

Tipología ambiental de la agricultura urbana para la ciudad de Santa Rosa

Herramienta para mejorar la gestión

Pablo V. Ermini



▪ **Ediciones**

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Tipología ambiental de la agricultura urbana para la ciudad de Santa Rosa

Herramienta para mejorar la gestión

Ing. Agr. Pablo V. Ermini



EEA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas"
**Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria**

Diseño Gráfico

Dis. Gráf. Francisco Etchart



EDICIONES INTA
EEA INTA Anguil Ing. Agr. Guillermo Covas
(6326) Anguil, La Pampa, Argentina.

Agradezco a todas aquellas personas

que colaboraron con información y sugerencias para elaborar esta publicación, especialmente a los agricultores urbanos. En particular deseo agradecer a mis directoras, Amalia Lorda del Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur y Rosana Ferraro del Centro de Investigaciones Ambientales (CIAM) de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Un agradecimiento muy especial a Zinda Roberto de la Estación Experimental Agropecuaria Anguil del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) por su colaboración en el SIG.

A toda mi familia.

Contenidos

Prólogo	7
Introducción	9
Agricultura y ciudad	11
Clasificaciones de la agricultura urbana	13
Construcción tipológica de la agricultura urbana en Santa Rosa	19
Análisis de los tipos de agricultura urbana en Santa Rosa	24
Conclusiones	59
Recomendaciones	61
Bibliografía	63

prólogo

El estudio de los modos de producción del hombre ha puesto, en los últimos decenios, mayor énfasis en el concepto de sistema, en donde se investiga la interrelación entre las necesidades humanas a cubrir y el medio natural que puede ser proveedor y soporte. Por ello resulta ineludible integrar en un estudio a ambos componentes: hombre y naturaleza.

Pero dentro de este sistema no hay homogeneidad, como no lo hay en las necesidades y motivaciones del hombre, ni en las huellas que éste deja en la naturaleza. Por ello en estos estudios se hace también imprescindible analizar la diversidad: de necesidades y motivaciones, de condiciones de producción, de diversificación de productos, de alternativas de intensificación, de condiciones naturales, de mano de obra, de niveles de ocupación...

La noción de diversidad no sólo centraliza la variedad de sistemas de producción en sus interacciones con el medio natural, sino en qué modo de desarrollo debiera orientar la intervención institucional. El paradigma de desarrollo sustentable aparece como una alternativa promisorio,

pero los conflictos son múltiples cuando se cruzan sus ejes sociales, económicos y ambientales.

En este contexto de análisis, la caracterización de los distintos modos de producir del hombre y su relación con el ambiente se torna una información fundamental para la planificación de la acción institucional sobre los territorios.

El presente trabajo, hace un especial aporte al conocimiento de la agricultura urbana de la ciudad de Santa Rosa, al profundizar en una tipología sobre la base de las motivaciones, las experiencias que localiza, los destinos de la producción y los perfiles tecnológicos. Por ello, resulta un valioso insumo institucional, en cuanto posibilita acciones sobre bases objetivas, para la fijación de estrategias de intervención, priorización de problemas, definición de líneas de trabajo, promoción y desarrollo de prácticas y tecnologías adecuadas al medio estudiado.

Ing. Agr. (Msc.) Jorge Caviglia

Gestión Económica - Área de Desarrollo Rural
EEA INTA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas"

Introducción

El hombre prehistórico basaba su sustento en una “economía de recolección”, se practicaba la recolección de alimentos en los sistemas naturales y se cazaban animales salvajes. Así cubría todas sus necesidades y así se mantuvo por más de 100.000 años, hasta la llegada de la “revolución neolítica”, término acuñado por el arqueólogo Vere Gordon Childe. Una revolución en la que, a través de un proceso, el hombre deja de ser nómada, pasa a ser sedentario y transforma completamente su organización. Diversas teorías explican cuáles fueron los detonantes principales de la transformación. Una de ellas la atribuye, principalmente, a razones de cambio climático (temperaturas mayores que las actuales y comenzó un proceso de desertificación en ciertas áreas). Las comunidades percibieron los beneficios de seleccionar algunas especies y cultivarlas en áreas circundantes a sus sitios de asentamiento. Se inicia así la agricultura, hace alrededor de 10.000 años atrás (Lang y Heasman, 2004 en Hujber, 2008). Ser agricultores les permitió cultivar especies para conservarlas en la época desfavorable, además de la posibilidad de incorporar tecnología al proceso de cultivo; entre otras incorporaciones, la utilización de sistemas de riego.

Desde el nacimiento de la agricultura, se pudo brindar a las comunidades excedentes alimentarios a través del desarrollo y perfeccionamiento de técnicas de cultivo; al garantizar excedentes alimentarios, se abrieron las puertas al proceso de creación de las ciudades (Terradas, 2001). El manejo de los excedentes producto de la agricultura conduce a una forma compleja de división del trabajo en la sociedad en su conjunto. Esto permite destinar amplios sectores de la población a poder desempeñar los más diversos oficios (Brailovsky, 2004).

Cambios globales asociados a los estilos de vida, principalmente hábitos de consumo, se vienen desencadenando con fuertes contrastes socio-económicos. Estos cambios globales están impactando negativamente, directa o indirectamente, sobre esta delicada relación sociedad y naturaleza. Uno de los fenómenos más trascendentales y de rápido crecimiento a escala global es la urbanización. Es por eso que *“el primer problema global lo genera la tendencia generalizada a la urbanización, al proceso histórico de migración campo/ciudad en un sentido y luego, en la tendencia a una concentración demográfica en ciudades de porte importante”* (Fernández, 2000: 153).

Estamos en presencia de uno de los procesos más trascendentales para la sociedad global; la urbanización se está acelerando de manera vertiginosa. A comienzos de este siglo, la *población comienza a ser más urbana que rural*. *“El año 2007 marcó un momento crucial donde la población mundial se divide en partes iguales entre quienes viven en la ciudad y quienes viven en áreas rurales”* (El-Sioufi, 2009: 12). El aumento de la población (asociado a la fuerte tendencia urbanizadora de los países en desarrollo) desencadena un proceso de expansión de la ciudad que va conduciendo, paulatinamente, a un mayor grado de insustentabilidad.

Las ciudades son ecosistemas urbanos, son el enclave de sociedades que consumen grandes cantidades de bienes y servicios (alimentos, depuración de aguas, digestión de residuos, provisión de O₂, elementos de construcción, vestimenta y muchos otros) que proveen los ecosistemas circundantes y otros más allá de sus límites. Un mayor consumo genera mayor producción de basura y desechos urbanos, acumulación de

materiales de difícil degradación, residuos industriales, contaminación de acuíferos subterráneos y superficiales, del aire y de suelos (Carreño & Viglizzo, 2007). Esta gran cantidad de residuos que se generan dentro del ecosistema urbano, en su mayoría de difícil digestión, están obligados a metabolizarse en algún lugar de la ciudad o su área circundante.

Las crisis desatadas a causa de disfuncionalidades que alimentan la insustentabilidad de áreas urbanas, no es una preocupación reciente. Con una visión apocalíptica de las ciudades, Brailovsky A. (2004) las describe como una trampa mortal; a través de la historia representan los sitios donde las catástrofes, epidemias y otros factores de riesgo han determinado la desaparición de muchas importantes ciudades de nuestra historia.

El sistema alimentario urbano es un componente esencial en el funcionamiento de las ciudades; más que cualquier otra de nuestras necesidades biológicas, la elección que hacemos sobre nuestros alimentos afecta la forma, estilo, pulso, olor, estética, salud, economía, la vida en las calles y la infraestructura de la ciudad (Roberts, 2001).

Largas distancias recorren gran parte de los alimentos, desde su lugar de producción y procesamiento, hasta los consumidores urbanos. El

transporte depende, en gran medida, del consumo de combustibles fósiles, otras fuentes de energía y recursos materiales, que comienzan a ser escasas. Por lo tanto *“aumentando las distancias entre áreas de producción y consumo se debilita la seguridad alimentaria”* (De Bon et al. 2009). Consecuentemente, una producción local ayudaría a aumentar la seguridad alimentaria de la población; además de aumentar la posibilidad de un acceso físico a los alimentos, aumentaría los lazos entre consumidores y productores; debido a que disminuye la intervención de intermediarios y cadenas de transporte, los alimentos tienen menos riesgos de degradación en sus componentes nutricionales.

Este estudio está dirigido a la ciudad de Santa Rosa, caracterizada como ciudad intermedia¹ y conformada por diversos grupos migratorios, con una población total de 96920 habitantes (Dillon & Cossio, 2009). La finalidad es orientar a la gestión pública hacia una ciudad sustentable; brindando una herramienta simple, acorde a la realidad, útil en el reto de integrar la agricultura a la ciudad en la planificación territorial. Consecuentemente para que esta incorporación sea posible, es necesario reconocer a la agricultura urbana como una actividad más de la ciudad y su carácter multifuncional.

¹ *“En el contexto mundial las ciudades intermedias representan un alto porcentaje de la población urbana del planeta” “Presentan una dimensión física que permite a los habitantes acceder fácilmente a los principales equipamientos e infraestructuras, así como también recorrer distancias más reducidas, la cual puede presentar variaciones de acuerdo a la densidad poblacional y compacidad de la ciudad según el proceso histórico de ocupación del territorio y urbanización”* (Dillon & Cossio, 2009: 215).

agricultura y ciudad

La actividad agrícola que se desarrolla en la ciudad ha sido conceptualizada recientemente como agricultura urbana (AU), existiendo diversas definiciones del término, con variantes de acuerdo a los múltiples enfoques posibles. Según la organización internacional RUAF (Research Urban Agriculture Foundation) la agricultura urbana es el cultivo de plantas y la cría de animales dentro y alrededor de la ciudad.

La agricultura urbana es una fuente de abastecimiento de alimentos para la población, en términos de autoconsumo como a la vez de abastecimiento al mercado. Existe una relación de complementariedad entre las áreas urbanas y rurales, donde las áreas del periurbano juegan un rol central en el abastecimiento a las ciudades de productos más perecederos, mientras las áreas rurales aportan con productos que pueden almacenarse (De Bon et al, 2009).

Puede ser concebida como una fuente de provisión de alimentos estratégica para las ciudades; si bien solo es complementaria a la rural, en situaciones de crisis y colapsos puede ser un reaseguro de los sistemas alimentarios locales. Hay evidencias del carácter multifuncional de la agricultura urbana, además de alimentos puede brindar una serie de bienes y servicios que hacen al mejoramiento de la calidad de vida de la población (De Bon et al. 2009) (*Figura 1*).

Tres componentes principales integran la agricultura urbana: uno de ellos asociado a las actividades de producción, ya sea animal o vegetal; alimento, construcción, medicinal; por otro lado, un componente de actividades de procesamiento o manufactura de los productos; y por último las actividades de comercialización. Por lo tanto, es de importancia hacer un recorte dentro de este trabajo, que abarque específicamente a unidades

de producción de hortalizas, dentro del amplio espectro de actividades que comprende la agricultura urbana. Nos referiremos a agricultura urbana, a sistemas de agricultura urbana o actividades de agricultura urbana; entendiéndose que se tratan exclusivamente de unidades de producción de hortalizas.

Son evidentes las dificultades que encuentra la agricultura urbana a la hora de legitimarse, sólo basta ver algunas herramientas regulatorias, como los esquemas tradicionales de zonificación, donde cualquier actividad ligada a la producción de alimentos se ve incompatible con el correcto funcionamiento de la ciudad.

A pesar de padecer una falta de reconocimiento en la configuración “legal” en la mayoría de las ciudades, la agricultura urbana es una práctica presente en las ciudades del mundo, que se mantiene con una enorme diversidad de prácticas y de actores. La incorporación de la agricultura urbana a los planes de gestión de las ciudades es determinante para conseguir mantener la provisión segura y adecuada de alimentos, muy importante en ciudades donde la seguridad alimentaria se ve resentida en una parte importante de la población (Mougeot, 2006).

En nuestro país el desarrollo de la agricultura urbana ha estado fuertemente ligado a los periodos de crisis socioeconómica. Los efectos devastadores de la crisis hiperinflacionaria del año 1989 dan nacimiento urgente al programa INTA Prohuerta, un programa desarrollado conjuntamente por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación (MDS). Se encuentra integrado como componente del Plan Nacional de Seguridad Alimentaria (PNSA) creado en el marco de la Ley N° 25.724/03 y según lo dispuesto en

Figura 1: Beneficios de la Agricultura Urbana



Fuente: Adaptado de Smit, J, A Ratta, and J Nasr (1996)

los Decretos N° 1.018/03 y 1.069/03 y la Resolución MDS N° 2040/03.

Diversos trabajos se han desarrollado en diversas partes del mundo para saber más acerca de la agricultura urbana ¿Quiénes son sus actores principales? ¿Qué y cómo producen? ¿Cuáles son sus barreras? y otros interrogantes.

