

# Hacia una agenda futura para la consolidación nacional de la Agricultura Urbana

**Francisco Pescio**

Estación Experimental Agropecuaria Área Metropolitana de Buenos Aires del INTA (EEA AMBA del INTA).

## ¿Qué es la Agricultura Urbana?

Se puede llamar Agricultura Urbana (AU) al conjunto de actividades vinculadas a la producción agropecuaria que se desarrolla al interior de las ciudades. La Agricultura Urbana incluye una gran variedad de actividades, que van desde la producción hortícola y ornamental, la cría de pequeños animales y la producción de especies forestales y frutales.

Si bien la AU ha estado presente en las ciudades desde tiempos inmemoriales; durante mucho tiempo esta forma de producción fue invisible a la agenda pública. La misma quedó librada a acciones individuales y hasta con una mirada de formar parte de algo romántico y anacrónico, destinado a desaparecer inexorablemente ("mis abuelos tenían una huerta en el fondo y algunas gallinas"). Sin embargo, en las últimas décadas, ya a nivel global comenzaron a desarrollarse ciertas líneas de investigación y de políticas públicas que demuestran que tienen gran potencial para el desarrollo de mejores ciudades. Así, lejos de ser reliquias del pasado, forman parte del futuro de las ciudades.

## Algunas características de la AU

Los espacios urbanos deben combinar las funciones de residencia, producción y esparcimiento; además de ofrecer servicios básicos esenciales (escuelas, cen-

tros de salud, puntos comerciales, etc). Por otra parte, para un desarrollo humano armónico, las ciudades deben ofrecer un ambiente saludable y adecuado, que implica contar con espacios verdes, de recreación y sin contaminación. En todos estos aspectos, la Agricultura urbana puede ser una gran herramienta para construir Ciudades más sostenibles.

La Agricultura Urbana tiene ciertas particularidades que la diferencian de la agricultura de zonas rurales, y aun de zonas periurbanas. Entre ellas, que hay una convivencia completa entre el lugar de residencia y producción; donde las acciones de producción interactúan de manera permanente -e íntima- con los ciudadanos.

Una de las características de las ciudades, es que, a medida que se van expandiendo y consolidando, disminuyen los espacios no edificados disponibles. Así, es raro encontrar grandes superficies sin edificar que puedan servir para cultivar. Para el caso de las huertas, se pueden pensar como un gigantesco archipiélago de espacios cultivados en un mar de ciudades. A medida que nos vamos alejando del "centro", van apareciendo construcciones más bajas, con espacios con tierra. Es posible también encontrar predios más grandes: playones ferroviarios, antiguos predios fabriles, lotes amplios sin edificar. Todos estos predios pueden ser utilizados en la producción agropecuaria.



## La Agricultura urbana puede ser una gran herramienta para construir Ciudades más sostenibles

### ¿Qué puede aportar la Agricultura Urbana a las Ciudades?

La agricultura urbana se encuentra inmersa dentro de los flujos de energía y recursos de la ciudad: gran movimiento de personas, circulación de residuos sólidos urbanos, muchas actividades productivas y de servicios, crecimiento vertiginoso de la población, etc.

La Agricultura Urbana puede conformar una estrategia clave para el desarrollo de mejores ciudades, más sostenibles y vivibles. Existe un concepto utilizado por ciertos autores, el de "Ciudades Biofílicas", que se centra en aquellas ciudades que integran la cuestión ambiental y vegetal a su modelo de desarrollo urbano, tanto en los espacios verdes, criterios edilicios y productivos. El primer elemento que se destaca en la Agricultura Urbana es su capacidad para producir alimentos, especialmente hortalizas frescas. Uno de los mayores desafíos que presenta Argentina es garantizar el acceso a una alimentación saludable y adecuada a toda su población.

