridad ciudadana y acceso limitado a servicios básicos.



(Foto: Gira técnica por parte de los participantes para conocer la experiencia de los huertos modelos, Huerto modelo colonia Villa Nueva/Karla Andino Lopez)

En las tres colonias el acceso al agua potable es un problema que se va resolviendo mediante una Junta de Agua. A pesar de esto, el agua solo está disponible una vez al mes durante tres

horas. Generalmente, son las mujeres quienes la reúnen en recipientes, en barriles, en tinacos y tanques de almacenamiento. Solo puede lavarse la ropa el día que hay agua y la que se colecta se usa para el aseo personal, el lavado de platos, la limpieza de casa y el uso de la cocina. En todas estas actividades el agua se recicla y se termina de aprovechar en los huertos familiares.

1.1 Estructura de los hogares

De las 2 100 familias encuestadas, como muestra para la línea base ex ante (2009), el 72% estaban comandadas por una mujer, tratándose de estructuras monoparentales de madre soltera, sus hijos y su madre. En promedio, en las tres colonias, cada hogar se componía de 5 personas, con una tasa de dependencia de 3 personas, es decir, al menos tres personas menores de 15 años y mayores de 64 años dependían de la jefa de familia.

El 54% de las/los entrevistadas/os no tenían un empleo formal, pero sí realizaban actividades o empleos temporales. Los hombres, por ejemplo, como albañiles, mecánicos automotrices o tapiceros; las mujeres, vendiendo tortillas o comida preparada, y los ancianos realizando labores domésticas o del huerto comunitario o familiar. En los últimos años, además, se ha dado el fenómeno de la migración masculina a Estados Unidos o España.

... les va mal en el camino, se mueren, quedan mutilados con una pierna y de los pocos que pasan, no todos ayudan a sus familiares. La gente cuando ya se hacen en otro país, ya no se acuerdan ni de la familia, pero los que sí tienen hijos buenos les ayudan, les mandan dólares para subsistir (Informante 1, Los Pinos).

Algunos informantes indican que “los maridos no trabajan” cuando las mujeres cuentan con los ingresos que les suponen la realización y venta de tortillas, mientras que los hijos varones que aún viven en la casa, suelen trabajar fuera de ella. En algunos casos, como el de los albañiles, salen por temporadas a trabajar a otros lugares.

1.2. Servicios financieros

En las colonias existen distintos agentes financieros. Los Ministerios Cristianos de Mayordomía (MCM), con su programa de bancos comunales, ofrece préstamos al 12% de interés, dividiendo la deuda en cuotas semanales y en caso de morosidad, recoge un electrodoméstico. El margen prestatario es de L\$2 000 a L\$100 000 con un plazo de pago de 6 meses. Para ser sujeto de crédito en esta institución, se debe ser socio; además, como compromiso de permanencia, se debe mantener al menos un préstamo por la cantidad mínima. Este modelo da sostenibilidad al sistema financiero y mantiene al usuario en constante deuda. Los MCM, para quienes han sido socios por algún tiempo, suponen una solución inmediata a problemas graves, como la muerte o enfermedad de un familiar. Otras instituciones religiosas o civiles que también ofrecen préstamos son Caritas Arquidiocesana y la Fundación Microfinanciera COVELO.

Por otro lado, existen prestamistas (personas civiles e independientes a una institución, residentes en la colonia) que prestan dinero en efectivo y también se pueden dedicar al cambio de dólares. Prestan hasta L\$100 000 con un 20 a 32% de tasa de interés, solicitando como aval electrodomésticos, escrituras de casas, terrenos o “papeles de carros”, y estableciendo los préstamos, con fecha límite fija. El valor del aval puede triplicar el monto del préstamo, aunque si estos se pagan con puntualidad, el artículo en aval es devuelto.

Finalmente, la banca comercial ofrece préstamos de hasta el 17% de interés, pero solo los otorga a personas que puedan justificar sus ingresos y su solvencia financiera. Ofrecen

“préstamos personales con pre aprobación en 10 minutos” desde L\$30 000 que deben solicitarse mediante la presentación de un aval preestablecido por el banco: una constancia de trabajo que acredite un mínimo de un año en una empresa privada o dos en una pública, y si se es comerciante, los estados financieros de los dos últimos años, el permiso de operación del negocio y los estados de cuenta bancarios.

Estas asistencias, tanto las de los MCM como las de prestamistas, son requeridas por diversas personas de las colonias, tanto hombres como mujeres, especialmente por quienes requieren de sumas de miles de lempiras. En el caso de los bancos, las condiciones de aval para los préstamos no siempre pueden ser cubiertas por la gente de las colonias, por lo que recurren en menor medida a ellos.

2. La situación de las mujeres

“... la motivación que nosotros tuvimos para poner ese nombre, “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer”, es que todas somos mujeres y todas esas mujeres han tenido maltrato de esposos, viven en la pobreza y entonces ese nombre “luchando” a nosotros nos inspira porque estamos luchando por ser mejores”.

Vilma Rosa Flores, Caja “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer” Nueva Suyapa.

En las tres colonias, las mujeres y los hombres de todas las edades se ven condicionados por sus situaciones locales, como falta de acceso a servicios básicos o falta de empleos formales. Asimismo, intervienen las propias percepciones locales de lo que es y hace tanto un hombre como una mujer. Los hombres, por ejemplo, son quienes trabajan fuera de las colonias, en la zona urbana de Tegucigalpa o migran al extranjero, con lo que su presencia cotidiana en las comunidades es reducida. Las niñas, los niños y los/as jóvenes, por su parte, asisten a la educación básica y media entre las 7:00 y las 15:00 hrs. Sus centros educativos pueden estar hasta a media hora de distancia de las colonias, que usualmente se recorre caminando. Las mujeres dedican su tiempo a la crianza de sus hijos, a la alimentación de su familia y al cuidado de niños y ancianos. Si desean integrarse en otras actividades como capacitaciones, ser voluntarias en organizaciones sociales, e incluso realizar actividades de generación de ingresos, deben compatibilizarlas con todas sus tareas al interior del hogar (denominadas a partir de ahora como actividades reproductivas) e, incluso, negociar con sus maridos o parejas su participación en ellas. Del mismo modo, estas actividades se ven influenciadas por sus propias condiciones personales e historias de vida.

2.1. Personal

La mayoría de las mujeres de las tres colonias comandan hogares monoparentales, aportando ingresos aunque sin trabajar fuera de sus comunidades, y han tenido hijos/as desde los 15 años, quienes ya viven en pareja, con uno o dos niños/as. Ellas muestran un sentimiento de compromiso con su comunidad, que las lleva a integrarse en proyectos comunitarios.

Las mujeres de todas las colonias (especialmente las de Nueva Suyapa) han hecho referencia a situaciones de maltrato físico y psicológico que han terminado cuando se han separado de sus esposos o parejas.

Yo sufrí cuando me junté con él, con el papá de mis hijos, sufrí maltrato físico y moralmente también, que a veces el físico, yo digo “un golpe se borra, pero a veces las palabras duelen y es difícil olvidarlas” (Informante 2, Nueva Suyapa).