La escasa información que se ha generado respecto a quienes son actores de la agricultura urbana en la ciudad de Santa Rosa, se sinergiza con la reglamentación del uso del espacio urbano y las normativas poco contemplativas, que dejan a la agricultura urbana en los límites de la ilegalidad.

A nivel provincial se ha realizado durante 2007 un estudio sobre productores hortícolas, donde la información está más orientada hacia mejorar la producción y posibilidades de aperturas en el mercado de frutas y hortalizas. El trabajo fue dirigido a caracterizar en el período 2007 al productor hortícola en la provincia de La Pampa, preten-

diendo ser una herramienta para el análisis del contexto socioeconómico del sector hortícola provincial (Ghironi & Muguero, 2008). Hay que tener en cuenta que la producción de hortalizas que actualmente tiene la provincia se acerca apenas a cubrir el 10% del consumo total de frutas y hortalizas de la población (Ghironi & Muguero, 2008)

El objetivo del presente trabajo es contribuir a una mayor visibilidad de la agricultura urbana en la ciudad. La construcción de una tipología a partir de las diversas características y modalidades de agricultura urbana en la ciudad de Santa Rosa, contribuiría a poseer “piezas” funcionales relacionadas a la producción de bienes y servicios que generan.

A través de esta caracterización, se podrá conocer mejor cómo ellas impactan en la ciudad, con la finalidad de ordenar y legislar en concordancia a esta nueva realidad urbana.

clasificaciones de la agricultura urbana

Es importante destacar todas las acciones que intentan propender al entendimiento de una agricultura, que inserta en la trama urbana, interactúa con todos sus componentes, ecológicos, económicos, sociales y culturales; le dan un grado de complejidad significativo. En algunas propuestas de investigación, para lograr entender más acerca de la agricultura urbana se focaliza sobre la necesidad de realizar una clasificación de sistemas como herramienta básica en la labor de ordenamiento. Veenhuizen, R. (2007) divide la agricultura urbana en dos grandes grupos: por un lado, la agricultura intra-urbana correspondiente a la actividad en lugares más cercanos al centro de la ciudad, donde por lo general se trata de tierra vacante, pues no puede ser construida o bien no está a la espera de serlo; y por el otro, la agricultura peri-urbana situada en la periferia de la urbanización. Revela que a través de experiencias en varias partes del mundo se lograron determinar *situaciones similares donde “las unidades localizadas en los bordes de la ciudades son en promedio de mayor superficie que hacia el centro de la ciudad y están más fuertemente orientadas al mercado”* (Veenhuizen, 2007: 5). Siendo válida la exposición de estas subdivisiones entre agricultura urbana y agricultura periurbana, a fines de mostrar la diversidad de interpretaciones, se puede observar en las definiciones de agricultura urbana citadas posiciones diferentes. En este trabajo se entiende la agricultura urbana como un continuum, desde el centro a la periferia de la ciudad.

La clasificación de los sistemas de agricultura urbana difiere de acuerdo al criterio usado: localización y dimensiones de las unidades, principales producciones, predominancia de cultivos o animales, o la intensificación de la producción (Veenhuizen, 2007). La agricultura urbana posee

una complejidad tal –se enunció anteriormente– que la clasificación por criterios simples puede arribar a un resultado donde *“la mayoría de esas clasificaciones solo capturan parte de la realidad o bien sufren desde falta de claridad a profundas diferencias entre regiones o ciudades”* (Veenhuizen, 2007: 15). En la búsqueda de herramientas simples, acordes a la realidad, útiles en el reto de integrar la agricultura a la ciudad, es uno de los principales desafíos *“arribar a una tipología que no solo sirva con propósitos de investigación, sino que forme parte de la información necesaria para identificar estrategias de desarrollo, planes de acción y políticas de desarrollo”* (Veenhuizen, 2007: 20). En este proceso de entender el desarrollo de la agricultura urbana, se han logrado realizar (en diversas partes del mundo) trabajos de sistematización sobre la actividad. Dentro de estos trabajos de sistematización, el reconocimiento de los tipos de producción existentes es un paso importante. También puede comprobarse experiencias donde, a partir de los modelos o tipos de producción, se aborda la construcción de prototipos que ayuden a encontrar potencialidades dentro de la ciudad.

Diversos trabajos dan cuenta sobre el desarrollo de la agricultura urbana, Edwards & Mercer (2010) realizan un trabajo de mapeo identificando y localizando recursos diversos relacionados a la agricultura urbana, dirigidos a fortalecer el sistema alimentario urbano y proponiendo integrarlos a un proceso de diseño y planificación que contribuya a la sustentabilidad de la ciudad de Melbourne, Australia.

En un trabajo realizado en Montevideo (Uruguay), la tipología construida se refiere sólo a las prácticas de agricultura urbana comerciales o de autoconsumo y no incluye las prácticas de pro-

moción y educación (por ejemplo: huertas orgánicas demostrativas). En Montevideo, se desarrollan distintas actividades de agricultura urbana destinadas tanto al autoconsumo como la comercialización. El informe identifica los tipos de prácticas registradas en la ciudad, así como su distribución primaria en el suelo urbano (Santandreu, 2000).

Este trabajo en la ciudad de Montevideo concluye en la existencia de los siguientes tipos de producción:

Unidades con actividad de huerta permanente, árboles frutales y cría de animales: la entiende como unidades donde se cultivan especies hortícolas en contenedores y pequeños espacios; incluyen frutales y animales menores. Estos sistemas, con bajo nivel de incorporación de insumos, destinan la producción al autoconsumo; eventualmente se comercializa. La gestión de la experiencia es particular; en ocasiones se contrata mano de obra externa.

Unidades con actividad de huerta permanente y árboles frutales: unidades de idénticas características al tipo anterior, la diferencia consiste en que no incluyen animales menores al sistema.

Unidades con especies ornamentales y actividad de árboles frutales: unidades con el mismo perfil tecnológico y social que las anteriores pero con motivaciones dirigidas a lo estético y recreativo; por lo tanto, no comercializan la producción. También incluyen frutales y animales menores.

Unidades con especialización productiva: unidades especializadas en un rubro agropecuario particular, con importante utilización de estructuras especiales y alto nivel de incorporación de insumos. La gestión del predio es familiar; por lo general, contratan personal. En estas unidades, la motivación principal es de origen económico y el destino de la producción dirigida a un mercado frutihortícola.

En este trabajo de Montevideo se puede observar cómo la caracterización se ha realizado

en base a atributos desde diferentes enfoques. Por un lado, se evalúa la tecnología, la diversidad de cultivos y productos; por otro, el destino de la producción, el origen de la mano de obra, como también quién gestiona la unidad.

Madaleno (2004) desarrolla un estudio de la agricultura en la metrópoli de Lisboa. A través de un extenso relevamiento, constata los siguientes tipos de sistemas de producción:

Huertos privados: localizados alrededor de casas o en patios interiores de bloques de departamentos, tanto en la ciudad madre como en sus periferias, con superficies de escasos 50 m² hasta una hectárea.

Huertos pedagógicos y parcelas demostrativas: cultivos situados donde viven las clases sociales más privilegiadas. Espacios de educación ambiental, de esparcimiento y de terapia ocupacional. Pueden localizarse dentro o en la periferia de las urbes, varían entre los 50 m² y las 10 ha; se asocian a escuelas, museos u otras instituciones públicas.

Huertas de subsistencia: lotes informales cultivados con especies temporales, hortalizas, hortícolas condimentarias y plantas medicinales, localizados en entornos suburbanos y peri-urbanos, de impactos directos y positivos sobre la nutrición de familias de bajos ingresos, incluyen a inmigrantes africanos. La mayoría de los agricultores, mayores a 60 años de edad, son casi todos hombres; por lo general jubilados.

Periurbanas: propiedades de las periferias urbanas, con extensión mayor a cinco hectáreas, de cultivos intensivos y ganadería (los caballos entre los preferidos) son negocios familiares de clase media y media-alta. La producción vitivinícola, hortícola y la floricultura en invernaderos son las más frecuentes y rentables.

Grandes propiedades públicas y privadas: de vocación agro-exportadora, con mano de obra calificada y capital intensivo, de más de 100 ha de superficie.

En un trabajo de sistematización de la agricultura urbana de Rosario, se caracterizan las distintas experiencias en base al tipo de producto obtenido; pueden ser producción de hortalizas, plantas aromáticas y ornamentales, bandejas de verduras procesadas y/o cosmética natural (Mazzuca, 2009). En función de estos criterios, quedan planteadas las siguientes cuatro tipos de huerteros y/o emprendimientos de agricultura urbana en Rosario:

1. Huerteros de hortalizas (grandes, medianos y pequeños)
2. Huerteros de plantas aromáticas y ornamentales
3. Agroindustria de verduras
4. Agroindustria de cosmética natural

En el caso de los huerteros dedicados a la producción de hortalizas, se los categoriza en tres niveles:

Grandes: quienes trabajan una superficie mayor a 600 m², se dedican tiempo completo a la actividad de agricultura urbana; su propósito es la venta de los productos obtenidos. Por ser de las superficies mayores, generalmente utilizan maquinaria.

Medianos: para quienes poseen una superficie de producción entre 200 y 600 m², la agricultura urbana es un complemento al ingreso familiar, su propósito es la venta de los productos. Aquí los trabajos son, en su mayoría, manuales; en ocasiones contratan un servicio de mecanización.

Pequeños: quienes poseen una superficie de producción menor a 200 m² y complementan los ingresos familiares con la venta de los productos. En este grupo, dadas las superficies, las labores son manuales.

Hujber (2008) describe el trabajo de otros autores que aplicaron metodologías para clasificar y entender la diversidad de prácticas y lógicas en la agricultura urbana. Expone, en su trabajo de

tesis, un estudio en Toronto que determinó la siguiente clasificación para huertas y huerteros urbanos:

Cook's gardens (*Huertas Caseras*): los productores cultivan alimentos para autosuficiencia. Buscan mejorar su producción para alcanzar alta eficiencia, tanto como puedan lograrlo.

Teaching type of garden (*Huertas Educativas*): huertas establecidas por quienes tienen niños; el objetivo central, educar sobre el origen de los alimentos y su proceso de producción.

Garden Environmentally conscious (*Huertas Ecológicas*): familias e individuos cultivan sus alimentos con el objetivo de generar un impacto positivo sobre el ambiente.

Hobby (*Huertas Recreativas*): cultivan plantas comestibles no para conseguir alimentos, sino porque disfrutan la actividad del cuidado de la huerta.

The aesthetic garden (*Huertas Ornamentales*): cultivan la huerta como fin ornamental y la producción de alimentos no es el fin primario (Kortright 2007 en Hujber, 2008).

Diferentes sistemas de huertas sirven a distintos propósitos (motivaciones y beneficios esperados). Hujber (2008) también describe este trabajo de Ferris et al. (2001) en donde se realizó una identificación y clasificación de huertas de tipo comunitario. Se entiende la imposibilidad de determinar funciones específicas de estos sistemas, por el carácter multifuncional propio de la agricultura urbana, pero se puede distinguir una preferencia a tipificar por el atributo de beneficios esperados o motivaciones. Proponen la siguiente clasificación:

Leisure garden (*Huertas de Ocio*): se caracterizan por tener pequeñas parcelas; quienes las cultivan viven en apartamentos y desarrollan actividades dentro de programas comunitarios. Las huertas están delimitadas por cercos y cerradas.

Ecological restoration garden parks (*Huertas Ecológicas Educativas*): este tipo se caracteriza por tener, más allá de la actividad comunitaria y la producción de alimentos, la motivación primaria de la educación ambiental a sus integrantes.

Demonstration gardens (*Huertas Demostrativas*): académicos y voluntarios enseñan a residentes locales sobre el cultivo de vegetales acordes a técnicas más sustentables (agroecológicas).

Social enterprise/entrepreneurial gardens (*Huertas Sociales*): ayudan a sectores empobrecidos de la ciudad a cultivar sus propios alimentos.

Pocket parks (*Huertas de Ocupación*): se establecen como reclamo a las tierras que no están activas y pueden cumplir funciones importantes para la población.

Crime diversion/work training gardens (*Huertas de entrenamiento para presidiarios*): son iniciativas con el fin de enseñar a presidiarios, ex presidiarios y comunidades afectadas por las drogas y el crimen, como cultivar vegetales, ganar dinero y ser un mejor ciudadano. **Healing and therapeutic gardens** (*Huertas Terapéuticas*): son establecidos con el fin de mejorar la salud y lograr un espacio recreativo para personas con enfermedades mentales o físicas.

School gardens (*Huertas Escolares*): estudiantes aprenden dónde y cómo se producen los alimentos; participan activamente en el cultivo y elaboran comidas; también participan los padres de los alumnos.

En la búsqueda de herramientas para mejorar y sumar otras perspectivas a los procesos de planificación urbana, el Programa de Agricultura Urbana de Rosario construye una tipología de suelo (Mazucca, 2009).

Es importante destacar, que es una propuesta

orientada a la detección de uso potenciales de suelo. En el caso de este estudio, se basa en esta tipología para caracterizar sistemas en funcionamiento. Los tipos de suelo descriptos son los siguientes:

Privados: baldíos particulares, baldíos quebrados, azoteas, patios, techos, áreas verdes, complejos habitacionales.