De acuerdo al Observatorio de la Situación Nutricional del CESNI, entre los mayores problemas alimentarios nacionales se destaca el sobrepeso y obesidad. El 30% de la población adulta presenta sobrepeso y 22%, obesidad. Esto representa 12.000.000 de personas adultas con sobrepeso, y 9.000.000 son obesas. En el caso de niñas/os y adolescentes, los valores ascienden a 15,1% y 12,1% respectivamente. Uno de los elementos que más influyen en esta situación son las dietas ricas en hidratos de carbono y el bajo consumo de frutas y hortalizas. Esto es particularmente marcado en la alimentación de los sectores populares.

La Agricultura Urbana se plantea entonces como uno de los mecanismos para resolver este problema, especialmente a través del desarrollo de huertas que producen hortalizas, tanto para autoconsumo como para venta de excedentes.

Por otra parte, el estímulo de la autoproducción de alimentos, en este caso las huertas, tiene no solo un impacto en lo alimentario, sino en la realización comple-

ta de las personas. El hecho de que las personas puedan producir sus propios alimentos, en este caso hortalizas frescas, genera dignidad y confianza; la sensación de que el trabajo propio genera frutos, y que estos sirven para alimentar saludablemente a su familia.

## *La agricultura urbana se encuentra inmersa dentro de los flujos de energía y recursos de la ciudad*

La Agricultura Urbana permite generar instancias de integración social, la reconstrucción de la noción de “comunidad” en las ciudades, al generar espacios de encuentro e intercambio entre sus habitantes. Esto es una forma de construir más y mejores lazos de ciudadanía

Por otra parte, la AU está mostrando su gran potencial para el desarrollo económico, tanto en la generación de productos alimentarios (hortalizas frescas, alimentos elaborados, etc) como en la generación de trabajo. Esta creación de trabajo se centra no solo en la producción directa de alimentos (como son quienes trabajan en las



parcelas de los Parque Huerta), sino en la denominada Economía Verde, emprendimientos de servicios o mantenimiento de sistemas de AU, elaboración y comercialización de insumos específicos o bien tareas de capacitación, agregado de valor, etc.

Desde la perspectiva ambiental, el desarrollo de la AU implica múltiples beneficios. En el caso de las producciones urbanas comerciales, contribuye a disminuir la Huella de Carbono regional, al reducir los fletes y traslados, que en algunos casos, como en el NEA o Patagonia pueden ser muy altos, ya que los alimentos frescos pueden viajar grandes distancias hasta los centros poblados.

Existe también una relación entre la necesidad de tierra fértil y el ciclo de nutrientes y residuos urbanos. Los suelos disponibles en zonas densamente pobladas suelen ser de calidad regular; porque al realizarse la nivelación para edificar se utilizaron tierras muy arcillosas. En otros casos, las tierras fueron espacios destinados para tránsito de vehículos, depósito de productos, etc.; lo cual genera suelos muy compactados, y en algunos casos, con riesgos de contaminación. En estos casos, se puede realizar la producción utilizando envases y sustratos. Para ello, es necesario contar constantemente con abono. Este compost o abono se produce con los residuos orgánicos domiciliarios y los restos de poda. Por lo tanto, es fundamental encarar estrategias de compostaje a escala domiciliaria y a gran escala. El compostaje a nivel domiciliario permite reducir hasta en un 30% la cantidad de residuos que se desechan por domicilio, mientras que los sistemas de compostaje a gran escala son una de las estrategias más sólidas para el tratamiento de los residuos sólidos urbanos en las ciudades, especialmente de la fracción orgánica.

La AU aporta además una serie de servicios ambientales que mejoran la calidad de vida cotidiana. Por un lado, los espacios cultivados actúan como reguladores de la “isla de calor” de las ciudades, fenómeno que ocurre por la presencia dominante de materiales como el cemento, los cuales absorben calor y lo liberan lenta-

## *Las producciones urbanas comerciales, contribuyen a disminuir la Huella de Carbono regional*

mente; lo que lleva a que la temperatura media sea superior a la de los espacios con vegetación. Es por esto que el arbolado público y los espacios cultivados reducen drásticamente este incremento térmico. En ese sentido, son especialmente efectivos los denominados “techos verdes” y “cultivos verticales”.