A partir de estos datos, se profundiza brevemente sobre dos aspectos de las situaciones personales de las mujeres: su situación matrimonial e índice de dependencia y su ya mencionada vocación hacia la comunidad.

a. Situación matrimonial e índice de dependencia

En las colonias, la proporción de madres solteras corresponde al 71%, es decir, que 5 de 7 se encuentran en esta situación. Del resto, el 14% es casada y el otro 14% soltera sin hijos. Las madres solteras tienen hasta 5 hijos adolescentes y conviven/viven con sus nietos/as y padres o madres (adultos mayores). En algunos casos llegan a recibir dinero mensual del padre de sus hijos (hasta L\$2 000), quien se encuentra fuera del país pero del que ya no esperan su regreso: “le doy gracias a Dios que por lo menos no es olvidado de mis dos hijas”. En el caso de las casadas, sus esposos se dedican a actividades como la tapicería, la albañilería o la agricultura; uno, incluso, se desempeña como pastor de la iglesia evangélica del sector. La presencia del varón agricultor en los hogares depende de la ubicación de su parcela de cultivo: si llegara a estar en otra provincia, puede ausentarse hasta 15 días al mes. Así, la mayor responsabilidad y autoridad en la casa la lleva la mujer, aunque consulta la toma de decisiones con su marido:



(Foto: Huerto comunitario de la Colonia Nueva Suyapa. Trabajo comunitario, la importancia de trabajo en grupo/Elvia Mejía)

Andaban unos señores de Salud Pública, entonces me preguntan “deme el nombre del jefe de familia” entonces les digo, “aquí no hay jefe, aquí hay jefa” [...] [pero] siempre que hay una decisión que tomar, yo le hablo por teléfono a él o cuando él está, tomamos las decisiones entre los dos. Pero sí, tengo más autoridad yo (Informante 3, Villa Nueva).

b. Sentimiento de vocación/servicio a la comunidad

Una proporción de las mujeres en las colonias realiza trabajos comunitarios y voluntarios, ya sea con iglesias u organizaciones civiles. Asimismo, su participación en iniciativas como las de la FAO, está relacionada a “que la gente tiene mucha necesidad” y ellas quieren ayudar. En Nueva Suyapa, por ejemplo, las mujeres son activas promotoras del recibimiento de voluntarios extranjeros que visitan la colonia durante los meses de noviembre y diciembre. Este trabajo, particularmente, requiere de control: al ser las colonias lugares con altos índices

de inseguridad ciudadana, tienen que cerciorarse de “poder tener a esos jóvenes aquí en Honduras y estarlos cuidando que nos les pase nada”.

En Villa Nueva, algunas mujeres apoyan como voluntarias en la Asociación Compartir, impartiendo clases de reforzamiento temático a niños. Además, a partir de la organización surgida del proyecto de los huertos, seis mujeres han organizado el grupo de costura “Entre Mujeres”. Posteriormente, solicitaron apoyo al Centro de Prevención, Tratamiento y Rehabilitación de Víctimas de la Tortura (CPTRT), que les hizo un préstamo de L\$2 000. Cada mujer realiza su parte de la cadena productiva en los horarios que mejor les conviene.

... me dan costura y yo la bordo en la casa, en la tarde, cuando tengo mis tiempitos libres y el niño está dormido (Informante 4, Villa Nueva).

“Entre Mujeres” tiene miras a largo plazo. Para continuar con ellas, las mujeres creen que la Caja sería una pieza fundamental pues podría financiar a otros grupos de mujeres que deseen coser, capacitarlos “y después que cada uno tenga su fuente de empleo”.

Al mismo tiempo, las mujeres realizan tareas que permiten a sus familias funcionar cotidianamente, por ejemplo, las actividades domésticas, la socialización y la educación de niñas y niños, el cuidado de la salud familiar o la alimentación, entre otras.

2.2. Responsabilidades productivas - reproductivas y de cuidado

En las colonias, las mujeres al interior del hogar comienzan sus labores desde las 4:00 hrs. para hacer tortillas (150 cada dos días para una familia de 7), “despachar” a las hijas/os que asisten a la escuela (asearlos, prepararles el desayuno), preparar comida para quienes trabajan fuera, trabajar en el huerto (regarlo, limpiarlo), limpiar la casa, cocinar para los hijos que vendrán de los colegios, revisar que cumplan con sus tareas escolares, entre otras cosas. Algunas tienen ratos de descanso entre las 18:00 y 21:00 hrs., que es, respectivamente, la hora en que sirven la cena y en la que terminan su día.

Las mujeres, además de sus actividades reproductivas, se dedican a actividades productivas que pueden realizar en sus casas con los recursos materiales que puedan tener en ellas. Por ejemplo, diariamente algunas realizan y venden tortillas (hasta 400), comidas (meriendas y almuerzos) y aperitivos. Los ingresos que obtienen se destinan a resolver necesidades familiares cotidianas. Estas actividades las compatibilizan con sus labores de cuidado (de niños, discapacitados o ancianos): a la vez que cuidan a los niños, hacen tortillas, mientras preparan el desayuno, riegan el huerto y así en diversas actividades.

... mi horario es de levantarme a las 5. Despacho a una hija mía que está en el colegio y a las 6 pues me voy para mi trabajo. De mi trabajo regreso a las 11 a despachar a la otra niña que va para la escuela. Tengo una nuera que está en la universidad entonces me deja a mi nieto. A partir de las 12 ya me quedo cuidando a mi nieto y haciendo los quehaceres básicos como lavar, preparando las cosas de la casa (Informante 2, Nueva Suyapa).

[me levanto] a las 5 de la mañana porque primero voy a dejar a mi hijo que está en una escuela especial, que él es discapacitado, y después voy al molino a moler el maíz y después [las tortillas] las elaboramos con mi hija (Informante 5, Nueva Suyapa).

Las tortillas, que brindan ingresos diarios a las familias, requieren de un mínimo de dos horas por jornada en la fase de elaboración, sin contar el tiempo que requiere la preparación de la

masa, la compra del maíz y la venta-distribución del producto final que, en ocasiones, demanda una gran inversión de tiempo y esfuerzo.

Yo tengo que subir 85 gradas para llevar las tortillas. Subo 8 veces diarias. Es que yo vivo abajo, y para subir arriba no hay otro camino (Informante 5, Nueva Suyapa).

La venta de tortillas se hace de casa en casa, con clientes preestablecidos, y es una actividad en las que las mujeres ya han definido los horarios que le dedicarán, por la mañana y por la tarde. Cada tortilla cuesta 50 centavos de lempira. En general, para estos trabajos, las mujeres no reciben ayuda de sus hijos/as adolescentes que “están estudiando”, pero sí de sus hijas mayores de edad.

Existen otras actividades económicas en las que las mujeres también pueden hacer un manejo relativo de sus horarios, permitiéndoles cierta flexibilidad cuando ellas necesitan hacer uso de su tiempo para asuntos personales. En Villa Nueva, algunas mujeres venden calzado u otros productos en la Feria del Agricultor. Ellas asisten los viernes de 8:00 a 19:00 hrs., y los sábados desde las 6:00 hasta las 14:00 hrs. Otras, se han integrado en empleos remunerados auspiciados por el gobierno, barriendo o chapeando las calles y realizando encuestas. Estos trabajos consisten en una jornada diaria de cuatro horas y tienen una remuneración de hasta L\$2,300 mensuales. No obstante, este trabajo es coyuntural: “ahorita estamos en tiempos políticos”.

Aquí en nuestro país, por lo general, ya las mujeres de 35 a 40 años no optamos por conseguir un trabajo en una oficina, de dependientas, de algo así; entonces, no hay de otra que buscar algo que prácticamente viniera a beneficiar el tiempo de nosotros, aunque sea una parte del día (Informante 2, Nueva Suyapa).