Verdes urbanos: plazas, parques.

Institucionales: hospitales, escuelas, cárceles, edificios públicos, comunales.

Públicos: municipal, provincial, nacional.

No construibles: laterales de vías de ferrocarril, laterales de carreteras, avenidas, márgenes de cursos de agua, veredas, áreas inundables, zonas bajo líneas eléctricas.

Áreas de protección: reservas ecológicas.

Áreas de tratamiento: relleno sanitario, lagunas de oxidación.

Con un enfoque similar de contribución a un proceso de diseño y planificación urbana dentro del marco del sistema alimentario urbano, Grimm (2009) realiza un trabajo de construcción tipológica para la ciudad de Ames, del estado de Iowa, USA. A partir de la realización de un inventario previo, el modelo propone prototipos donde se pueden encontrar ejemplo de cada tipo; los mismos son una herramienta para ordenar la marcha de iniciativas productivas dentro de la metrópoli. Los prototipos construidos se vinculan a una propuesta de movilidad urbana:

Private Residence Garden (*Huerta de Residencia Privada*): son unidades privadas gestionadas por sus dueños. La producción puede tener varias escalas dentro de la residencia. Usan espacios vacantes dentro de un parque; crean a la vez, un paisaje agradable. Destinan la producción al autoconsumo. Utilizan invernaderos, canteros, parcelas o

unas combinaciones de estas, en estos sistemas se pueden combinar los frutales y animales menores.

Community/Allotment Garden (*Huertas Comunitarias*): unidades gestionadas por una organización barrial, asesorada por una agencia local. La tierra es rentada a quienes cultivan; cada agricultor posee una pequeña parcela. La tierra puede ser privada, dentro de un parque público, escuelas o bien espacios vacantes de la ciudad. Son por lo general superficies iguales o mayores a $\frac{1}{4}$ de hectárea. Utilizan canchales, pequeñas parcelas o bien contenedores, se utilizan espacios verticales. El destino de la producción puede ser el autoconsumo de cada agricultor o bien la comercialización, independiente o a través de un mercado colectivo.

Food Blvd (*Huerta de Boulevard*): unidades gestionadas por el municipio, vecinos agrupados o bien por una organización sin fines de lucro. Las parcelas se alquilan a miembros de la comunidad local o productores locales, quienes manejan la unidad. Es una calle adaptada o diseñada como un espacio productivo, se buscan espacios vacantes por el excesivo ancho o bien dentro del espacio asignado al estacionamiento de vehículos. Este tipo de espacios productivos podrían considerarse prototipos muy recientes, donde deben co-existir íntimamente las unidades de transporte con los espacios en producción. Aquí hay un estratégico uso de las cercas y la posibilidad de realizar cultivos verticales. El destino de la producción podría ser tanto para consumo personal o bien para comercializarla.

Institution/ Non-profit Institution /Education Institution (*Huertas Institucionales*): una institución gestiona la unidad; el espacio puede ser propiedad o bien estar bajo renta. La institución cede bajo renta o convenio la tierra a un productor local, pero la producción está determinada por las metas y objetivos propuestos

por la institución. Estas instituciones podrían brindar servicios gratuitos de capacitación a la comunidad, como así sus productos destinados al consumo por otras entidades de bien público. Aquí la producción puede realizarse en parcelas entre las construcciones, usando contenedores y espacios verticales.

Neighborhood Farm (*Huerta Barrial*): es propiedad de la organización barrial, institución local, municipalidad o de un privado. Un productor local dirige y organiza toda la producción. La unidad debería estar localizada en espacios entre las residencias del barrio. Esta unidad sería un recurso para la producción de alimento como también para la recreación; que permita a los miembros de la comunidad participar de las actividades productivas bajo dirección del productor a cargo de la unidad. La organización cubre en forma complementaria los costos de mantener en funcionamiento la unidad; el destino de la producción es básicamente la comercialización; hay diversidad de cultivos e incorporación de animales menores (Ej.: Gallinas ponedoras).

Urban Farm (*Granja Urbana*): es propiedad de una institución local, el gobierno municipal o un propietario privado. Un productor local dirige y organiza toda la producción. Superficies mayores a una manzana, ubicadas en diversas áreas urbanas con múltiples funciones. Estas unidades asegurarían la provisión de una parte sustancial de alimentos frescos a la comunidad. Estas unidades podrían ser un centro de comercialización o procesamiento para productores locales. Existe la posibilidad de combinar elementos de recreación como playgrounds, canchas deportivas y otros. El productor local y su staff están a cargo del control de las actividades de la unidad, suplementando el municipio los costos de operación. El destino de la producción es la comercialización de la misma; hay diversidad de cultivos e incorporación de animales (Ej.: Gallinas ponedoras, ovejas, cabras).

A su vez, Miguel Altieri (1999) en un estudio dirigido a explorar los sistemas de agricultura urbana desarrollados en Cuba y poder determinar el impacto de la actividad para el sistema alimentario de ese país, clasifica diferentes tipos de producción que pueden encontrarse en áreas urbanas y utiliza atributos relacionados a la localización, la tecnología aplicada en el proceso productivo, cómo se organiza el trabajo, el dominio de la tierra y la gestión de la unidad.

Las clasificaciones expuestas en este trabajo son descriptas a continuación:

Intensive gardens (*Huertas Intensivas*): unidades localizadas en áreas donde el suelo es muy apto para uso agrícola y con buen acceso al agua de riego. Se realizan siembras directas en el suelo fértil. El dominio de la tierra es mixto, un privado y el estado.

Organopónicos: unidades localizadas en áreas donde el suelo no es apropiado para la agricultura, los cultivos son implantados por plantines. El cultivo se realiza en contenedores o canteros rellenos con una mezcla de materia orgánica y suelo.

Suburban farms (*Granjas Periurbanas*): unidades localizadas en la periferia de áreas densamente pobladas. Son predios grandes (mayores a 2ha) e integran intensamente diferentes sistemas de producción. Usan métodos de cultivo de muy bajo nivel de insumos externos. El

dominio de la tierra es mixto, un privado y el estado.

Popular gardens (*Huertas Populares*): unidades gestionadas por organizaciones comunitarias, establecidas en tierras de relleno y vacantes del periurbano. Generalmente el dominio es privado bajo uso del estado.

Enterprise and factory gardens (*Huertas de las Fábricas*): unidades localizadas dentro o cerca de fábricas y empresas. La producción es utilizada para la autosuficiencia de los trabajadores. El dominio de la tierra es de la empresa.

Hydroponics (*Hidropónicos*): unidades donde se cultivan las plantas en una solución enriquecida con nutrientes, son sistemas poco difundidos por su alto costo. Son propiedad del estado.

Household gardens (*Huertas Caseras*): unidades donde cultiva el propietario en un patio de la residencia, hay variaciones de tamaño y tipos de producción. Son propiedad privada.

Estos antecedentes de clasificaciones para la agricultura urbana son el fundamento de algunos de los atributos a tener en cuenta para evaluar las unidades de agricultura urbana relevados en la ciudad.

construcción tipológica de la agricultura urbana en Santa Rosa

Las fuentes de información primarias, como las entrevistas a los informantes calificados, contienen gran cantidad de información. En momentos de precisar datos, se optó por extraer y sistematizar solo la información entendida como relevante; parte de esta información extractada se

ordena en tablas para facilitar su interpretación. En el Cuadro 1, cada actor propone una definición de agricultura urbana; además, describe cómo se vincula al sector como parte de la institución que

Cuadro 1: Información extractada de las entrevistas a informantes calificados

Entrevistados*	Definición de agricultura urbana	Como se vinculan con la actividad desde su organización
Paul	"Una actividad complementaria que puede hacer una familia en la ciudad, aprovechando los recursos que puede disponer"	"Siempre se trabajo más un áreas rurales, el psa fue siempre reconocido como una organización que trabajaba en el oeste de la provincia... y esto de la agricultura urbana es muy nuevo para nosotros".
Valeria	"La agricultura que llevan a cabo personas en sitios poblados" "conviven zonas residenciales con producción" "con un uso restringido de Agroquímicos, no digo orgánicos pero...estamos produciendo en medio de zonas habitadas ¿no?".	"Si...los conozco...pero mi mayor trabajo es en los otros tipos de producción hortícola" Refiriéndose a sistemas de producciones de hortalizas más periurbanos y con estrategia de mercado.
Dardo	"Actividades muy pequeñas, que no tienen un rubro definido, digamos una especificidad....digamos cultivos de tipo intensivo con mucha variabilidad de producción o de productos y en muy pequeña escala y no necesariamente en un cordón suburbano".	"Y nos vamos conectando en lo posible con los datos que vamos encontrando... de casualidad, por pedidos de microcréditos, por necesidad que va teniendo la gente, por charlas en las comisiones vecinales y las redes que hay mínimamente organizadas, vamos detectando y encontrando situaciones".
Olivia	"Para mí...es cualquier tipo de producción que sea compatible con la urbanización y que fundamentalmente sirve como alimento"	Vende insumos y servicios de asesoramiento a diferentes modalidades de producción de hortalizas
Jesús	"Es la producción de bienes frutihortícolas con un fin de autoconsumo, dispersión de la población...quiere decir... una tarea recreativa también se lo puede tomar...y si...de autoconsumo...de ahorro...eso" Una producción hortícola de escala y con fines comerciales no es incluida dentro de concepto de Agricultura Urbana.	Entregar materiales y proveer financiamiento a estos proyectos
Beatriz	"Tener un pedazo de terreno enorme y poder tener un par de hortalizas...de cosas para poder cosechar y tener lo propio de autoabastecimiento" "lo asocio mucho con la posibilidad de aprovechar un espacio de tierra y poder cultivar algo para el autoabastecimiento".	"la calidad en la alimentación...el hábito alimentario...para mí tiene una relación... de esa familia, de esa mujer que llega al área y que te dice, que no tiene trabajo y que a lo mejor si tiene en su casa pedazo de tierra" "lo vinculante para mí es, ese tiempo, ese proceso que permite cultivar algo para lograr una mejor alimentación" "toda esta cuestión que hace a lo que implica cuidar algo, lo que implica organizar un tiempo, un proceso"
Hugo	"Es trasladar lo del campo...lo de la zona rural...a la ciudad" "tratar de producir en tu casa...en menor extensión...lo que producías antes en el campo"	"siempre estamos en el ejido fuera de lo urbano" "antes si porque trabajábamos en todo lo que era huerta, o sea que...toda la mayoría de las huertas estaban dentro de un ejido que era urbano" "el vínculo siempre se generaba a través de un reclamo social"

(*) Los nombres han sido alterados para proteger la identidad de los informantes y productores.

representa, lo que muestra el grado de participación en la actividad que posee cada institución. La mayor parte de las definiciones distinguen a la agricultura urbana por ser una actividad dentro de la ciudad y desarrollada en espacios donde coexisten lógicas productivas con residenciales. También se asocia a la producción de hortalizas para autoconsumo, realizada en pequeños espacios y con recursos propios de la ciudad.

Algunos de los informantes advierten que las producciones a mayor escala se encuentran en la periferia de la ciudad y sugieren incluirlas dentro de otro concepto.

Desde la perspectiva de cómo cada informante se relaciona institucionalmente con la actividad, surgen múltiples miradas; conexiones fortuitas por la diversidad y amplitud de emergentes, o bien por falta de especificidad de la institución. Otros informantes se relacionan como proveedores de insumos para estos sistemas de producción; pero ninguna se puede traducir en acciones

dentro de una sólida estrategia que vincule el desarrollo urbano con el de la agricultura urbana.

Se logró, a través de las entrevistas a los informantes calificados, una localización de unidades de producción de hortalizas que consideran relevantes, dentro de la agricultura urbana para la ciudad de Santa Rosa. Las localizaciones quedan archivadas en formato KMZ; son de utilidad para facilitar su ubicación y poder acceder a realizar el relevamiento de campo. A modo de ejemplo, en la *Figura 2* se encuentran representadas las localizaciones realizadas por un informante calificado.

Cada una de las localizaciones realizadas por los informantes calificados son descritas a través de: el destino de la producción, alternativas de comercialización, la escala y el tipo de tecnología disponible, qué cultivan, si integran otras actividades productivas en la unidad, quiénes trabajan, las motivaciones involucradas y otros. Como se puede ver en el ejemplo del *Cuadro 2*, se resaltan aquellos criterios que podemos identificar y

Figura 2: Interfaz del Google earth con las localizaciones realizadas por un informante calificado



Fuente: Google Earth (*) Los nombres han sido alterados para proteger la identidad de los informantes y productores.