En lo que refiere a las precipitaciones, la Agricultura Urbana provee superficie que absorbe y retiene el agua de las lluvias, liberándose más lentamente que si ésta cayera sobre superficies impermeables. De esta manera, es posible mitigar o reducir la demanda de los sistemas pluviales en momentos de altas precipitaciones. Por último, los espacios cultivados o con vegetación espontánea aumentan el nivel de biodiversidad animal, generando refugios para insectos y pequeños animales que actúan como controladores biológicos, alimentándose de mosquitos, moscas u otras especies plaga o perjudiciales

## **Tipologías de Unidades en la Agricultura Urbana y tecnologías disponibles**

En un contexto de Cambio Climático y con los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU, como eje rector del desarrollo, se abre una ventana para mejorar y expandir las prácticas de agricultura urbana ya presentes, pero además, para incorporar y fortalecer nuevas tecnologías y experiencias. Es necesario entonces incorporar y expandir prácticas que tengan balances positivos de Carbono, hagan un uso racional del agua y que incorporen energías renovables. El planteo tecnológico dominante en la AU, desde hace décadas, se basa en estrategias que no utilizan fitosanitarios o fertilizantes de síntesis química. En la última década, estas prácticas se terminaron aglutinando en las denominadas prácticas agroecológicas.



celas libres, con muy buena aptitud agrícola. Además, es más sencillo incorporar esquemas con animales de granja, como gallinas. En estos casos, la tecnología más usual es la del cultivo a tierra. Para estos casos la propuesta tecnológica ya se encuentra bastante madura. Luego de varias décadas, el INTA cuenta con una red de extensión que puede acompañar a personas y grupos que trabajan tanto en producción de autoconsumo como hortícola comercial. La novedad de las últimas décadas lo constituyen los procesos de transición hacia planteos agroecológicos -en gran parte determinados por la creciente preocupación con respecto al uso de fitosanitarios-. Así, el planteo del Programa ProHuerta indica que una huerta de 50 m<sup>2</sup>

## *Los espacios cultivados actúan como reguladores de la “isla de calor” de las ciudades*

La cuestión de la urbanización es un factor muy importante al momento de definir las tecnologías posibles a utilizar en la Agricultura Urbana. En zonas con menor grado de urbanización, las residencias aún cuentan con espacios sin construir; además se encuentran par-

puede abastecer a todos los requerimientos de hortalizas frescas para una familia. Existen estimaciones realizadas en la EEA AMBA (INTA), que indican una productividad media de 5.5 kg/m<sup>2</sup>/año en huertas en tierra, mientras que cuando se hacen mejores plan-

teos técnicos (mayor uso de abono, buena planificación de cultivos, etc), esta llega a casi 9 kg/m<sup>2</sup>/año

Para las áreas ya consolidadas y con alto nivel de urbanización, existen algunas tecnologías específicas; algunas de las cuales son aún incipientes en nuestro país. La más extendida es el cultivo en envases utilizando distintas combinaciones de sustrato. Esta tecnología es muy útil en espacios completamente impermeabilizados: terrazas, patios, playones; o bien donde el suelo no es apto para cultivo (por contaminación, suelos decapitados, etc). Es frecuente que se los denomine como “cultivos organopónicos”, tomando la definición que desarrolló la República de Cuba a principios de los 1990. Un caso específico de cultivo en sustrato lo constituyen los techos verdes, al cual nos referiremos más adelante.