Asimismo, los huertos son una parte relevante de la rutina cotidiana de algunas mujeres, pues suponen un ahorro en productos de consumo cotidiano como los chiles, las cebollas o las lechugas. Aun con sus beneficios, los huertos constituyen una inversión de tiempo dentro de la jornada productiva-reproductiva y de cuidado, a la que ya hacen frente, y suponen un trabajo de baja intensidad pero constante, de hasta dos horas diarias, que compatibilizan con otras actividades.



(Foto: Producción de lechugas en chorizos de plástico, CDC de la Colonia Nueva Suyapa/
Karla Andino Lopez)

Por lo general el huerto siempre se tiene que regar en la mañana, antes de que el sol salga. Entonces, en el trayecto que yo ando bañándome, que yo ando dando mi vuelta haciéndome

un bocado para irme a trabajar, en ese tiempo uno se hace mil. Yo no sé cómo pero uno hace todo, ya cuando me voy, pues ya mi huerto queda regado (Informante 2, Nueva Suyapa).

En los huertos, aunque las mujeres se reconocen a sí mismas como sus principales responsables, también reciben apoyo de sus maridos, ya sea llevándoles nuevas plantas o ayudándoles a cargar tierra, poner abono o a hacer surcos. Los hijos varones, incluso, los han asumido como propios: los más pequeños, apoyan en el riego los fines de semana y los adolescentes lo reforman cuando es tiempo de mover las plantas. Por esta ayuda, a algunas mujeres el huerto no les parece “muy trabajoso”; aunque también cuidan que los animales de los vecinos, como pollos, gallos o gallinas, no entren en los huertos y coman las semillas una vez sembradas.

En los huertos comunitarios, las mujeres intentan elegir productos que puedan producir una cantidad suficiente para su reparto a quienes ahí participan, que se produzcan en las condiciones climático-edafológicas locales y que sean de bajo mantenimiento. En este caso, la yuca ha resultado ser óptima, pues se adapta a estas tres necesidades. El tomate y el chile, por otro lado, requieren de mayor cuidado al necesitar de riego frecuente, pero también han dado buenos rendimientos.

3. Las Cajas Urbanas

“La Caja es un respaldo económico prácticamente, tanto para las socias como para las personas que ya conocemos”.

María de la Cruz Bustillo, Caja “Bendición de Dios”, Nueva Suyapa.

“... entonces, pusimos a la gente que levantara la mano qué nombre le gustaba más y después llegamos a la conclusión que “Sembrando Esperanza” porque para nosotros los huertos son una esperanza, nos ayudan [...] Es una forma de ahorrar y hasta de salir cuando está uno en lo peor”.

Ángela Palacios, Caja “Sembrando Esperanza”, Villa Nueva.

3.1. El antecedente: Los huertos y su aportación a la nutrición, a la seguridad alimentaria y a la economía doméstica

En las colonias, el proyecto de los huertos ha constituido un apoyo económico y nutricional para las familias al elevar la ingesta de frutas y hortalizas de 110 g a 200 g por persona al día. Los huertos, comunitarios o familiares, pueden tener hasta 30 especies de plantas entre árboles frutales, hortalizas y plantas medicinales, y la FAO ha brindado capacitación sobre el tipo y valor nutricional de los alimentos que producen. Ahora con el huerto hay la facilidad de que se ahorra de comprar todo eso: que necesito un tomate, ya solo lo voy a traer del huerto, un chile... Y no solo es el ahorro económico, sino también el saber de qué lo que usted se está comiendo es algo que no tiene químicos, que no me va a hacer daño porque lo que utilizamos más que todo son fertilizantes naturales que han sido hechos en la casa. Entonces eso a mí me da más seguridad para darles de comer a mis hijos (Informante 3, Villa Nueva).

La FAO también impulsó iniciativas de nutrición, preparación y transformación de los alimentos, tal como lo muestra la publicación “El recetario del huerto urbano”, que permitió a las mujeres idear alternativas a su dieta cotidiana a partir de los productos del huerto. Actualmente, ellas ya conocen las potencialidades de sus propios productos: recogen hojas de

lechuga o rábanos tiernos para ensalada, e incluso cortan el tallo de la cebolla para condimentar los frijoles.

Los huertos familiares incluso, generan producción que las familias no pueden comer en su totalidad. Entonces, las mujeres la comparten con sus familiares o vecinos. Asimismo, esta producción les ha permitido no depender totalmente de sus maridos en lo que corresponde a la compra de alimentos:

... antes quizá como ellos compraban todo hasta los tomates, los chiles, ellos se creían en una ventaja; ahora que yo lo cosecho pues le evito de que traiga sus tomates en las manos, que traiga pepinos y todo eso; entonces yo le digo, “mira lo que te evito, ya no andas jalando” (Informante 4, Villa Nueva).

A diferencia de su objetivo inicial (distribuir la producción entre los participantes), en algunos huertos comunitarios la producción se destina a la venta entre las mismas participantes y lo recaudado se reinvierte porque “ya lo que está dentro del invernadero, es dinero”. La venta de los productos se realiza a un precio asequible y el dinero se gestiona en organizaciones comunitarias que, posteriormente, hacen préstamos a los/as participantes del huerto e, incluso, a vecinos y vecinas: las Cajas Urbanas.

3.2. El nacimiento de las Cajas Urbanas

Las Cajas Urbanas nacieron en el 2010, cuando la FAO hizo una donación en especie a cada uno de las/los participantes del huerto escuela: un barril o un tanque de almacenamiento de agua, que les permitiera acumular agua para regar sus propios huertos. El 50% del costo total de los insumos fue repuesto por cada uno de los beneficiarios, a fin de contar con un capital semilla que les permitiera tener un fondo para iniciar las operaciones de la Caja. Aproximadamente, cada socia/o de las Cajas aportó L\$1 300 por un tanque de almacenamiento de agua y L\$300400 por un barril, precio menor al valor de mercado. Dependiendo de la calidad del huerto (que tuviera más de ocho variedades de cultivo o su tamaño), cada socia/o pudo recibir un barril o un envase prefabricado para almacenar agua. No obstante, no todos los 1 222 beneficiarios/as que recibieron insumos del proyecto se integraron como Cajas: solo se formaron 10 Cajas en 3 colonias.

A pesar del número de Cajas formadas en el año 2010, actualmente solo sobreviven 4: “Bendición de Dios” y “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer”, ambas en Nueva Suyapa; “Sembrando Esperanza”, en Villa Nueva; y “Socios Unidos al Desarrollo”, en Los Pinos, que son en las que se centrarán los siguientes apartados. Estas Cajas atribuyen su éxito a la buena relación personal que existe entre sus integrantes, su buena comunicación y su organización.

El capital semilla recaudado para iniciar las Cajas, a pesar de tener un regla común, tuvo amplia variabilidad, producto de la organización interna de cada Caja. En ocasiones, fue el resultado de un proceso de meses, hasta seis; en otras, aún se sigue recibiendo, ya que algunas socias/os “todavía deben”. No obstante, la Caja “Socios Unidos al Desarrollo”, reservó el barril o el tanque de almacenamiento de agua hasta que le fue liquidado el valor total en el plazo de un mes.