Cuadro 2: Sistematización de la información brindada por un informante calificado

Entrevistado*	Modalidades que reconoce	Experiencias que localiza*	Algunas descripciones más relevantes
Dardo	Tradicional	R	"esa persona está produciendo, hizo algo de hoja debajo del sombráculo , afuera hizo tomate, se inundó... y perdió todo".
		P	"me comentó que quería... producir ... aproximarse al vivero"
		O	"Hizo una experiencia de huerta, luego hizo pollos " "repartía..."
	Tecnológica	A	"Es didáctico-productivo obviamente, y lo que se trata de hacer es... a cielo abierto... Bajo cubierta y sombráculo ... y distintos sistemas de riego" " Se consume, se reparte y se comercializa " "Primero va para los chicos, luego se reparte y si sobre se comercializa" " Básicamente es educativa, prácticamente no se usan agroquímicos... casi nada "
		U	"Comercializan..." " Tienen expendio ahí... ya la gente sabe y va " "No les cuesta nada vender" " Lo que producen lo venden "
		T	"Están trabajando muy bien" "Esta es la unidad ■ "
		X	
Z	"Está en la calle de los ■ " "zapaño y zapallito" " él y la mujer trabajan ahí " " suelen hacer una hectárea, hacían riego por aspersión "		

(*) Los nombres han sido alterados para proteger la identidad de los informantes y productores.

considerados para evaluar su incorporación al set de atributos que, en el trabajo de campo, se releva a través de un cuestionario. Todas las descripciones son en parte un detalle de las modalidades identificadas. Se analizan estos extractos de las entrevistas para determinar los criterios de mayor relevancia a la hora de tener que describirlas por los informantes calificados. Esto amplía una selección de criterios que permite la clasificación de las unidades a relevar en la ciudad.

Otra parte de la información obtenida de las entrevistas es la identificación de diferentes modalidades reconocidas en la práctica de la agricultura urbana en Santa Rosa. Al analizar los criterios por los cuales se reconocen modalidades o tipos de agricultura urbana, 5 de 6 informantes utilizan el criterio "destino de la producción"; así describen tipo de huertas de autoconsumo donde 3 de 6 informantes incorporan el criterio "motivaciones" para diferenciar casos donde están presentes las motivaciones dirigidas hacia lo recreativo, educativo y calidad de los alimentos, y 2 de 6 informantes diferencian para este caso una motivación dirigida a paliar costos de la economía

familiar. Con el mismo criterio (destino de la producción) 5 de 6 informantes describen tipo de huertas que comercializan la producción, 3 de 6 informantes diferencian para este caso que puede reconocerse algún nivel de autoconsumo y 1 de 6 reconoce una escala de producción pequeña con canales de comercialización diferenciales. A la vez 2 de 6 diferencian unidades con una escala de producción importante.

El criterio "localización" para la clasificación de unidades es utilizado por 1 de los 6 informantes que reconocieron modalidades, y 1 de 6 informantes propone una diferenciación por escala tecnológica. En este caso un tipo de huertas con herramientas tradicionales y otro, con un grado importante de incorporación de tecnologías modernas.

En relación a las motivaciones como criterio de clasificación, 1 de 6 informantes describen tipo de huertas por motivaciones diferentes de lo recreativo, educativo, calidad de los alimentos o economía del hogar; en este caso, la finalidad es la formación y la experimentación. A la vez 1 de 6 informantes describen modalidades con motivaciones

Cuadro 3: Resultados del análisis y síntesis de las descripciones realizadas por los informantes calificados

Síntesis (IC) Tipología a confirmar	tipos
Tipo de huertas con fines de autoconsumo con motivaciones dirigidas hacia lo recreativo, educativo y calidad de los alimentos	A
Tipo de huertas con fines de autoconsumo realizada por familias en condición de vulnerabilidad económica y social	B
Tipo de huertas que producen para autoconsumo o/y una producción de baja escala con fines de comercializarlo en canales diferenciales	C
Tipo de huertas que están especializadas productivamente, de mayor escala	D
Tipo de huertas con escasa o nula incorporación de tecnología	E
Tipo de huertas con medio y alto grado de incorporación de tecnología	F
Huertas de formación y de experimentación	G
Huertas terapéuticas	H

dirigidas a lograr a través de la actividad una acción terapéutica -se refieren al desarrollo de la práctica como búsqueda de ser una forma de contribuir al tratamiento ciertas dolencias y afecciones en la salud de la comunidad-.

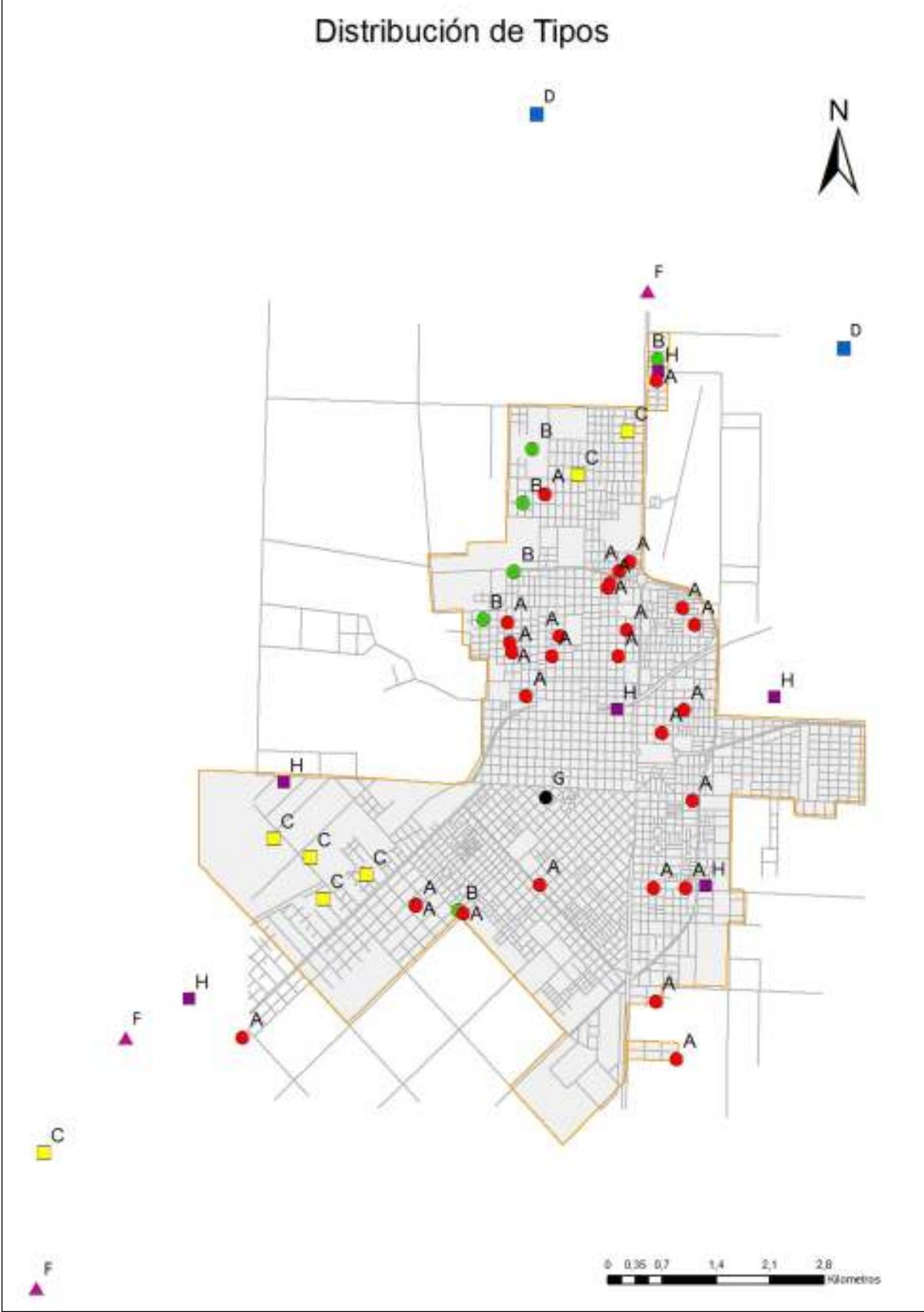
A través de este proceso de análisis, todas las diferentes modalidades de agricultura urbana que los informantes calificados identifican como presentes en la ciudad, se integran para confeccionar una tipología a confirmar. Esta construcción es una herramienta que permitirá pre-clasificar las unidades relevadas en terreno (Cuadro 3).

El análisis de comparación y validación entre la tipología propuesta por los informantes calificados y la información obtenida del relevamiento, permite verificar los tipos de agricultura urbana existentes, ampliar su caracterización por atributos coincidentes y, a la vez, encontrar variantes al crear otros tipos. Hasta aquí la tipología no ha sido completamente descripta; se recurre a la

confección de los mapas para lograr identificar como se relacionan ciertos atributos con los tipos determinados. Por otra parte la confección de los mapas aporta el dato de localización, criterio de clasificación importante en la agricultura urbana.

Sobre los siete tipos identificados (A,B,C,D,F,G,H) (Figura 3) y a través de la información cargada en ArcGis 9.2, se aborda un análisis independiente para cada uno de ellos; al enfocar ciertos aspectos, puede ampliarse su caracterización. En este proceso, se recurre a la interpretación espacial sobre los mapas temáticos construidos, esto permite contrastar el comportamiento de otros atributos que, hasta el momento, no se han desarrollado dentro del análisis tipológico: la localización, la complejidad de las unidades, la tenencia de la tierra, la mano de obra utilizada y las dimensiones de esas unidades.

Figura 3: Tipos identificados y su distribución en la trama urbana



análisis de los tipos de agricultura urbana en Santa Rosa

Los tipos A se han identificado como unidades de producción de hortalizas desarrolladas en espacios privados; el destino de la producción es el autoconsumo, utilización de pequeños espacios entre el jardín y huertas delimitadas en patios traseros. Los niveles tecnológicos de estas modalidades son bajos y las motivaciones principales se dirigen hacia lo recreativo, educativo y calidad de los alimentos. Con el análisis espacial de la información podemos decir que son unidades mayormente localizadas alrededor del centro de la urbanización (alta y muy alta densidad); unidades de superficies pequeñas, en comparación con el resto de los tipos (Figura 4) y, en general, está diversificada su producción con frutales y cría de gallinas (Figura 5).

También se encontró que, las tareas son realizadas exclusivamente por algunos o varios integrantes de la familia, prescindiendo así, de mano de obra contratada (Figura 6).

Los tipos A utilizan espacio que, en general, es propiedad de la familia. Un solo caso fue registrado de ocupación de suelo vacante (Figura 7).

Con el fin de arribar a una denominación para identificar a este tipo de unidades, se le atribuirá el nombre de “Huertas de auto-consumo y recreación familiar”. Acordamos que se tratan de unidades localizadas generalmente alrededor del centro de la urbanización; aquí, los integrantes de una familia producen hortalizas utilizando pequeños espacios de los jardines o bien un espacio delimitado, dentro de propiedades privadas residenciales. El destino de la producción es la autosuficiencia y se asocian motivaciones principalmente dirigidas hacia lo recreativo, educativo y calidad de los alimentos. Unidades de muy bajo nivel de incorporación de insumos externos, mayormente diversifican su producción con la cría de gallinas y la incorporación de frutales.

Foto 1: Espacios multifuncionales en tipo A, 2010



Foto 2: Herramientas típicas de las unidades tipo A, 2010



Figura 4: Mapa de las unidades tipo A con los valores de superficies asignadas a la producción

