

## **La Agricultura Urbana y Periurbana en el Partido de General Pueyrredón, Argentina: Los Sistemas de Información Geográfica como Herramienta en La Gestión Institucional para el Acceso al Uso de La Tierra**

*Urban Agriculture at Partido de General Pueyrredón, Argentina: The Geographical Information Systems as Tools for Institutional Management for the Access to Land use*

COPELLO, Sofia. Universidad Nacional de Mar del Plata-CONICET, soficopello@hotmail.com; BISSO, Victoria. Universidad Nacional de Mar del Plata, victoriabisso@yahoo.com.ar; MANZONI, Manuel. ProHuerta Mar del Plata-INTA, manuelmanzoni@hotmail.com.

### **Resumen**

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) constituyen una herramienta ideal para el estudio del uso de la tierra. El uso de esta en Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) contribuye a la seguridad y soberanía alimentaria. En el marco del proyecto "Apoyo a la gestión institucional para el acceso al uso de la tierra y servicios básicos con fines de seguridad y soberanía alimentaria y uso sustentable de los recursos", se plantearon los siguientes objetivos: 1) realizar una base de datos sobre recursos urbanos y de AUP en el Partido de General Pueyrredón, 2) generar un SIG que sirva como herramienta de gestión y 3) promover el reconocimiento social de esta población que permita obtener seguridad en la tenencia de la tierra, abastecimiento y calidad del agua, extensión de la infraestructura y del equipamiento comunitario y apoyo técnico. El SIG permitió visualizar la importancia de la AUP y funcionó como una herramienta de gestión para apoyar su desarrollo.

**Palabras clave:** GPS, uso de tierras, servicios básicos, soberanía alimentaria.

### **Abstract**

*The Geographical Information Systems (GIS) are an important tool for the study of land use. The land use in Urban and Peri-urban Agriculture (UPA) contribute to the food security and sovereignty. In the framework of the project "Support to the institutional management for the access to land use and basic services in order to obtain food security and sovereignty and sustainable use of the resources", we proposed the following objectives: 1) to made a database on urban resources and UPA at Partido de General Pueyrredón, 2) to develop a GIS in order to be used as a tool of management and 3) to promote the social recognition of this sector that allow to get security in the possession of the land, water quality and provision, infrastructure and community equipment, and technical support. The GIS help to visualizing the importance of the UPA and help as a management tool to the development of the UPA.*

**Keywords:** GPS, land use, basic services, food sovereignty.

### **Introducción**

La Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) es un concepto amplio que incluye producción vegetal, la cría de animales menores y actividades de transformación y reutilización de desechos sólidos y líquidos. La característica que define a la AUP es el grado de integración de la producción en el medio urbano, en términos de acceso a insumos y tecnología y a la circulación de productos. Esta actividad ofrece una serie de ventajas para poblaciones en situación de pobreza (MOUGEOT, 2000). En la ciudad de Mar del Plata, Argentina, existen tres programas que abordan la temática de la AUP: 1) el Programa Municipal de Huertas, 2) el Programa ProHuerta que es de alcance nacional y es ejecutado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), con apoyo del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. El mismo está implementándose desde el año

## Resumos do VI CBA e II CLAA

1992 y 3) el Programa de Autoproducción de Alimentos (PAA) iniciado en el año 2002 que se encuentra formado por estudiantes, técnicos y profesionales de la Universidad Nacional de Mar del Plata y el INTA, que conjuntamente con los huerteros y pequeños productores urbanos y periurbanos de Mar del Plata, promueve un modelo de producción agroecológico, basado en la participación y organización comunitaria. A través de este programa se desarrolló una Feria Verde Agroecológica para comercializar los productos generados por la AUP. Una de las limitantes para el desarrollo de la AUP es el acceso seguro a la tierra y a los servicios básicos e infraestructura con fines de seguridad y soberanía alimentaria. En la mayoría de los casos el acceso a estos recursos es precario, limitado y de alto costo económico.

En este contexto, desde el Prohuerta y el PAA se viene abordando esta problemática en el marco del Programa Nacional de Apoyo al Desarrollo de los Territorios y el Proyecto Integrado "Innovación Productiva y Organizacional para la Equidad Social" desarrollado por el INTA, desde donde se implementa el Proyecto Específico "Apoyo a la gestión institucional para el acceso al uso de la tierra y servicios básicos con fines de seguridad y soberanía alimentaria y uso sustentable de los recursos (PENTER3333)".