... algunas personas llegan a organizaciones para beneficiarse y no para ayudar, entonces las personas que estamos en el grupo, fueron beneficiarios y ya pagaron. Todos integraron el capital semilla de la Caja (Informante 1, Los Pinos).

Ya sea de uno u otro modo, una vez reunido el capital semilla, se decidió prestarlo para hacerlo crecer a través de los intereses porque “a veces uno tiene emergencia de dinero y no cualquiera le presta porque es bien alto el interés”. De esta manera, las Cajas iniciaron sus actividades.

Desde entonces, las Cajas son organizaciones comunitarias que se basan en la participación activa y voluntaria de las/os socias/os para su funcionamiento y mantenimiento. Su organización inicial estuvo a cargo de los técnicos de la FAO, quienes impulsaron la formación de los grupos, la conformación de la Mesa Directiva y la redacción de los reglamentos.

Las Cajas han significado una oportunidad de avanzar hacia la autonomía y empoderamiento para las mujeres, quienes reconocen que han tenido efectos significativos en sus vidas desde ser miembros activos en sus comunidades hasta aprender nuevas habilidades e, incluso, contar con mayor respeto de sus hijos y vecinos.

3.3. Los cargos al interior

En el momento de su formación, cada Caja constituyó una Mesa Directiva, formada por presidenta/e, secretaria/o y tesorera/o. Las personas con los cargos fueron elegidas en una reunión donde participaron el total de las integrantes de la Caja. Las personas electas en estos puestos dicen que les gusta ostentarlos porque se sienten orgullosas de que sus compañeras/os las hayan elegido; no obstante, hay cargos que requieren más tiempo que otros.

La tesorería ya me tenía un poquito cansada porque hay que estar yendo al banco, hay que estar recibiendo a la gente cuando llega a pagar [...] pero la presidencia sí me gusta porque me gusta coordinar y me gusta colaborar con la comunidad (Informante 3, Villa Nueva).

La presidencia convoca y coordina las reuniones y gestiona ante otras instituciones posibles apoyos para mejorar el funcionamiento de la Caja. La tesorería, por su parte, lleva los registros de los préstamos, los intereses y las donaciones o montos acumulados por actividades de generación de ingresos extras (como venta de aperitivos, comidas o números para participar en rifas).

En la Caja “Socios Unidos al Desarrollo” existe la figura de Junta de Vigilancia constituida por tres personas que se encargan de investigar la capacidad de pago de un solicitante de préstamo. La Junta lo visita en su casa y se cerciora de que, en caso de no ser socio directo de la Caja, cuente con una fuente de ingresos o pueda disponer de un electrodoméstico o con algún otro aval con el que hacer frente a la deuda.

3.4. La organización y funcionamiento

A pesar de que las Cajas se encuentran en colonias distintas y cuentan con diversidad de historias y condiciones en su interior, comparten una estructura similar y rasgos que las hacen un proyecto común con peculiaridades adaptadas a las realidades y necesidades locales.

El órgano de toma de decisiones de la Caja es la Asamblea. En ella se organizan las actividades, se elige a la Mesa Directiva, se hacen los pagos de los intereses, se depositan los ahorros y, en algunas, se hace un balance público del monto acumulado y de la administración general de la Caja. Asimismo, se establecen las obligaciones de cada socia/o.

a. Las/os socias/os

Las Cajas distinguen entre socias/os y “socios indirectos”. Los primeros son aquellos que han repuesto la parte proporcional por su barril o tanque de almacenamiento de agua y que tienen

plenos derechos al interior de la Caja; los segundos “se unieron después de que nosotros ya habíamos hecho el levantamiento del dinero de la Caja”. Estos “dos tipos de socios” tienen diferentes obligaciones y también diferentes tipos de intereses en los préstamos: más bajos para los socios y más altos para los socios indirectos.

Los socios indirectos solo pueden pedir préstamos, y en algunas Cajas deben realizar una aportación anual para poder ser sujeto de préstamo; los socios, en cambio, reciben beneficios sobre los intereses que genera la Caja y participan en las reuniones plenarios. No obstante, en Cajas como “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer”, el hecho de haber pagado el barril o tanque de almacenamiento de agua y no pedir préstamos ni ahorrar, no les da pleno derecho como socios; tampoco si aún no liquidan el monto de los barriles o tanques “porque si deben todavía, no pueden pagar una suma de L\$400, ¿cómo van a pagar una suma de L\$1 000?”.

En otras Cajas, como “Sembrando Esperanza”, un elemento fundamental para ser socios/os es haber sido capacitadas/os o por el proyecto de los huertos y tener un huerto en casa: “ese es el requisito que no vamos a perdonar”. Asimismo, si una persona nueva desea integrarse, debe ser recomendada por 2 o 3 socios activos que la conozcan:

... “esta es una persona que trabaja en tal lugar y que va a tal iglesia y me debía a mí, pero me pagó” (Informante 3, Villa Nueva).

La Caja “Socios Unidos al Desarrollo” hace un cobro de ingreso de L\$35 que cubre los gastos de papeleo de los socios.

Todos estos elementos se encuentran definidos en los Reglamentos de cada Caja, sin los cuales estas no funcionan.

b. El reglamento

Cada Caja cuenta con un “Reglamento Interno” y con un “Reglamento Crédito”, ambos realizados con base en el Reglamento de las Cajas Rurales (PESA-Honduras), pero respondiendo a las necesidades propias de cada Caja-colonia-sector. Así, el primero, establece el comportamiento esperado de cada socia/o, indica que las decisiones se deben tomar por mayoría de votos y contiene cláusulas sobre el pago obligatorio del capital semilla, incluso los plazos. Los requisitos para pertenecer a una Caja son:

- Ser mayor de edad;
- Ser honesto (o tener reconocida solvencia moral);
- Vivir en el sector;
- Pagar sus préstamos, intereses y aportaciones;
- Ahorrar (cantidad voluntaria).

El “Reglamento Crédito”, por su parte, establece las condiciones de los préstamos: ser socio con “reconocida solvencia moral”, vivir en la comunidad, tener casa propia o no tener “cuentas pendientes con la ley”. Además, contempla préstamos para proyectos productivos, para la continuidad de los huertos o para “actividades como salud, educación o mejora de la vivienda”. Incluso, considera préstamos de emergencia por enfermedad o fallecimiento.

En algunas Cajas hay disposiciones concretas sobre la relación de la Caja con el huerto en cada colonia/sector: si algún socio paga su barril o tanque de almacenamiento de agua, pero deja de participar en el huerto comunitario o deja de atender el de su casa (y no lo conserva), queda fuera de la Caja. Otras Cajas atribuyen que “al irse la FAO”, la gente dejó de tener huertos porque han ampliado sus objetivos como organización y el huerto ha dejado de ser

relevante. La Caja se vislumbra como una organización con capacidad de ente financiero y de los/as socios/as se exige que sean “anuentes a las reuniones” (si no pueden participar ellos o algún representante reconocido como tal –puede ser un hijo/a, el esposo/a, o un primo/a– se le cobra una multa) y que ahorren para ser sujeto de crédito.

c. El dinero

Existen diversas modalidades entre las Cajas respecto al manejo de los fondos. En la mayoría de las Cajas la información sobre la localización del dinero se guarda “con mucha secretividad”. Cada una de ellas se organiza de diferente manera sobre la forma de hacerlo. Algunos tesoreros los guardan en sus casas, puesto que dicen confiar en sus vecinos.