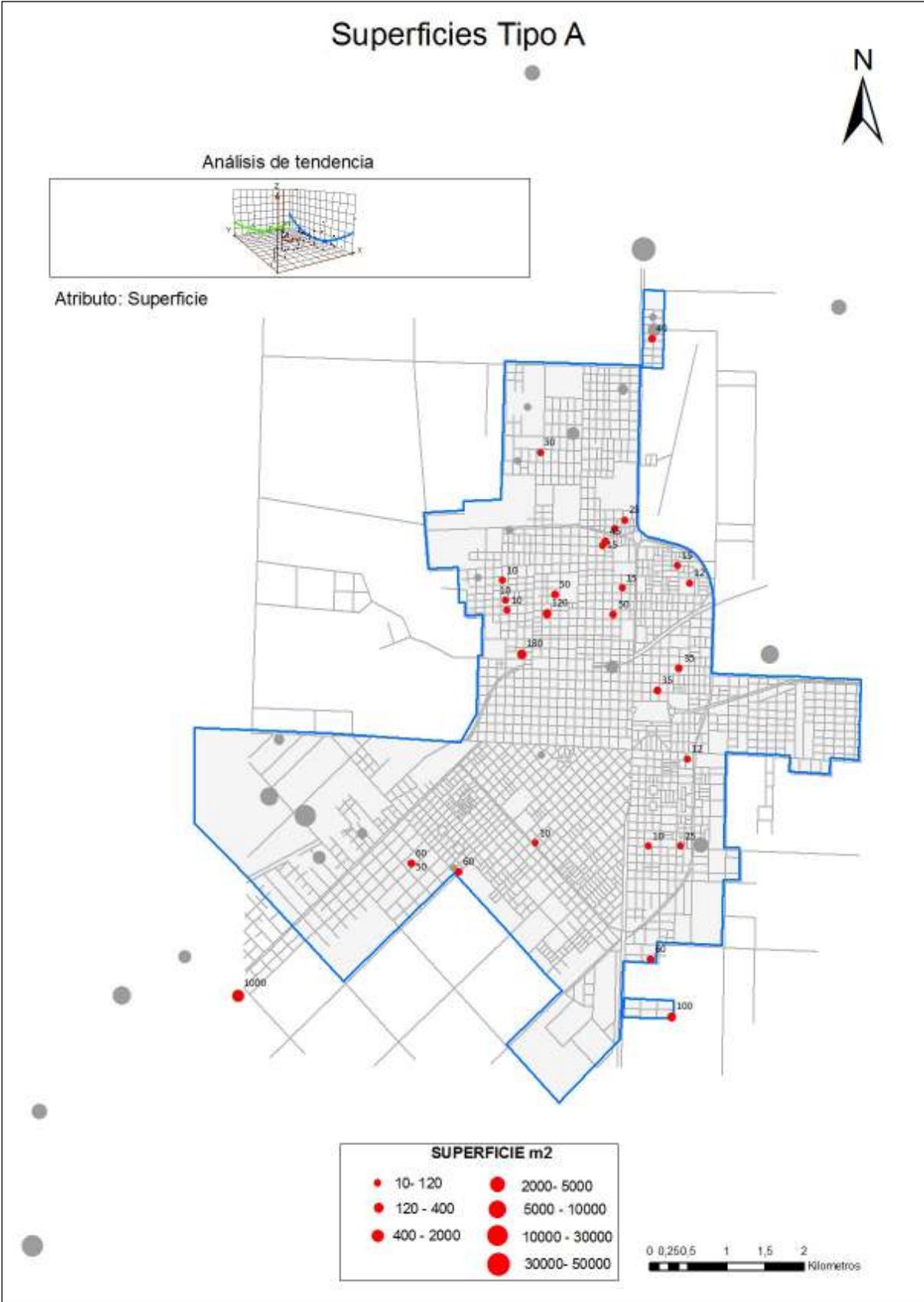


Figura 5: Mapa de las unidades tipo A y su diversidad en la producción

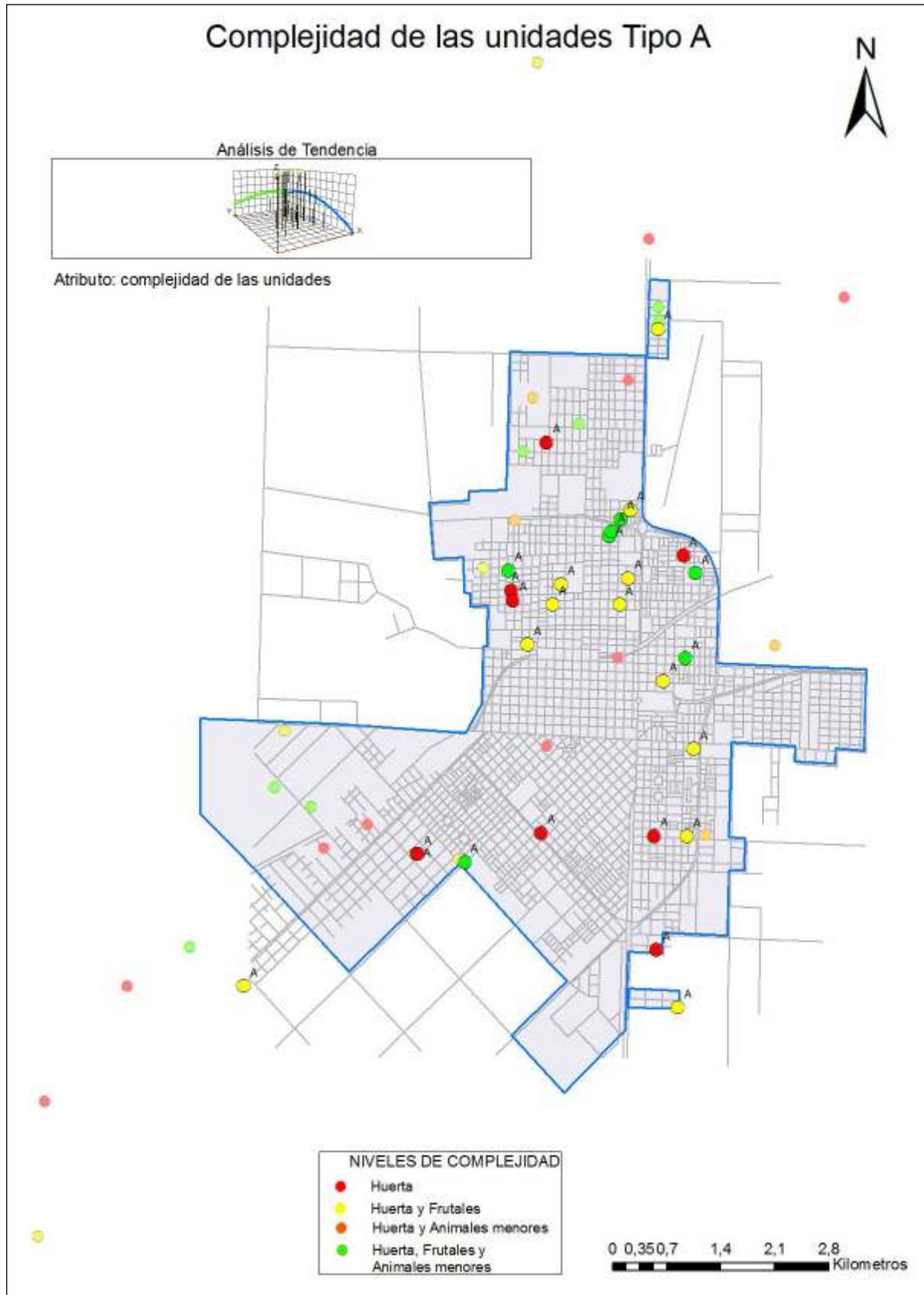


Figura 6: Mapa de las unidades tipo A y la mano de obra utilizada

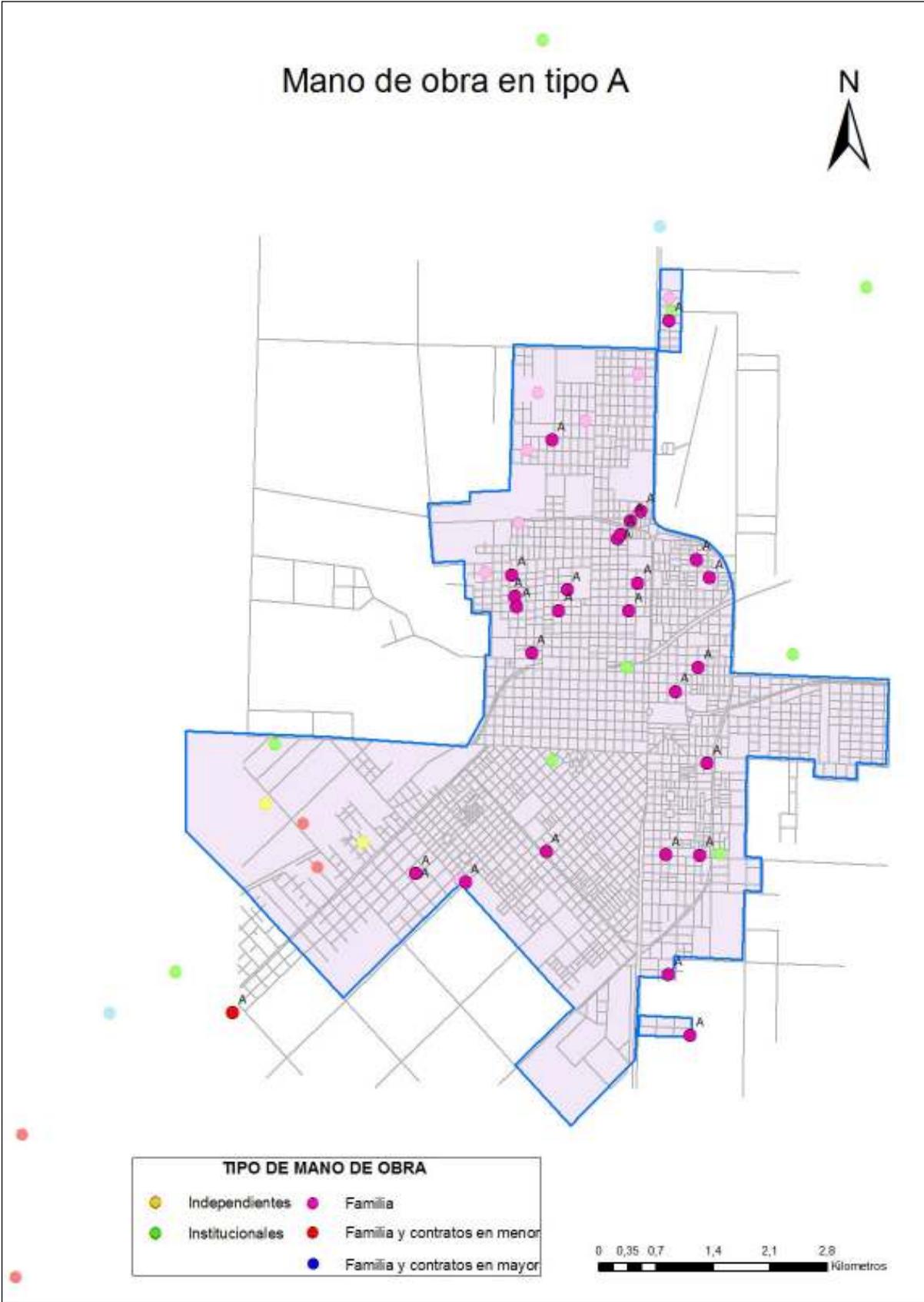


Figura 7: Mapa de las unidades tipo A con su estado de propiedad y tenencia

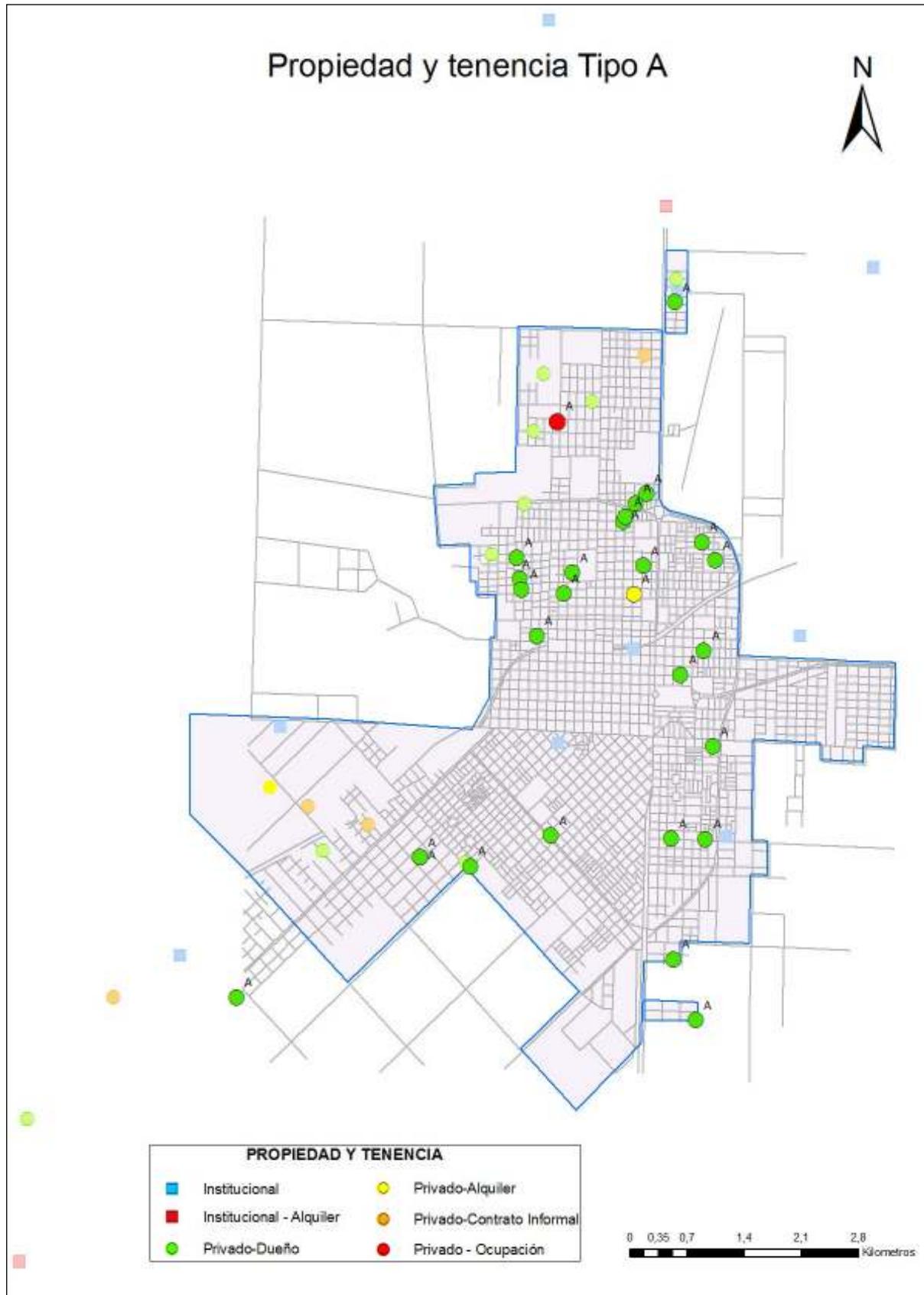


Foto 3: Espacios delimitados para el cultivo de hortalizas que lleva adelante la familia en tipos A, 2010



Los **tipos B** se han identificado como unidades de producción de hortalizas desarrolladas en espacios privados. El destino de la producción es el autoconsumo; la utilización de pequeños espacios entre el jardín y huertas delimitadas en patios traseros. En estas unidades, el uso de insumos externos es bajo y la motivación principal está dirigida hacia generar un efecto positivo en la economía del hogar; aunque se complemente con otros beneficios esperados no asociados a lo económico. A partir del análisis espacial de la información, podemos decir que son unidades localizadas en áreas cercanas al borde de la urbanización (baja y media densidad) y de pequeña superficie (*Figura 8*); en general está diversificada su producción con frutales y cría de gallinas (*Figura 9*).