El otro planteo tecnológico para este tipo de situaciones lo constituyen los cultivos hidropónicos. Estos son cultivos sin suelo o en sustratos inertes y se suelen realizar bajo cubierta (invernáculo). Resulta interesante la posibilidad de intensificación, a partir de la incorporación de áreas no exploradas para la agricultura, como son las terrazas o espacios cubiertos (incorporando luz artificial). Sin embargo, cabe aún preguntarse sobre la posibilidad efectiva de expansión de la hidroponía, en base a restricciones vinculadas al costo de los insumos, los precios relativos de las hortalizas y la facilidad para producir masivamente a campo (que tiene costos mucho menores). Sin embargo, para regiones de nuestro país donde los precios de las hortalizas son elevados y las condiciones climáticas son muy restrictivas, en combinación con otros elementos de la AgTech, puede constituir un campo fértil

*El objetivo principal de los techos verdes es generar un sistema que permita mejorar la eficiencia térmica de las edificaciones, entre otros beneficios*

En lo que respecta a la contaminación ambiental, los riesgos de contaminantes en suelo no constituyen grandes problemas, dado que la misma es de carácter puntual y se puede vincular a usos previos específicos de los predios: bordes de arroyos contaminados, antiguos depósitos de combustibles, etc. En estos casos, la resolución tecnológica es sencilla: es factible el cultivo en envases.

Otras tecnologías novedosas lo constituyen los cultivos en techos y las huertas verticales. Estas técnicas permiten aprovechar los espacios disponibles y con buena iluminación. En el caso de los techos cultivables, estos se dividen en transitables y no transitables. La técnica consiste en agregar, sobre el techo, una estructura con sustrato que permita el crecimiento de distinta vegetación -cultivada y espontánea-. El objetivo principal de los techos verdes es generar un sistema que permita mejorar la eficiencia térmica de las edificaciones, entre otros beneficios. La mayor dificultad consiste en que se

debe contar con una estructura lo suficientemente sólida para tolerar la instalación; además de que requiere una inversión considerable (dependiendo del sistema en cuestión). Es por esto, que es fundamental una política pública activa en la promoción de este tipo de instalaciones.

Para los cultivos verticales, estos se centran en el aprovechamiento de paredes, sobre las cuales se instalan una serie de dispositivos que permiten el cultivo de plantas, las cuales suelen ser especies con alta tolerancia a condiciones exigentes en sequía e iluminación. Estas tecnologías tienen usos paisajísticos y cumplen servicios ambientales, ya que ayudan a regular la temperatura del interior de la edificación y disminuyen el nivel de contaminación ambiental, al filtrar las partículas en suspensión.

**Algunas tipologías de Agricultura Urbana.**

No hay una forma única de desarrollo de la Agricultura Urbana. Estas se modelan en función de las condiciones particulares para su desarrollo y los sujetos que la llevan a cabo. Las mismas se pueden agrupar de acuerdo a su tamaño y objetivos productivos.

La forma más usual e histórica de Agricultura Urbana son las Huertas Traspatio. Consisten en la realización de huertas en el mismo predio de residencia. La huerta se suele combinar con la cría de gallinas, que proveen huevos y carne. La producción se destina principalmente al autoconsumo y los excedentes ocasionales se entregan a miembros de la familia, vecinos, etc. La AER Ituzaingó, perteneciente a la EEA AMBA, realizó una serie de relevamientos, que indican que una familia tipo (5 integrantes) podría satisfacer sus necesidades nutricionales, de vitaminas y minerales, con una superficie cultivada bastante reducida. Sin embargo, la superficie necesaria para lograr el autoabastecimiento depende del nutriente en cuestión. Así, la provisión anual de vitamina C puede garantizarse sólo con 14 m<sup>2</sup> cultivados.

Un formato emergente lo constituyen las huertas en veredas, generadas ya sea por vecinos individuales o grupos activos de huerta. La propuesta consiste en armar pequeñas huertas en las veredas, ya sea con envases o en la misma vereda. Por lo general, el objetivo no solo es lograr hortalizas, sino una suerte de “reafirmación” de las prácticas huerteras en la ciudad. tienen como inconveniente los frecuentes daños y hurtos y riesgos de contaminación aérea y por deyecciones de animales.