Otras Cajas cuentan con cuenta bancaria porque perciben “mucho peligro de manejar dineros en casa”, pero mantienen un mínimo en efectivo “para emergencias”. En el caso de la Caja “Sembrando Esperanza”, ahorran el dinero en la Cooperativa de Ahorro y Crédito de los Empleados Locales del Gobierno Americano (ELGA), en dos modalidades: “ahorro retirable” y “ahorros mensuales”. La primera les permite ir teniendo dinero disponible para préstamos y la segunda les exige un depósito mensual de L\$10, y con ello, ir incrementando sus ahorros.

En la Caja “Socios Unidos al Desarrollo”, el dinero no se encuentra en ninguna cuenta bancaria ni en la casa de ningún socio: el dinero circula entre los mismos socios en forma de préstamo y, a la fecha, solo disponen de lempiras de emergencia.

Parece que no lo tuviéramos [el dinero] pero tenemos ahí los libros que hablan cuánto tenemos. [...] Porque si nosotros dejamos que ese dinero esté dormido, o que yo lo tenga en la bolsa o lo tenga debajo del colchón, entonces ese dinero no está ganando nada (Informante 1, Los Pinos).

Las Cajas, en su totalidad, realizan actividades para incrementar los fondos, por ejemplo, la venta de comida entre las socias, la organización de rifas o la venta de semillas para los huertos. Las rifas no se hacen por un producto en específico, sino por dinero: por un número de L\$10, el premio son L\$500.

d. Los préstamos: condiciones, pagos e intereses

Las cantidades de los préstamos dependen de cada Caja. La Caja “Bendición de Dios” da un préstamo mínimo de L\$300 y máximo de L\$1 500, mientras que las Cajas “Socios Unidos al Desarrollo” y “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer” prestan un mínimo de L\$500 y L\$1 000, respectivamente, con máximos de L\$5 000, siendo la cantidad más alta que se tiene registrada por las Cajas. Los préstamos usualmente se utilizan “para hacer negocio”, desde comprar materias primas para hacer tortillas, hacer queso, “golosinas” (como tacos, tamales o enchiladas) y luego venderlos; incluso, el préstamo se hace para comprar insumos para elaborar esos alimentos: maíz, leña, entre otros. También para “arreglar su carro parlante y vender verduras en la colonia”.

Como se ha mencionado, una de las condiciones en la mayoría de la Cajas es la justificación del préstamo a solicitar: estos no pueden usarse para drogas ni para alcohol. Al momento de ser solicitado, las mujeres cuestionan con mayor profundidad para qué se va a utilizar. Si consideran que no es para alguna actividad como “compra de útiles a los niños, hacer negocios...”, no lo prestan. Esta, para algunas Cajas, también es una razón práctica: si el dinero no se utiliza en algún fin productivo, no tendrán la seguridad de que el préstamo se les vaya a devolver.

Han existido casos en que el dinero no se presta porque no se conoce a la persona, por lo que algunas Cajas han estipulado en sus reglamentos de préstamo que los solicitantes sean propietarios del predio o casa donde viven. Así buscan evitar pérdidas por cambio de domicilio. Además, se establecen avales.

Nosotras avalamos a las personas que no son del grupo, las mismas socias los avalan, y no prestamos a gente que no conocemos (Informante 6, Nueva Suyapa). Intereses por préstamos:

- Ministerios Cristianos de Mayordomía: 12%
- Bancos: 17%
- Prestamistas: 20%
- Cajas Urbanas: 3-5% (Socias/os) y 5% (No socias/os)

Otro tipo de aval que algunas Cajas pueden solicitar es un electrodoméstico del doble del valor del préstamo. Este caso solo se aplica si quien solicita el préstamo es un socio indirecto de la Caja.

La mayoría de las Cajas contemplan distintos tipos de préstamos para sus socias/os, con plazos y condiciones diferentes. Así lo muestra la siguiente tabla:

Algunas Cajas no solo restringen su abanico de personas a quienes hacerles un préstamo porque no existe confianza hacia quien lo solicita, sino también porque no cuentan con mayor capacidad de préstamo. Por esta razón, en Cajas como “Sembrando Esperanza”, los préstamos solo se dan a las socias activas, porque su aportación y participación en la Caja está asegurada.

Yo como presidenta me pongo a pensar: si una persona no es responsable con sus reuniones, mucho menos va a ser responsable ya en un pago. Por eso entonces a las que están más constantes, es a las que se les ha hecho préstamo (Informante 3, Villa Nueva).

Por lo general, la dinámica de la entrega de dinero en las Cajas es la siguiente: quien paga un préstamo, entrega el dinero a quien lo solicita y así sucesivamente. Esto permite que los tesoreros no tengan dinero en su casa y que el proceso sea transparente ante la Asamblea. En la Caja “Socios Unidos al Desarrollo”, el procedimiento está más estructurado: el solicitante se aboca a la presidenta, quien contacta al tesorero informándole que existe una persona solicitando un préstamo, mientras, a su vez, avisa a la Junta de Vigilancia y proporciona la dirección del/ la solicitante para que se le visite y compruebe si tiene condición de pago. Si esta instancia asegura que puede pagar la cantidad solicitada, el solicitante pasa con la secretaria para el papeleo y la solicitud vuelve al tesorero. Cada una de las/os integrantes de la Mesa Directiva y la Junta de Vigilancia debe firmar de conformidad para que el préstamo y la entrega del dinero procedan. Esta última se realiza la fecha de las reuniones de Asamblea: el último sábado de cada mes, que es cuando se pagan intereses y se ingresan ahorros.

Si se trata de un “préstamo blando” (de emergencia por enfermedad), el procedimiento es menor: se solicita con la presidenta, se hace el papeleo con la secretaria y se informa al tesorero de la razón del préstamo para que entregue el dinero inmediatamente.

Otro rasgo que caracteriza a todas las Cajas es el anonimato de quienes ostentan el cargo de tesorera/o al interior de la colonia por razones de seguridad; tampoco se hace un anuncio público del dinero que se tiene acumulado, aunque en algunos casos las/os socias/os sí tienen claro que se mantiene en una entidad financiera, y las Mesas Directivas van mostrando con discreción los números de las cantidades ahorradas.

... tal vez la persona que anda ahí no ande metida en cosas, pero tal vez un hijo o tal vez ella sin querer platica con otras personas y le pueden comunicar a otros, entonces... Hemos tenido siempre la previsión de no andar divulgando ni quién es la tesorera, ni tampoco cuánto dinero mantenemos en la casa (Informante 3, Villa Nueva).

e. El ahorro

Las Cajas establecen un mínimo de ahorro mensual por socia/o que por lo general es de L\$20. Esta cantidad se ha establecido mediante un consenso, aunque “como que se les olvida, entonces es bien difícil” alcanzar la meta de ahorro pactada. La Caja “Socios Unidos al Desarrollo”, tiene como parte del Reglamento el ahorro mínimo, y si un socio/a no lo cumple, es excluido de la Caja. Por ello, el registro del ahorro es tan importante. Esta Caja ha ideado una tarjeta por ahorrante donde se va indicando lo que va ahorrando, y que cuenta con el aval del tesorero; por su parte, el ahorrante también anota su ahorro en los registros del tesorero, todo en dos vías. Los fines de mes, la secretaria revisa los registros, llevando libros propios, tanto de los ahorrantes como de los deudores y de otros usuarios.