Las tareas son realizadas por algunos o varios integrantes de la familia prescindiendo de mano de obra contratada (*Figura 10*). A la vez, encontramos que los tipos B utilizan espacio privado, en general, es propiedad de la familia (*Figura 11*).

Con el fin de arribar a una denominación para identificar a este tipo de unidades se le atribuye el nombre de “*Huertas de economía familiar*”. Concluimos que se tratan de unidades localizadas generalmente alrededor del centro de la urbaniza-

ción; aquí, los integrantes de la familia producen hortalizas utilizando pequeños espacios de los jardines o bien un espacio delimitado, dentro de propiedades privadas residenciales. El destino de la producción es la autosuficiencia y se asocian motivaciones principalmente dirigidas hacia generar un efecto positivo en la economía del hogar, aunque se complemente con otros beneficios esperados no asociados a lo económico. Unidades que tienen muy bajo nivel de incorporación de insumos externos y en general diversifican su producción con la cría de gallinas o/y la incorporación de frutales.

Foto 4: Patio trasero con una delimitación del espacio para la práctica en tipo B, 2010



Figura 8: Mapa de las unidades tipo B con los valores de superficies asignadas a la producción

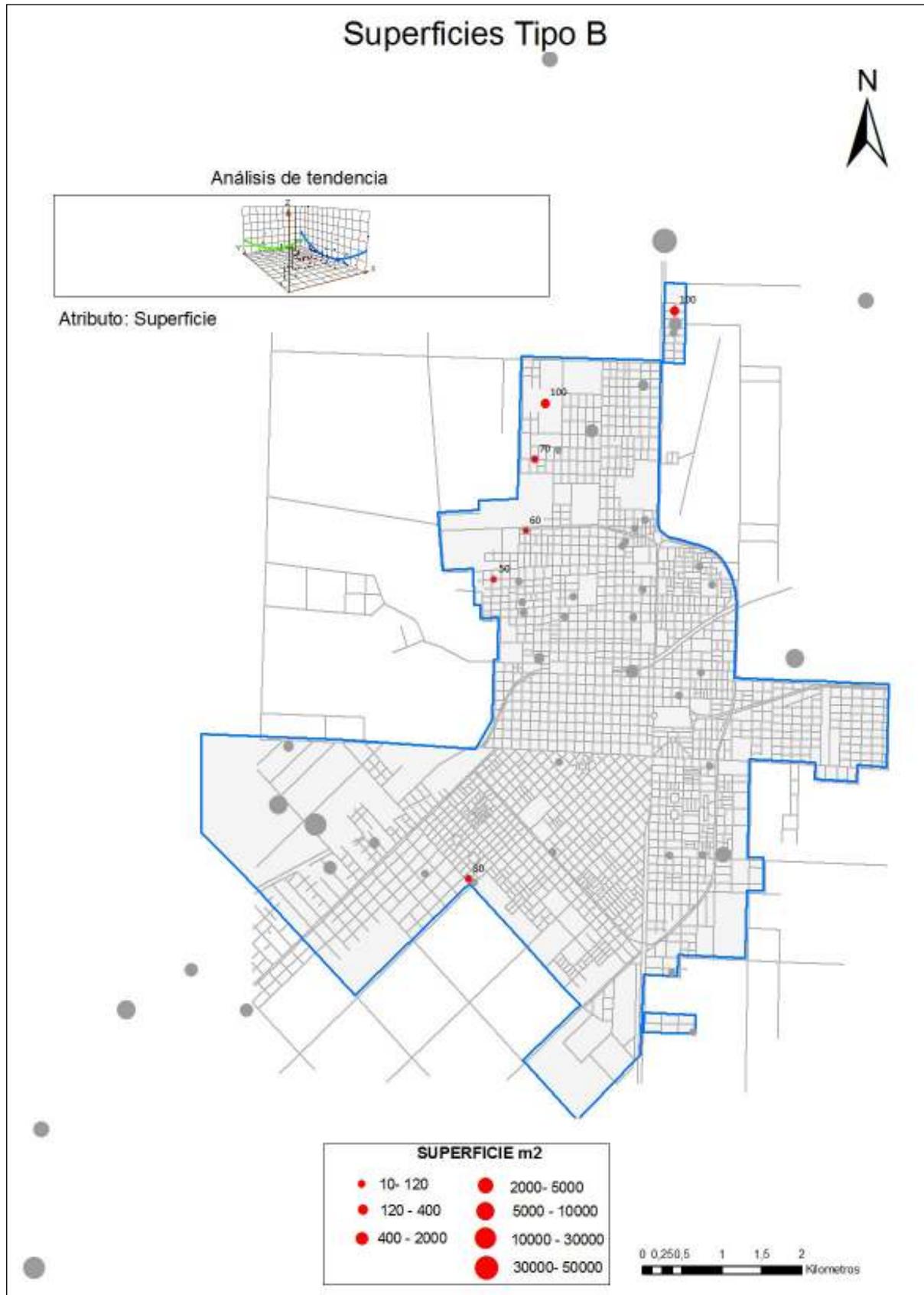


Figura 9: Mapa de las unidades tipo B y su diversidad en la producción

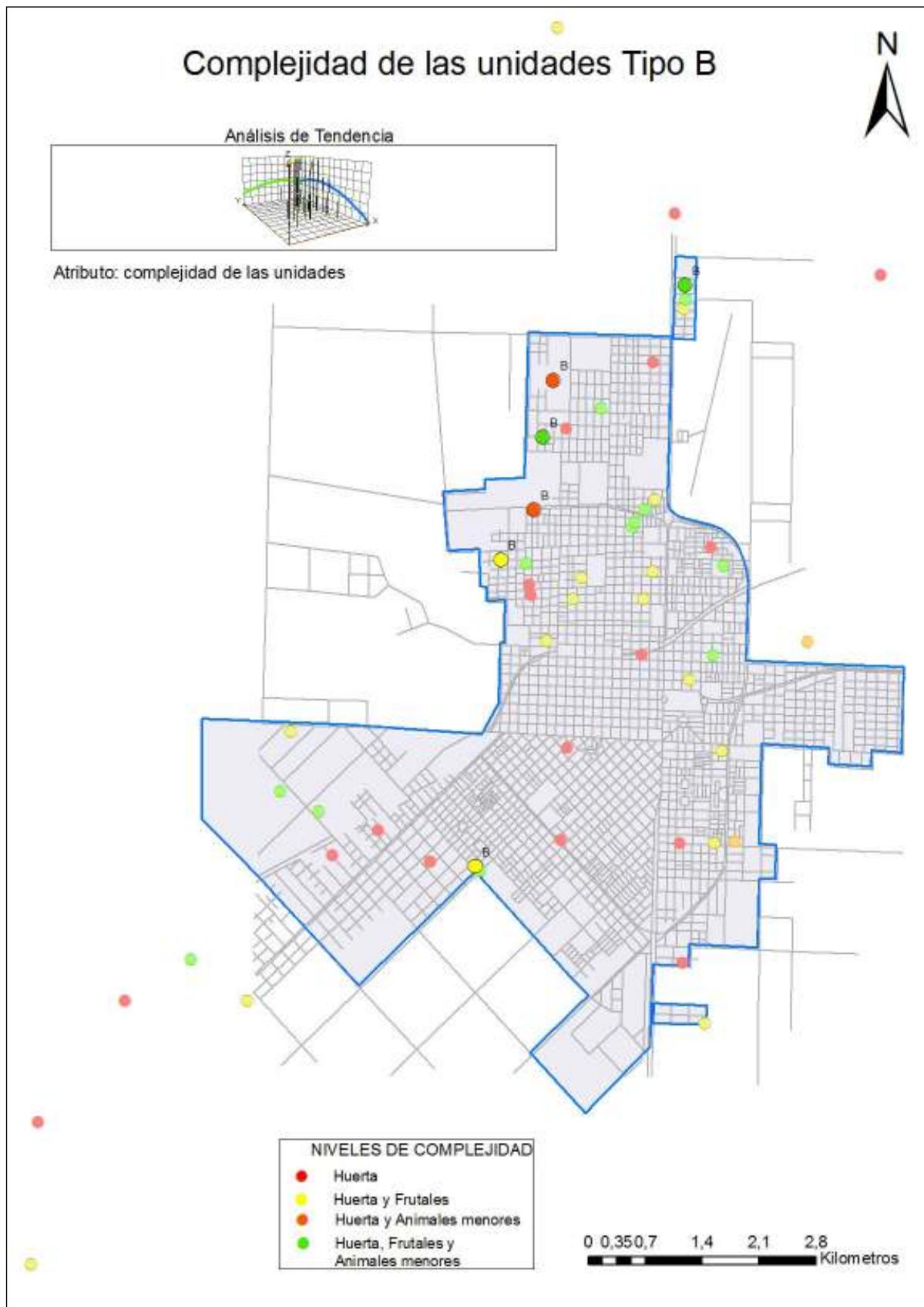


Figura 10: Mapa de las unidades tipo B y la mano de obra utilizada

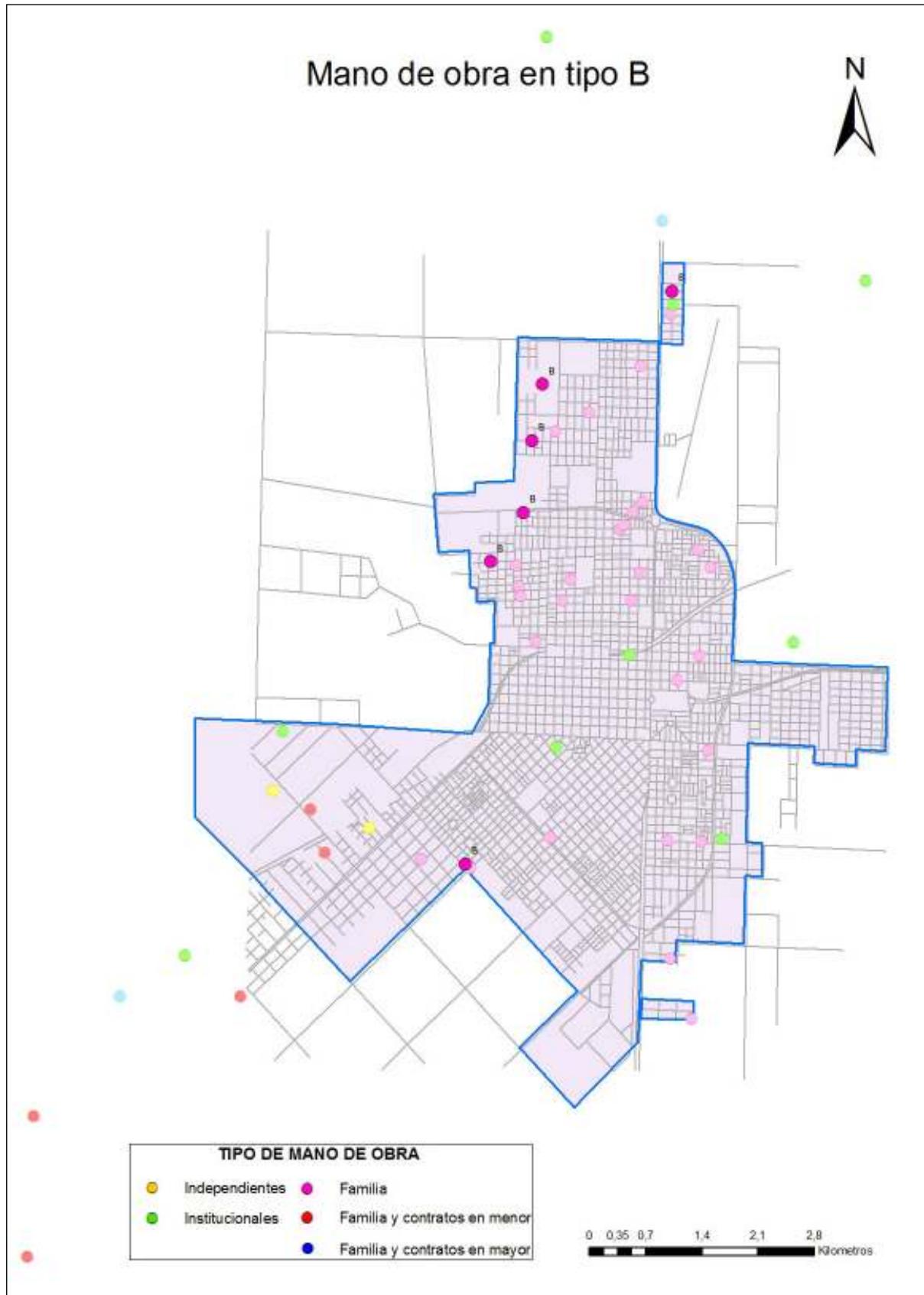


Figura 11: Mapa de las unidades tipo B con su estado de propiedad y tenencia

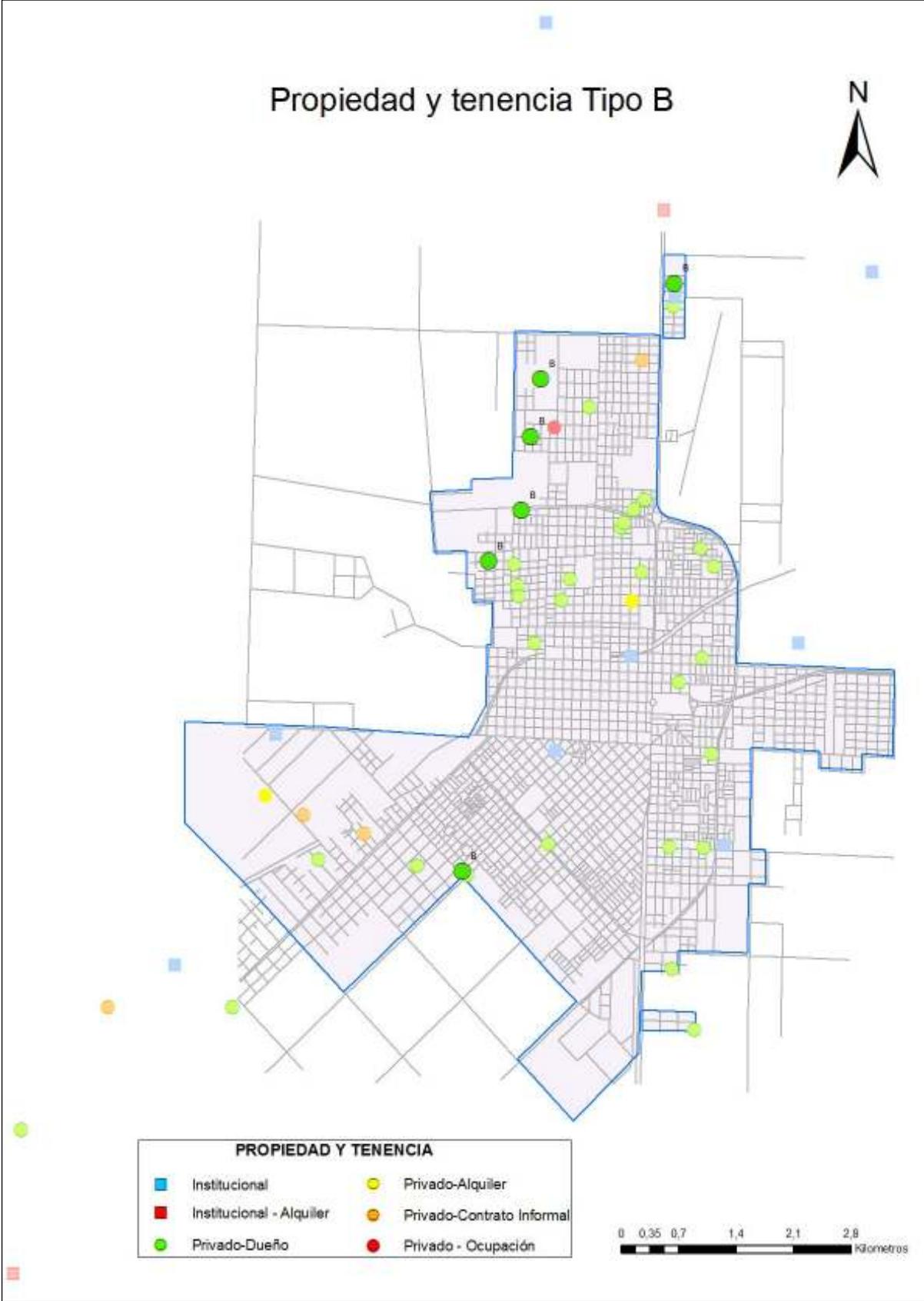
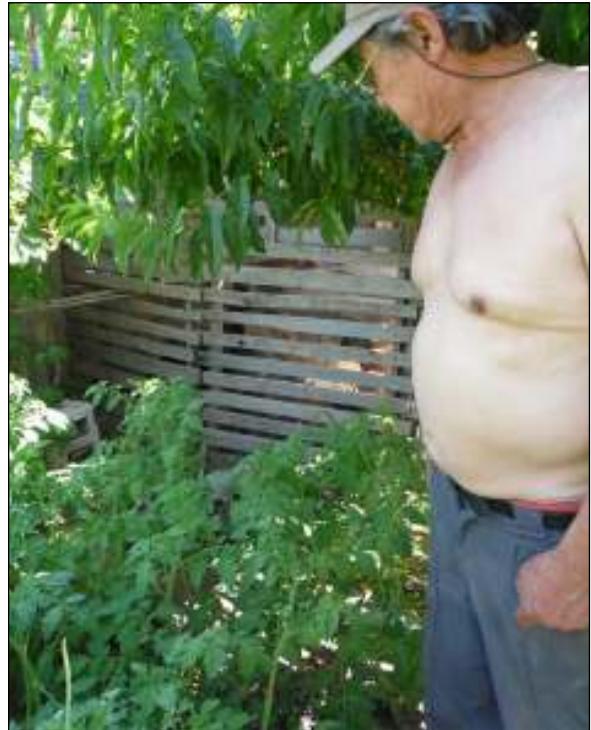


Foto 5: Espacio delimitado para cultivo de hortalizas para autoconsumo de tipo B, 2010



Foto 6: Un pequeño espacio de cultivo de tomates de tipo B, 2010.