El presente proyecto busca propiciar la construcción participativa de herramientas, mecanismos y acciones de gestión para el acceso al uso de terrenos urbanos, rurales y a los servicios básicos, que aporten a la seguridad y la soberanía alimentaria de las familias en condiciones de vulnerabilidad social y sus organizaciones y a la sustentabilidad ambiental de su hábitat. Trabajos previos han mostrado que los Sistemas de Información Geográfica (SIG) constituyen una herramienta ideal para el estudio del uso de la tierra (DRESCHER, 2002). Por otra parte, los SIG pueden contribuir a un mejor acercamiento participativo en la planificación urbana, consolidando el trabajo interdisciplinario y facilitando el diálogo entre el conjunto de actores involucrados.

En el marco de este proyecto específico mencionado se plantearon los siguientes objetivos particulares en el Partido de General Pueyrredón: 1) contribuir a consolidar una base de datos sobre recursos urbanos y de AUP, 2) generar un SIG que sirva como herramienta de gestión y 3) promover el reconocimiento social de esta población que permita obtener mayor apoyo en las cuestiones concernientes a la seguridad en la tenencia de la tierra, abastecimiento y calidad del agua y extensión de la infraestructura y del equipamiento comunitario y apoyo técnico.

### Metodología

Mar del Plata es la ciudad cabecera del Partido de General Pueyrredón, ubicado en el litoral marítimo del Mar Argentino, en la zona sudeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina (38°00'S, 57°33'O). Posee una superficie total de 1.453 km<sup>2</sup> y un ejido urbano de 79 km<sup>2</sup>. Los datos censales del año 2009 registran una población total de 625.605 habitantes con una tasa de desocupación y subocupación del 10% y 12% respectivamente. Debido a que el proyecto tiene una duración de tres años, los resultados presentados son preliminares y serán completados a fines del 2010. Se realizaron un total de 10 salidas a campo durante los años 2008 y 2009 tomando la posición geográfica de cada emprendimiento utilizando un Geoposicionador Satelital GARMIN Etrex. Los datos fueron ingresados en el programa Arcview 3.2.

Utilizando la proyección GaussKruger Faja 5. Luego la información fue transferida al Google Earth. A cada localización en el Google Earth se asociaron imágenes georeferenciadas de los sitios productivos utilizando la herramienta "Geo-Tag" del programa Picasa™ 3.1.0, como así también una base de datos que caracteriza cada emprendimiento. Para evaluar las áreas en donde se concentran mayor cantidad de emprendimientos, se realizó un análisis *kernel* utilizando la extensión Animal Movement Program 2.0. Se determinaron áreas de uso dedicado a AUP que representaron el 50, 75 y 95% de los emprendimientos en dichas áreas. La comercialización se

## Resumos do VI CBA e II CLAA

clasificó en nueve rubros productivos que se desarrollan en el marco de la agroecología: 1) hortalizas, frutas y brotes; 2) vivero y plantines; 3) granja, huevos y animales; 4) cosmética natural, medicinales y esencias; 5) procesado y transformación de la producción; 6) alimento balanceado para animales; 7) artesanías; 8) herramientas, lanas, humus y núcleos de lombriz y 9) semillas.

### Resultados y discusión

Se relevaron geográficamente y a través de fotografías (Figura 1) un total de 58 sitios destinados a AUP en Mar del Plata. Estos emprendimientos se localizaron en las periferias urbanas y periurbanas de la ciudad. Aproximadamente la mitad de los sitios (58%) se encontraron fuera del ejido urbano (Figura 2). La distancia más alejada N-S entre los sitios relevados fue de 46 km y E-O de 26 km. Por medio del análisis kernel se identificaron tres sitios con mayores densidades: 1) en la zona noreste de la ciudad que comprende los barrios Parque Peña, Las Dalias y Alto Camet, 2) en el área noroeste incluyendo los barrios Ameghino, Libertad, 180, El Pino y La Juanita y 3) en la zona sudoeste en los barrios El Martillo, Bosque Grande y El Mirador (Figura 3).

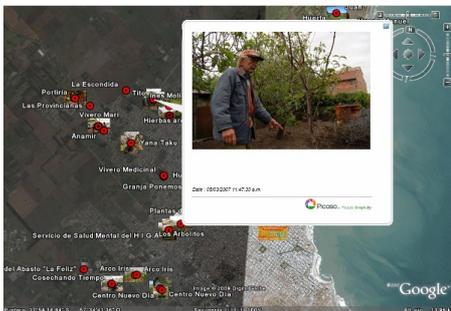


FIGURA 1. El productor Hector Librera junto a sus frutales.