Sin embargo, las Cajas en su totalidad tienen un incentivo al ahorro: los intereses. Estas otorgan hasta un 1% mensual al ahorro, registrado cada seis meses por falta de personal que pueda hacerlo de forma mensual. Algunos socios ya han acumulado hasta L\$250, dinero que está disponible en efectivo al ahorrante o para regresar a su cuenta como ahorro. Así, las/os socias de las Cajas obtienen beneficios de los intereses que generan los préstamos.

... al final de año nosotros nos reunimos como Caja, juntamos los intereses y de esos intereses, la mitad va para la Caja y la otra parte va para las socias. O sea, que el 5% que usted paga, se le devuelve un 2,50% nomás que ese dinero está creciendo y creciendo en la Caja. Esos intereses se le devuelven a usted como socia y al que no es socio, no se le devuelve [...] Entonces las socias tienen un doble beneficio: reciben dinero de los que no son socios y de los que son socios (Informante 7, Nueva Suyapa).

Esta medida es una forma en que algunas Cajas buscan premiar a las/os socios que han confiado en el proyecto desde el principio. La situación no solo incluye el ahorro sino también el préstamo: es mayor la ganancia, si mayor es el préstamo.

Hoy en día, las Cajas buscan dar la primera tanda de beneficios en diciembre de 2012 “que les sirva para los tamalitos a las socias”. Algunas Cajas, como “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer”, pretenden dar una capacitación antes de hacer entrega de este dinero.

3.5. La asociatividad

Las Cajas cuentan, en su mayoría, con socias aunque también con socios indirectos (varones) que han solicitado préstamos. Solo en un caso existe un socio que cumple funciones directivas.

Inicialmente, las Cajas pudieron tener de 16 a 22 socias/os, entre los 20 y 78 años de edad. Hoy en día, la mayoría de ellas han reducido su número e, incluso, prefieren contar con un menor número de asociados/as pero que tengan una participación regular, enterada y activa. Solo la Caja “Socios Unidos al Desarrollo” ha incrementado sus asociados activos. Aunque inicialmente contaron con 22 socios/as reunidos a partir de la capacitación del proyecto de los huertos, cuando se definió el Reglamento de la Caja, 11 socios/as decidieron salir de esta, y para octubre de 2012 ya habían recuperado esos 11 y sumado 13 más, lo que en la actualidad

suma un total de 35 socios/as activos. Estos socios/as no están obligados a tener un huerto comunitario o familiar.

... la mayoría [...] le gusta la organización pero no tener el siembro [...] es importante que estén porque muchas personas no recibieron capacitación y están con nosotros. Cientos de personas que recibieron capacitación no quieren estar en el grupo, sino lo que buscaban eran beneficios, beneficiarse con lo que daban la FAO y la Alcaldía (Informante 1, Los Pinos).

En “Socios Unidos al Desarrollo” existe un perfil de socios/as definido: “personas que quieran estar trabajando y que vean cómo trabajamos, que avalen al sistema o al programa que nosotros tenemos”. Dicen que esa es la razón por la que han atraído a más gente a su organización: “si la gente que solo busca beneficios, no quiere trabajar en conjunto o no quiere aportar nada, nosotros no queremos personas de esas”.

De acuerdo con la Tabla No. 5, el número de socios en las Cajas ha bajado en la mayoría de ellas. En “Sembrando Esperanza”, se explica que las personas problemáticas poco a poco han ido dejando la organización pues a medida que van causando polémica en el grupo, criticando en vez de construyendo, las/os socias/os van dando la espalda a este tipo de participantes. De la misma forma, la Caja es susceptible a los intentos de algunos participantes por politizarlas y esa también es una razón de salida voluntaria.

Otra de las Cajas que tiene menor número de socias es “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer”. Esto puede deberse a que siguen el reglamento de forma estricta; no obstante, esta es la razón por la que creen que podrán tener un futuro como organización.

... a nosotros nos gusta cubrirnos siempre las espaldas [...] Si la mujer me llega a mí y me dice “Wilma mire, yo necesito un préstamo. Pero mire doña Bertha, usted me quedó debiendo tanto y usted se retiró, entonces... ¿qué podemos hacer?” Ahora, si nosotros tenemos un consenso, nos reunimos con las mujeres y estas mujeres dicen “bueno”, todas aprueban, pero aun así estaríamos quebrantando el reglamento que nosotros ya tenemos escrito por todas estas mujeres. Entonces por eso en la Caja ahorita solo tenemos 18 mujeres activas, que son las que estamos apoyando, y a la final, ellas van a tener su logro. Van a tener su recompensa, porque fueron las que perseveraron (Informante 7, Nueva Suyapa).

Así, las Cajas buscan incentivar a quienes se asociaron inicialmente y que han permanecido en la Caja. En la Caja “Bendición de Dios” existe la figura de acción. Esto significa que cada socia/o da, al año, L\$100, que son la cuota de accionista y que, si se retira, puede transferir su acción a alguien más que desee serlo. Así, una persona le paga a la otra y “nadie pierde en la Caja”. Cuando la socia/o se retira, lo hace con todos sus ahorros, más los intereses que hayan llegado a acumular.

Otras razones que se atribuyen a la salida de socios, no solo en estas Cajas, sino también en el resto, son:

- Monto de préstamos realizables. Algunas Cajas solo pueden hacer préstamos de L\$1 500, por lo que sus socias/os “se desmotivan porque quieren que nosotras les prestemos grandes cantidades”.
- Disponibilidad de participación. Algunas/os socias/os que consiguen un empleo remunerado ya no tienen tiempo para asistir a las reuniones y “piensan que ya tienen su vida resuelta con un sueldo”.

- Cambio de domicilio. Algunas/os socias/os se mudan a otro lugar, y al ya no ser parte de la comunidad, dejan de cumplir con uno de los requisitos de asociatividad de las Cajas.

Los varones en las Cajas

Las Cajas son instituciones que, aunque están conformadas en su mayoría por mujeres, están abiertas a recibir otros socios/as. En “Sembrando Esperanza” existe un artículo de su reglamento donde se indica que los esposos, hijos e hijas de las socias pueden ingresar a la Caja. Hasta noviembre de 2012, cuatro varones habían hecho uso de ese derecho.

En la Caja “Bendición de Dios” hay dos socios indirectos que no están asociados a la Caja pero que pueden solicitar préstamos y que lo invirtieron en sus negocios de venta de comida o dulces o en sus talleres de zapatería. A estos hombres, la Caja les ha prestado dinero, pero a otros no, porque “no tenemos confianza en ellos”. Como en otros casos, es necesario que la persona a la que se le hará el préstamo cuente con un aval al interior de la Caja.

En la Caja “Socios Unidos al Desarrollo”, de los 35 socios, 10 son hombres y 25 mujeres, lo que supone el mayor número en todas las Cajas. Esta Caja cuenta con un tesorero, quien ha sido elegido por mayoría pues se le reconocen sus capacidades contables y de liderazgo, incluso en actividades fuera de la Caja. Las integrantes de la Mesa Directiva hacen referencia a lo “fácil que es trabajar con él”, a la colaboración que realiza al interior de su hogar y a la belleza de su huerto.