Los **tipos C** se han identificado como unidades de producción de hortalizas desarrolladas en espacios privados. El destino de la producción es la comercialización a través de canales diferenciales; podría existir, a la vez, un autoabastecimiento del grupo familiar. Hay diversidad en las superficies cultivadas y en los niveles tecnológicos. La motivación principal está dirigida a convertirse en un ingreso económico directo. Con el análisis espacial de la información, podemos decir que son unidades localizadas próximas a la periferia de la urbanización (zonas de baja y media densidad); con superficies medias (*Figura 12*). Algunos diversifican su producción con frutales y cría de gallinas (*Figura 13*).

Las tareas son llevadas adelante por integrantes de la familia; incorporan parcialmente mano de obra contratada. Pueden encontrarse organizadas las tareas en agrupaciones con individuos que pertenecen a diferentes grupos familiares (*Figura 14*). Además, los tipos C -en general- no tienen la tenencia de la tierra. Pueden estar utilizando ese espacio en acuerdo bajo contratos formales o informales (*Figura 15*).

Con el propósito de alcanzar a una denominación para identificar a este tipo de unidades, se le asigna el nombre de “*Huertas comerciales de diversificación*”. Concluimos que se tratan de unidades localizadas en la proximidad de la periferia de la ciudad (baja y media densidad). Aquí, integrantes de la familia o un grupo de personas que pueden incorporar parcialmente mano de obra, producen hortalizas; por lo general en espacios privados, los cuales adquieren con algún tipo de contrato. Las superficies son de tamaño medio y, en algunos casos, áreas establecidas como delimitación dentro de la residencia familiar. El destino de la producción es la comercialización a través de canales diferenciales donde podría existir a la vez un autoabastecimiento del grupo familiar; está asociada, la motivación principal, a convertirse en un ingreso económico directo. Son unidades que tienen diversidad en los niveles de incorporación de insumos externos; pueden ser sistemas simples (de especialización productiva), o bien diversificar su producción con frutales y cría de gallinas.

Figura 12: Mapa de las unidades tipo C con los valores de superficies asignadas a la producción