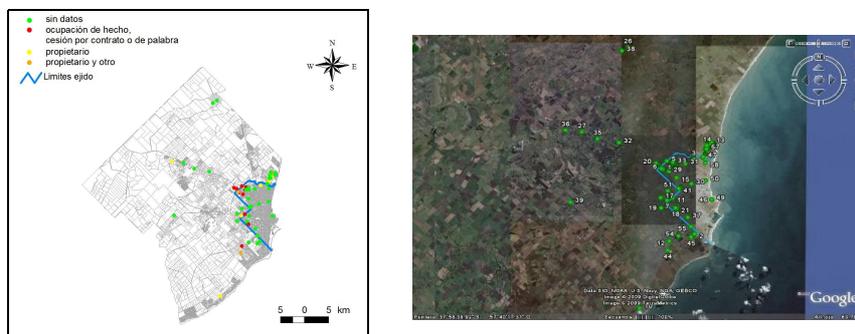


FIGURA 2. Localización y estado de la tenencia de tierras de AUP y límites del ejido urbano en el Partido de General Pueyrredón, Argentina. Visualización en Google Earth de sitios AUP (derecha).

Las distancias al centro de comercialización Fueron en promedio de 8,6 km  $\pm$  6,2 (rango=1,5-28 km, n=58). La distancia más cercana desde los emprendimientos a centros de atención de ProHuerta se encontraron a 3 km  $\pm$  3 (rango=0,2-14 km). En relación a los servicios básicos, tan solo el 43% y 31% de los emprendimientos cuentan con acceso a infraestructura de agua y cloacas, respectivamente. La tenencia de la tierra se encontró en un estado precario, de los 22 productores para los cuales se cuenta con información, tanto solo el 38% de su tierra es de su propiedad (aunque la mayoría solo tiene boletos de compra-venta), mientras que en el 26% de los casos existe ocupación de hecho, el 10% cesión por contrato y el 26% cesión de palabra (n de lotes=39, Figura 2).

Estos resultados muestran que los productores urbanos están en una situación de inestabilidad

## Resumos do VI CBA e II CLAA

en cuanto a la tenencia de la tierra. Un sistema de producción de alimentos necesita de tierras para poder implementarse y los productores necesitan estabilidad y previsibilidad para poder producir. Mejorar el acceso a la tierra y regularizar su tenencia es un requisito necesario para consolidar la AUP. Aunque en la ciudad existen Ordenanzas que favorecerían la utilización de tierras para la AUP su implementación es aún mínima y en algunos casos aun no han sido reglamentadas. Las mismas han sido concebidas desde una perspectiva de aliviar situaciones de pobreza antes que de promover un sistema de producción y comercialización de AUP. En cuanto al tipo de producción, la mayoría de los emprendimientos comercializan solo un rubro productivo, mientras que en menos del 15% de los casos se comercializaron entre 2 y 4 rubros (n=55). La mayoría se encuentran dedicados a la venta de hortalizas, frutas y brotes (32.7%), productos de vivero y plantines (28.0%) y un 12.1% productos de granja.



FIGURA 3. Análisis de densidad (*kernel*) de emprendimientos de AUP en el Partido de General Pueyrredón y visualización en el Google Earth (derecha).

### Conclusiones

Los emprendimientos de AUP se caracterizan por ser realizados por personas, grupos familiares, comunitarios o instituciones. Su pequeña escala, dispersión y niveles incipientes de organización, hacen que sea relevante ir adquiriendo herramientas como los SIG para mejorar su visibilidad. En este trabajo, el SIG permitió visualizar y dimensionar la importancia de la AUP en la región, al mismo tiempo que funcionó como una herramienta de gestión para apoyar su desarrollo. En este sentido, a través de estas actividades y otras planificadas para los años venideros tales como la planificación participativa, se fortalece la seguridad alimentaria. En particular, la visualización en Google Earth les permitió a los productores, instituciones y decisores políticos reconocer más fácilmente el territorio. La información recolectada permitió flexibilizar los canales de trabajo interinstitucional estableciendo redes de trabajo con organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales. Las áreas con mayores densidades de AUP, serán utilizadas para la detección de tierras potenciales para gestionar el acceso al uso a través de una búsqueda participativa de las mismas.

### Referencias

DRESCHER, A.W. Planificación del uso del suelo urbano. Herramientas técnicas. *Revista Agricultura Urbana*, São Paulo, v. 5, 2002.

MOUGEOT, L.J.A. Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks. En: BAKKER N. et al. (eds.). *Growing Cities, Growing Food, Urban Agriculture on the Policy Agenda*. Deutsche: Siffung für Internationale Entwicklung, 2000. p. 1- 42.