3.6. Las Cajas Urbanas en la vida de las mujeres y la comunidad

Las Cajas son, para la comunidad, una forma inmediata de acceso a dinero en efectivo con baja tasa de interés, que sirve para resolver emergencias o emprender un negocio. Un ejemplo de esto es que todas las Cajas cuentan con una colaboración de emergencia que consiste en que si un socio sufre la pérdida de un familiar, del monto acumulado en intereses, la Caja toma hasta L\$500 para darlas al doliente o bien cubre medicinas porque “en los hospitales nunca hay medicamentos”.

Para las mujeres, las Cajas han supuesto un espacio para explorar nuevas capacidades, posibilidades de negociación con sus esposos o parejas, alternativas de resolución de necesidades económicas así como oportunidades para socializar con sus vecinas y vecinos. Para quienes son parte de las Cajas, el trabajar activamente en ellas es visto como una función social al interior de la comunidad, que también es compartida por algunos varones.

... me gusta servirle a la comunidad o servirle a la gente que tenga problemas aquí. Ahora que estamos metidos en la Caja, cada día ha ido mejorando la forma de querer servir (Informante 1, Los Pinos).

La Mesa Directiva es solo uno de los órganos que regula la Caja junto con la Asamblea y, en otros casos, la Junta de Vigilancia. Los cargos no solo son puestos operativos, sino que también les han dado prestigio a quienes los ostentan y conllevan obligaciones y responsabilidades. Por esta razón, las mujeres más jóvenes ven su participación en las Cajas como una posibilidad de aprender contabilidad y de ayudar a otras personas, y eso, dicen, las hace “sentir bien”. Las que ocupan cargos en la Mesa Directiva añaden que sienten orgullo de ostentarlo porque “esas personas están confiando en mi capacidad”.

Las mujeres que participan activamente como Mesa Directiva dicen que sus hijos/as comprenden la labor que realizan en las Cajas y que les ayudan en casa, unos “un poquito

renegando”. Para que ellas puedan tener horario para asistir a las reuniones y para su manejo diario (algunas mujeres dicen tener hasta tres horas diarias de trabajo de la Caja), una reunión plenaria al mes con las socias y, al menos, una reunión formal o informal de la Mesa Directiva para discutir asuntos administrativos y de gestión de la Caja, estas mujeres se apoyan, principalmente, en su hijas, no solo para el trabajo doméstico, sino de forma moral; incluso estas las ayudan a realizar algunas labores de contabilidad. En un caso, se apoya en el esposo.

Sí me apoya, a mí, una de mis hijas. Ella sabe de computación y de contabilidad y ahorita que yo llevaba los controles de los libros y todo, ella me los lleva hasta en la computadora [...] Yo a ellos les digo, “fíjense que yo necesito que me ayuden” porque tal vez, ellos están estudiando ahorita, tienen más frescas las cosas, digo yo, entonces algo que no entiendo, ellos me ayudan. Y sí les gusta (Informante 3, Villa Nueva).

Sin embargo, un elemento que conlleva ser parte de la Mesa Directiva de la Caja es el estrés. Algunas mujeres mencionan que el guardar el dinero en sus casas, aunque sea la cantidad mínima, les preocupa porque temen que sus vecinos lo sepan; además, está la responsabilidad de rendirles cuentas a las/os demás socias/os en caso de que pierdan ese dinero o se los roben. También consideran las desconfianzas que entre sus vecinos genera un cargo con manejo de dinero.

Por otro lado, para organizar las Cajas e iniciar sus actividades, las mujeres se enfrentaron a nuevos desafíos, por ejemplo, aprender nuevas capacidades, como operaciones básicas, contabilidad o finanzas, en las cuales la FAO las capacitó:

... porque nosotros no manejábamos esto; o sea, lo manejábamos en cantidades pocas en nuestros hogares, pero ya manejar un dinero grande ya requiere de un conocimiento (Informante 6, Nueva Suyapa).

Las capacitaciones brindadas por la FAO, además, les han permitido ayudar a sus hijos o nietos con las tareas escolares. Aunque el aprendizaje también requiere tiempo y esfuerzo, las mujeres piensan que “es un tiempo bien aprovechado”, que les compensa el sacrificio porque ganan experiencia y enseñanza. Estas mujeres dicen sentirse satisfechas y “contentas” sobre los resultados de su participación en el proyecto de los huertos, en las Cajas y también sobre las nuevas habilidades que han adquirido. Incluso, sobre la multiplicidad de tareas que realizan:

Es que el tiempo uno lo organiza, el tiempo no la organiza a uno. Porque si usted dice ‘ay no tengo tiempo’ uno se frustra, mientras que uno dedicarle tiempo a las cosas, entonces eso a uno como que lo anima a salir adelante, a ser mejor persona. Porque estar en la casa sentada, viendo novelas, lo que viene son enfermedades, depresiones; entonces es mejor estar activo porque así uno no padece de nada (Informante 4, Villa Nueva).

Asimismo, se sienten orgullosas del trabajo que han realizado y creen que han sido una motivación para sus hijos.

Porque nosotros hemos aprendido una cosa como seres humanos: que hay que ganarse todo lo que hay en esta vida. No es que solo hay que recibir, hay que ganárselo (Informante 7, Nueva Suyapa).

En general, las/os socios/as de las Cajas comprenden que estas deben ser rentables y autosustentables, por lo que entienden que no todos sus vecinos pueden ser sujetos de confianza, esto es, de crédito. Asumen la responsabilidad de que los préstamos no se hagan sin requisitos previos.

... lo que nosotros estamos haciendo con la Caja no lo hacemos para ganar dinero, lo hacemos para ayudar a la comunidad y a las personas que lo necesitan. Pero también esas personas, no solo porque sean pobres, les vamos a dar el dinero así por así porque fue un trabajo muy arduo de nosotros para poder estar dando el dinero. No. Ellos tienen que tener sus requisitos y cumplirlos, si no, no damos un préstamo (Informante 7, Nueva Suyapa).

3.7. Las Cajas Urbanas hoy: sostenibilidad financiera y perspectiva de futuro

Actualmente, de las 10 Cajas creadas en 10 colonias, sobreviven 4 Cajas en 3 colonias, que en total suman 120 socias/os. Las Cajas que permanecen son: “Bendición de Dios” (10 socias) y “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer” (10 socias), ambas en Nueva Suyapa; “Sembrando Esperanza” (60 socias), en Villa Nueva, y “Socios Unidos al Desarrollo” (35 socias y socios), en Los Pinos. Los beneficiarios potenciales de las 4 Cajas que aún existen, son unos 700 sin incluir a los socios indirectos, quienes también hacen uso de ellas como instrumento bancario-financiero. Por esta razón, las Cajas se han convertido en una fuente de ingresos con la que antes no podía contar la comunidad. Si bien, en un principio, tuvieron por finalidad crear corresponsabilidad a corto, mediano y largo plazo por parte de los beneficiarios de los insumos provistos por la FAO y de permitir la sostenibilidad de los huertos escuela, se han ido convirtiendo en herramientas para financiar actividades generadoras de ingresos para las/os socias/os de las mismas Cajas y de otros miembros de la comunidad, por ejemplo, venta de comida, venta de tortillas, talleres de zapatería, entre otras. Las Cajas, asimismo, se han convertido en una fuente de apoyo, aunque modesto, ante eventualidades como la muerte o enfermedad de familiares. El incremento del capital semilla respecto al capital actual también es, en algunos casos, notable.