Otra forma de AU lo constituyen las Huertas Comunitarias. Estas se llevan adelante en espacios comunitarios, como clubes, iglesias, centros vecinales, etc. Por lo general, el trabajo es aportado de manera colectiva, y los excedentes son distribuidos con algún criterio común. El objetivo principal de este tipo de huertas no es necesariamente generar excedentes comercializables, sino el que la práctica agropecuaria sea una herramienta formativa grupal. Este tipo de huerta ha tenido su auge a principios del 2000, pero luego se redujeron notablemente, ya que su mayor dificultad es que los grupos humanos se mantienen cohesionados y activos. Un caso particular lo constituyen las Huertas Escolares, cuyo mayor objetivo es que, más allá del aprendizaje en las técnicas de huerta, el espacio sea un “laboratorio a cielo abierto” y permita materializar distintos conceptos teóricos en la práctica.

Los parques Huerta, muy desarrollados en la Ciudad de Rosario, son predios que cuentan con 1 a 5 ha; donde se entregan parcelas a familias, para que puedan llevar adelante producción que sea comercializable. Por lo general, cuentan con un acompañamiento técnico y espacios comunes para producir plantines, baños, sala de acondicionamiento de los productos, uso común de herramientas, etc. A través de estos espacios se busca mejorar los ingresos de los huerteros al facilitar el acceso a un espacio de mayor superficie de trabajo y a mejores condiciones productivas. Desde la planificación urbana, buscan recuperar espacios públicos con fines sociales, ya que muchos de estos predios están en zonas de alto riesgo social.



Por último, existen diversos emprendimientos comerciales privados. Por lo general se dedican a cultivos intensivos. Algunos de ellos se centran en actividades de viverismo, especialmente ornamentales. Una novedad lo constituyen algunos emprendimientos que realizan horticultura con sistemas hidropónicos en producciones hortícolas en hidroponía.

### Políticas públicas para el desarrollo de la Agricultura Urbana

La política pública nacional más antigua y extendida en nuestro país vinculada al fomento de la Agricultura Urbana lo constituye el Programa ProHuerta. El mismo, con 31 años de antigüedad, es seguramente una de las acciones públicas de alcance nacional que se ha podido sostener por mayor tiempo. Este Programa, ejecutado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y financiado por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, se centra en fortalecer la Soberanía y Seguridad Alimentaria de personas en situación de vulnerabilidad, a partir de la distribución de insumos clave (principalmente semillas hortícolas) y formación técnica. Además, trabaja en cuestiones vinculadas a la comercialización, acceso al agua, alimentación saludable, entre otras. El Programa recibió el reconocimiento de la FAO, y el modelo de desarrollo fue aplicado con éxito en diferentes países de América latina y el Caribe y África.

El Programa cuenta con alrededor de 500.000 huer-

tas, distribuidas en todo el país, y alcanza de manera directa a alrededor de 2.000.000 de personas. Si bien no existen aún datos a nivel nacional sobre el impacto referido a producción equivalente generada, solo para la Región Metropolitana de Buenos Aires, durante 2020/2021 se repartieron alrededor de 65.000 kits de huerta por temporada, que de acuerdo a estimaciones propias (en proceso de publicación), generaron una producción anual de 4.100.000 kg de hortalizas, que valorizadas a precios de 2020 sería de aproximadamente 283.000.000 \$/año. Es importante remarcar que este Programa hace hincapié particularmente en la población en situación de vulnerabilidad, con lo cual se facilita el acceso a una canasta de productos esenciales para una alimentación saludable; además de generarse una eficiencia altísima en función de los recursos públicos invertidos y el producto obtenido.