Hoy en día, la necesidad de incrementar el erario de las Cajas se entiende como prioritaria. Estas buscan ampliar sus fondos mediante:

1. Incrementar el número de socias/os;
2. Buscar mayor ahorro por parte de las socias/os;
3. Generar intereses de los excedentes no distribuidos;
4. Consolidar donaciones y aportaciones;
5. Realizar actividades como venta de comida preparada u organización de rifas.

Aunque la estrategia de crecimiento de las Cajas contempla los puntos anteriormente señalados, no excluye que los nuevos socios, o los actuales, dejen de cumplir con los requisitos estipulados en el Reglamento Interno de cada Caja. Actualmente, las Cajas son asumidas como un compromiso social con miras hacia un crecimiento futuro “para servir a otras personas”, algunas de ellas pretenden, en tres o cuatro años, tener hasta 80 socios y reinvertir sus beneficios en capacitaciones sobre qué hacer con el dinero una vez que se recibe un préstamo.

Otras Cajas tienen entre sus planes acumular L\$100 000 en préstamos y, a partir de entonces, ingresar el dinero en una cuenta bancaria. Al acumular L\$20 000 podrían realizar préstamos de hasta L\$50 000 a través de la entidad bancaria. Incluso, vislumbran conseguir personalidad jurídica, que las acredite como ente financiero y contar con un local propio para reuniones.

Todas las Cajas tienen por objetivo incrementar sus socios activos, no las personas a las cuales prestarles dinero. Un socio ahorra, participa y aporta; un solicitante de préstamos no tiene ninguna responsabilidad con la organización.

Las Cajas también deben afrontar amenazas a su permanencia, que van desde razones personales-familiares, laborales, de construcción de confianza entre sus socios hasta de seguridad personal. Algunas mujeres enfrentan la oposición de sus esposos para participar activamente en las Cajas o para asistir a las reuniones, mientras otras disponen de menos tiempo al solapar estas con sus actividades de generación de ingresos o con su integración al mercado laboral.

La existencia de conflictos entre los socios de las Cajas, también es una situación latente. Los socios pueden experimentar desconfianza y poca comunicación no solo con sus compañeras/os, sino con los miembros de la Mesa Directiva. Por esta razón, mantener la buena disponibilidad y el optimismo al interior de las organizaciones es un reto constante.

La capacidad de préstamo de las Cajas, que en los casos más exitosos llega a L\$5 000, se menciona recurrentemente como una limitante para su éxito o expansión; asimismo lo es la perspectiva de lo que los socios puedan generar con el dinero que reciben. Las Cajas entienden que es prioritario fijar la idea de que los préstamos no solo resuelvan eventualidades cotidianas, sino que también debieran generar capacidades técnicas o aprendizaje de habilidades, situación que hasta ahora no ha sucedido.

Otra inquietud constante de algunas Cajas es el posible impago de los préstamos, principalmente por cambio de domicilio. Esta situación, presente en menor medida, significa que las Mesas Directivas no cuentan con medios de acreditación de devolución de préstamos confiables y estables, por lo que sus objetivos de préstamos e intereses asociados se ralentizan. Sin embargo, cabe mencionar que una situación que sí genera preocupación real en casi todas las Cajas es la inseguridad que pueden enfrentar las tesoreras, principalmente de asaltos a sus personas o a sus domicilios.

Finalmente, una preocupación latente es la llegada de nuevas Mesas Directivas que no compartan la visión de las actuales en la organización, crecimiento y mantenimiento de las Cajas. Esto significaría pérdida de continuidad en las ideas que se han plasmado en las Cajas, especialmente en las más exitosas.

3.8. Lecciones aprendidas

a. Gestión de las Cajas

1. Establecer la corresponsabilidad de los insumos donados (barriles, tanques de almacenamiento de agua, semillas). En algunas Cajas, esta no es una condición de pertenencia lo que reduce su capital semilla para los préstamos. Las Cajas que han mostrado ser estrictas en este sentido, revelaron mayor capital acumulado y “trabajando” como “Socios Unidos al Desarrollo” o “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer”. Esta puede ser una regla en la creación de nuevas Cajas.

2. Generar capacitaciones asociadas a la entrega de préstamos. Cajas como “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer” han señalado la importancia de estas capacitaciones en la gestión del dinero y el pago de los préstamos; “Sembrando Esperanza”, por su parte, ha establecido la necesidad de contar con ellas para que sus socias sepan cómo invertir el dinero que se recibe o para enseñarles mejores formas de pagar un préstamo. En este sentido, las Cajas tienen un potencial transformador para las comunidades locales.

3. Establecer estrategias y montos del ahorro mínimos obligatorios. Aunque todas las Cajas tienen reglamentos distintos que se ajustan a las condiciones y necesidades locales, necesitan recomendaciones de cómo integrarse, mejorar su gestión o incrementar sus capitales tanto semilla como de ahorro total. Cajas como “Socios Unidos al Desarrollo” han mostrado tener éxito estableciendo montos mínimos de L\$20 a los/as socios/as, tanto en su corresponsabilidad con la organización como en su capacidad de préstamo.

4. Cumplir el reglamento de forma consistente y priorizar calidad de asociatividad. Las Cajas “Socios Unidos al Desarrollo” y “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer” han tenido un incremento considerable de su capital semilla a su capital actual a partir de un cumplimiento estricto del reglamento. Esto se debe a que no están interesadas en el número de socios, sino en la calidad de estos.

b. Intervención de la FAO

1. Continuar el impulso de proyectos y acciones que permitan tanto a mujeres como a hombres sentirse valiosos en sus personas, en sus conocimientos y proactivos en sus comunidades. El fortalecimiento de la corresponsabilidad comunitaria puede estar dentro de los objetivos de las intervenciones, así como la implementación de sesiones de autoestima y confianza.

2. Mejorar la formación de capital social al interior de los proyectos y sus actividades. A pesar de la sustentabilidad que un proyecto pueda tener gracias a la intervención de un líder o una organización, deben tenerla a través de las comunidades. Es necesario construir tejido social y confianza al interior de estas para asegurar la reproducción del proyecto.

3. Aprovechar la organización social generada en torno al huerto para reunir a mujeres y hombres para otro tipo de iniciativas de desarrollo local, integrando también a iglesias, organizaciones y actores locales.

4. Comprender las condiciones cotidianas tanto de mujeres como de hombres (tipos de empleos a los que acceden, presencia en las comunidades, rutina diaria). La comprensión de un sujeto social podrá dar indicios para análisis de género.

5. Establecer una serie de recomendaciones financieras básicas a socias/os y Mesas Directivas de las Cajas sobre el uso del dinero. El pago de los préstamos, el cálculo de intereses o la proyección financiera personal puede ser una capacitación de utilidad para los socios, mientras que para las Mesas Directivas, recomendaciones sobre dónde o cómo guardar el dinero, estrategias de ahorro o planes de crecimiento a pequeño, mediano y largo plazo, entre otras.

6. Reconocer el protagonismo del personal técnico de la FAO, comprometido con el proyecto o con las comunidades, en el éxito de las intervenciones. Estos funcionarios, además, son vínculos permanentes con las localidades al ser objeto de respeto al interior de ellas.

“...para nosotros ha sido un placer que hayan escuchado lo que es parte de nuestras vidas. Les damos muchas gracias por escucharnos porque realmente se siente bonito de saber que en el otro lado del mundo hayan personas que quieran saber de nuestras vidas y para nosotros, ese es un placer”.

Rosaura Cruz, Caja “Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer” Nueva Suyapa.