Otra política pública a destacar lo constituye el Programa de Agricultura Urbana (PAU), de la Municipalidad de Rosario, el cual fue originado en 2001, y se orienta a fortalecer emprendimientos sociales de producción y elaboración de alimentos mediante técnicas ecológicas, destinados al consumo familiar, comunitario y al mercado. Este Programa ha recibido numerosos premios y reconocimientos a nivel internacional. Entre sus mayores logros seguramente sea la Red de Parques Huerta, distribuidos en varios puntos del Gran Rosario, que generan alimentos y trabajo; que vinculados con las Ferias Verdes locales y las unidades de agregado de valor, generan un círculo virtuoso de desarrollo con inclusión



## La política pública nacional más antigua y extendida en nuestro país vinculada al fomento de la Agricultura Urbana lo constituye el Programa ProHuerta



### A modo de cierre

La Agricultura Urbana, a nivel global, ha tenido históricamente un desarrollo mucho menor al de las actividades rurales o periurbanas. Sin embargo, no solo se ha mantenido vigente en las ciudades, aun siendo invisible para los gobiernos locales, universidades; sino que también evolucionó y fue incorporando nuevas tecnologías y enfoques de desarrollo.

Entre las enseñanzas que ya se tienen es que de la voluntad particular pueden surgir experiencias valiosas, pero estas estarán aisladas y desorganizadas; mientras que si existe una estrategia planificada para su fortalecimiento, el sector mostrará un gran crecimiento.

Hay varios casos que dan cuenta de esta situación. El primero es el apoyo a las huertas familiares por parte del Programa ProHuerta, que tienen un importante efecto multiplicador en la inversión pública; o el del Programa de Agricultura Urbana de Rosario, que mediante un sistema de Parques Huerta generaron una red de producción y comercialización desde la base social, con impactos positivos múltiples.

Por otro lado, la expansión de los techos verdes y cultivos verticales requiere incentivos públicos para que termine de afianzarse y logre una expansión sostenible. Este tipo de tecnología, de masificarse, puede tener un altísimo impacto positivo en cuestiones ambientales y energéticas. Sin embargo, su implementación puede llegar a ser costosa, y que si bien genera claros beneficios individuales, va a requerir estímulos específicos.

En todo caso, el desarrollo de la Agricultura Urbana fortalece procesos de Seguridad y Soberanía, especialmente con huertas traspatio, genera circuitos virtuosos de desarrollo económico, con los Parque Huerta y la expansión de PyMES de servicios y producción; y contribuye al bienestar ambiental, con la difusión de dispositivos que reducen la huella de carbono en las ciudades y mejoran la eficiencia energética, como son los techos verdes y los cultivos verticales.



#### Referencias

1.

**Langemeyer, J., Madrid-Lopez, C., Beltran, A. M., & Mendez, G. V. (2021)**

Urban agriculture

*A necessary pathway towards urban resilience and global sustainability? Landscape and Urban Planning*, 210, 104055.

2.

**Santo, R., Palmer, A. & Kim, B. (2016).**

Vacant Lots to Vibrant Plots: A Review of the Benefits and Limitations of Urban Agriculture. *Johns Hopkins Center for Livable Future*.

3.

**Van Veenhuizen, R. (2006).**

Cities farming for the future. Cities farming for future, Urban Agriculture for green and productive cities, (p 2-17).

*RUAF Foundation, IDRC and IIRP, ETC-Urban agriculture, Leusden, The Netherlands.*

4.

Pescio, F.J. (2020).

Balance entre la producción de una huerta agroecológica y la demanda nutricional de una familia tipo en el Área Metropolitana de Buenos Aires. *RIA. Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 46(1), 116-122.



BOLSA  
DE COMERCIO  
DE ROSARIO

## Comprar y vender ganado porcino ahora es más simple y seguro

Imaginemos un mercado online donde los actores de la cadena de valor porcina se conectan para negociar la producción, un espacio destinado a todo el sector que forma valores de referencia y brinda mayor previsibilidad. Ese es el futuro que hoy estamos comenzando a construir con la puesta en marcha de Rosporc.

Regístrate como vendedor o comprador en [www.rosporc.bcr.com.ar](http://www.rosporc.bcr.com.ar)

 **ROSPORC** | MERCADO DIGITAL PORCINO