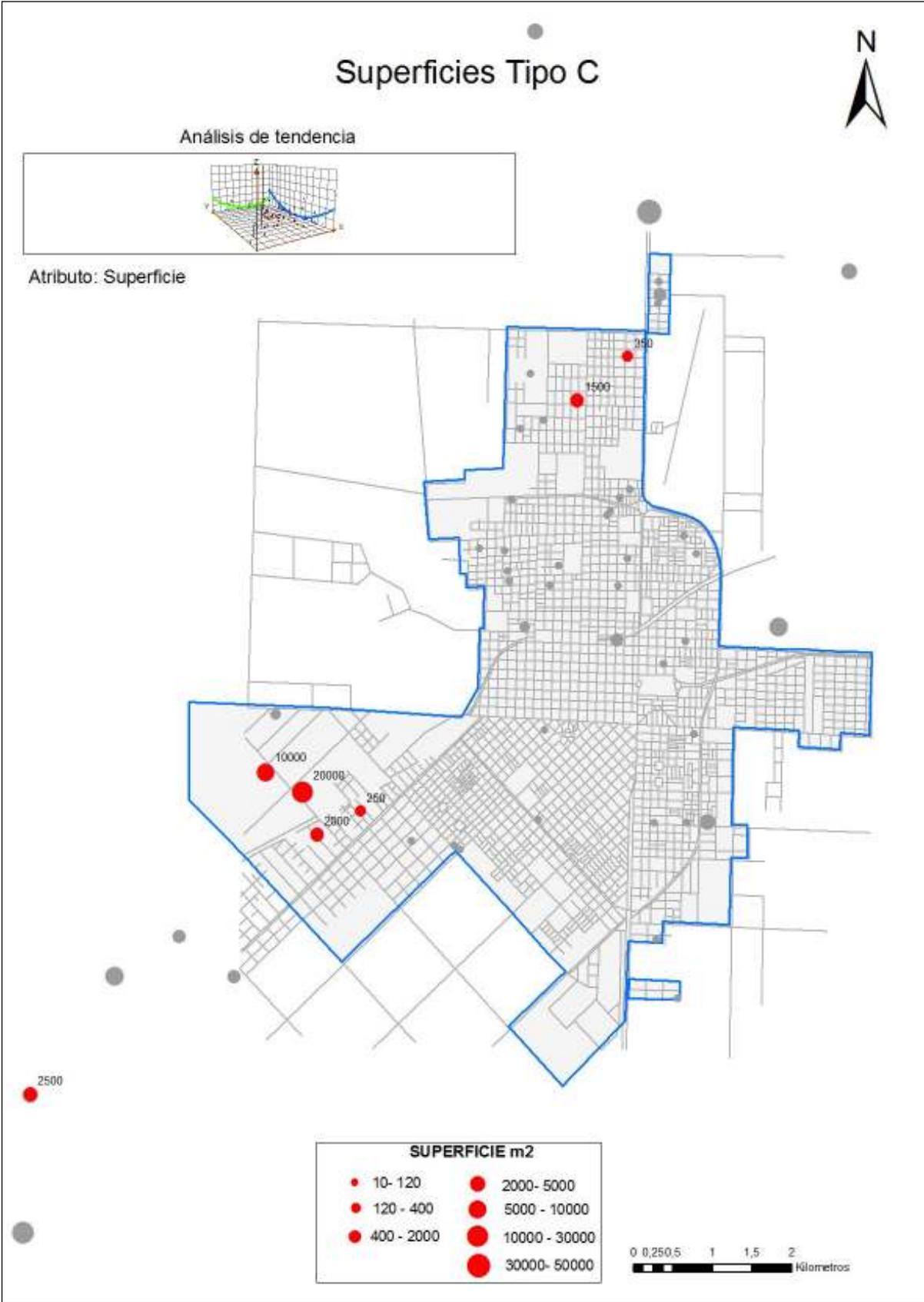


Figura 13: Mapa de las unidades tipo C y su diversidad en la producción

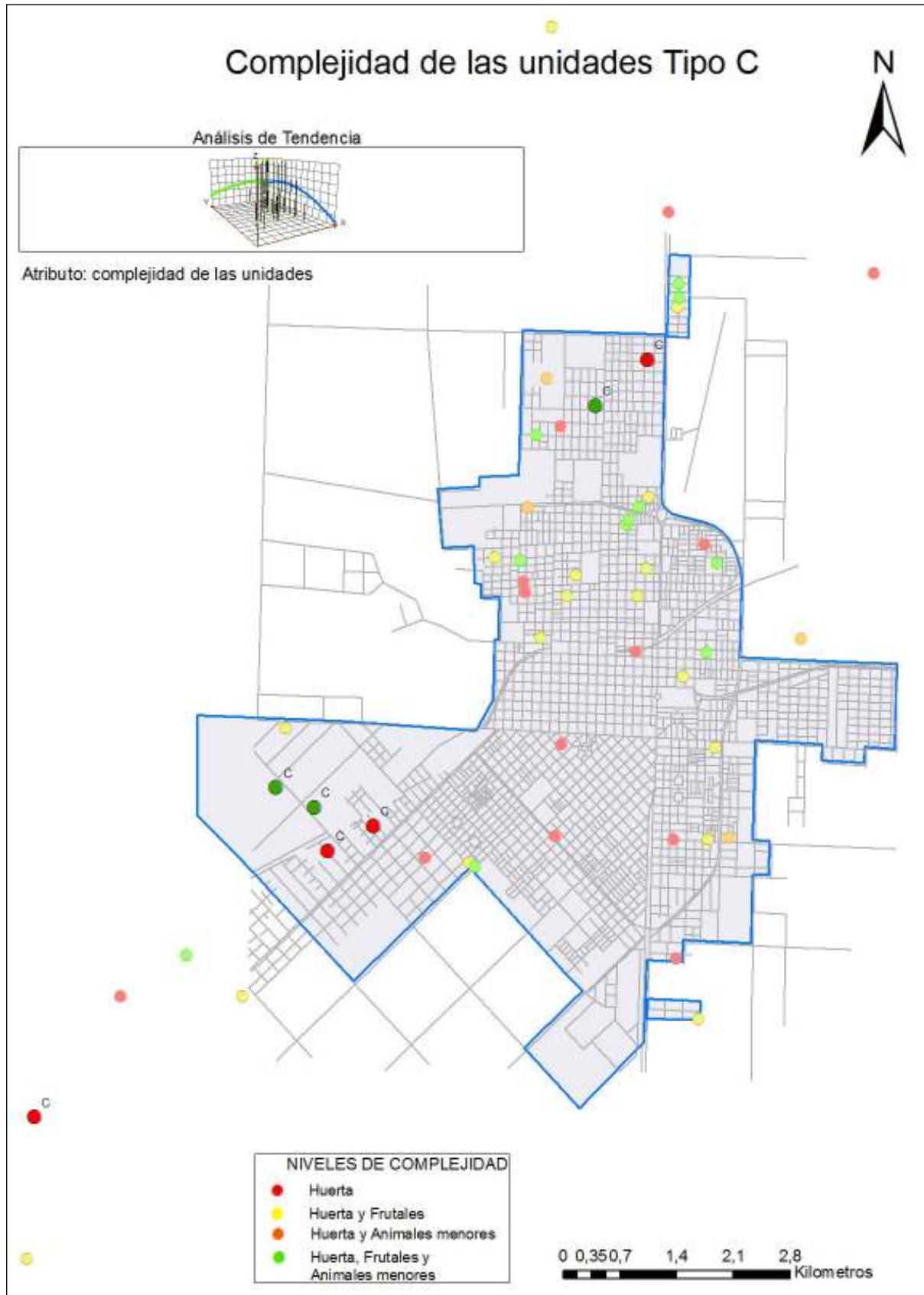


Figura 14: Mapa de las unidades tipo C y la mano de obra utilizada

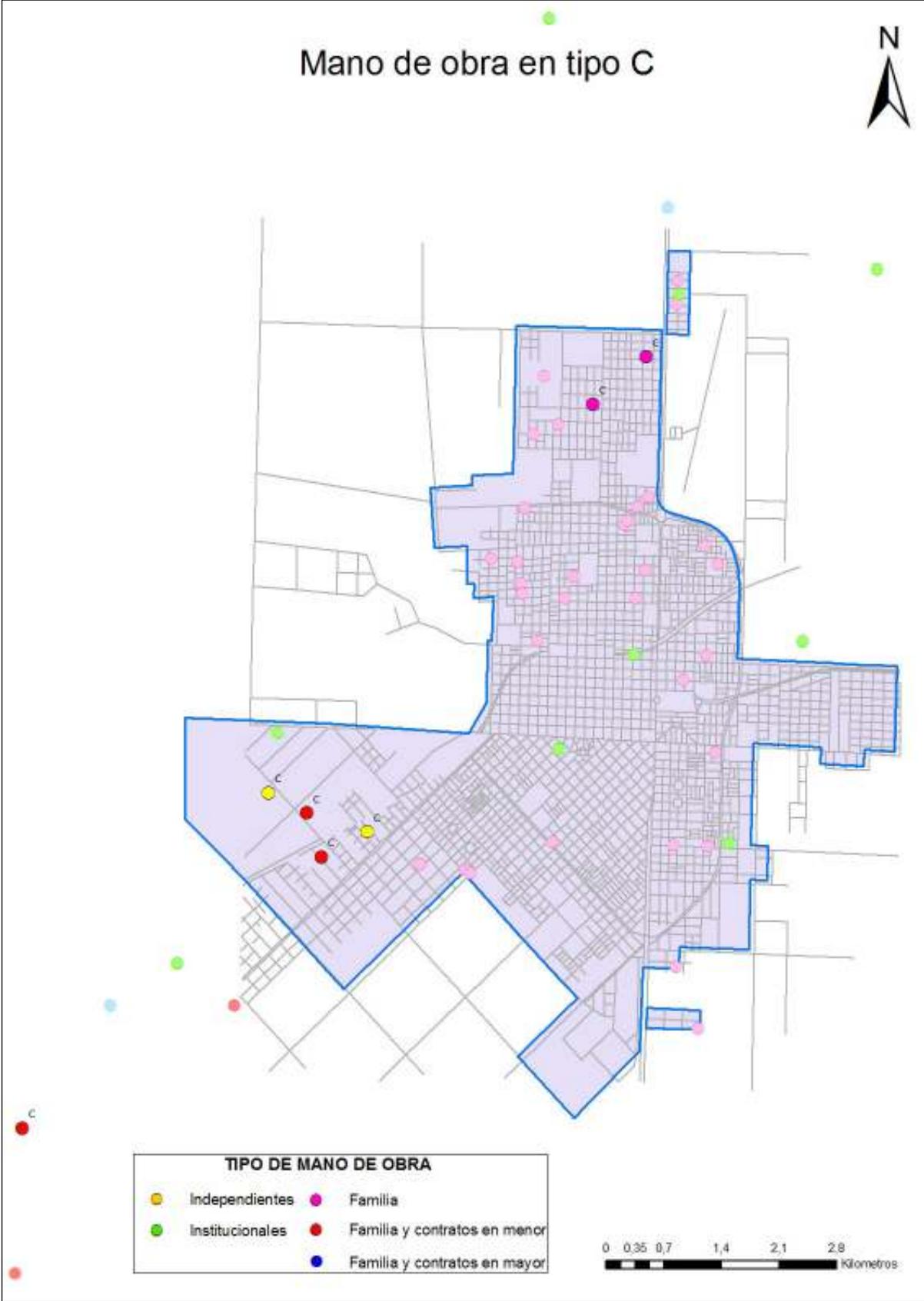


Figura 15: Mapa de las unidades tipo C con su estado de propiedad y tenencia

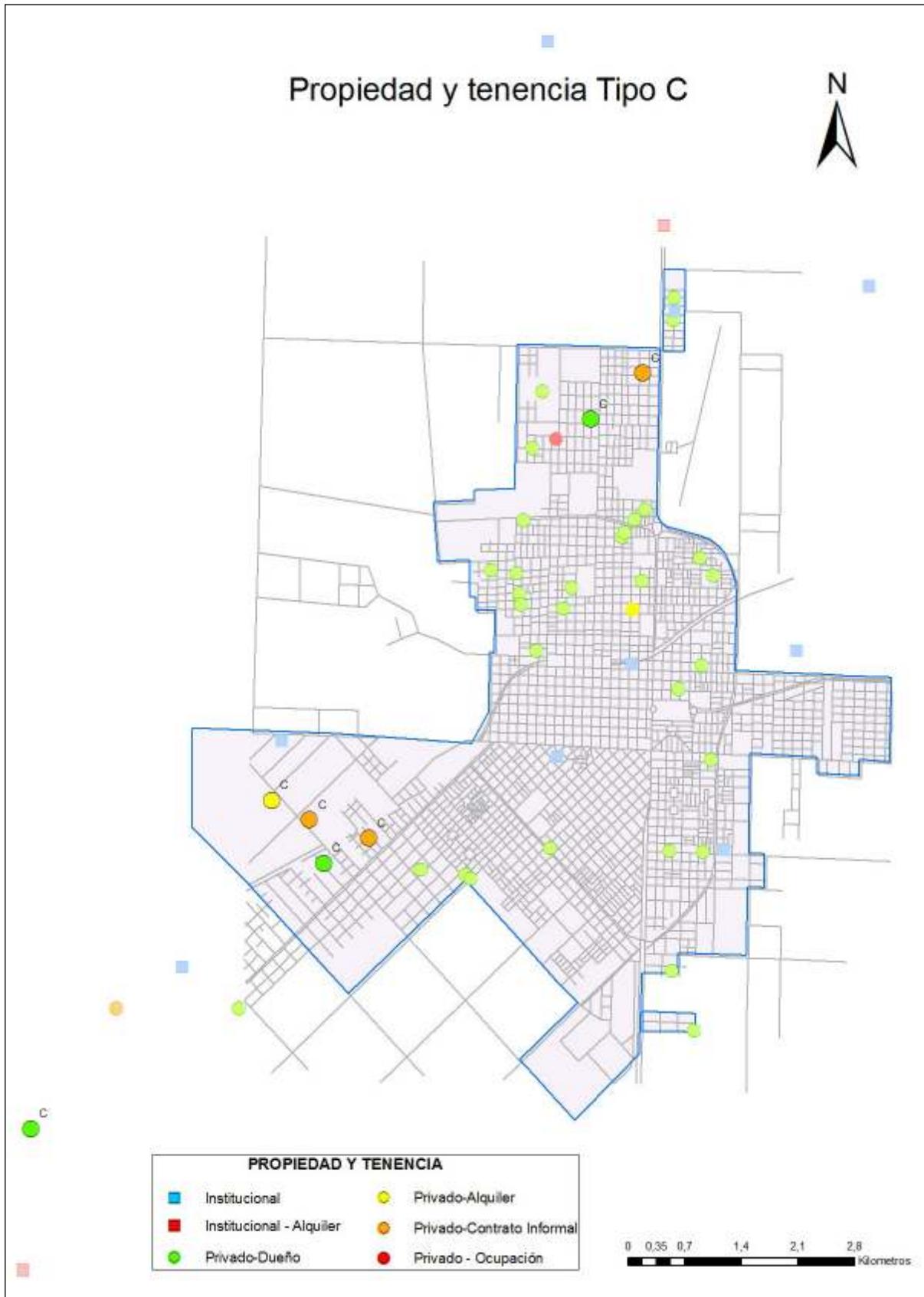


Foto 7: Cultivo de ajo frente a la residencia familiar de tipo C, 2010



Foto 8: Estructuras de cultivo bajo cubierta en el patio de una residencia familiar de tipo C, 2010



Foto 9: Cultivos de hoja desarrollados en una unidad gestionada por un grupo de personas independientes de tipo C, 2010



Los **tipos F** se han identificado como unidades de producción de hortalizas que funcionan en espacios privados e institucionales. Son las de mayor escala y altos niveles tecnológicos; destinan la producción de hortalizas al mercado formal. La principal motivación está dirigida a generar ingresos económicos directos. Con el análisis espacial de la información, podemos decir que son unidades localizadas en los bordes de la urbanización (muy baja densidad), son de las más importantes en superficie (*Figura 16*). Prevalcen los sistemas simples, poco diversificados en la producción (*Figura 17*).

Asimismo, en los tipos F los integrantes de la familia llevan adelante las tareas, incorporando mano de obra contratada en mayor proporción (*Figura 18*). Utilizan espacio privado e institucional; en general, quienes producen no tienen la tenencia de la tierra, pueden estar utilizando ese espacio en acuerdo bajo contratos formales o informales (*Figura 19*).

Podemos concluir así en una denominación que pueda identificar a este tipo de unidades, asignándole el nombre de “*Huertas comerciales*

de especialización”. Se trata de unidades localizadas en la periferia de la ciudad (muy baja densidad). Incorporan mano de obra y producen hortalizas, generalmente en espacios privados e institucional, adquiridos con algún tipo de contrato. Las superficies son de las más importantes; el predio, en su totalidad, se dedica al cultivo. El destino de la producción es la comercialización, a través de canales convencionales (mayoristas y minoristas). En esta modalidad, la motivación está asociada -exclusivamente- a convertirse en un ingreso económico directo. Son unidades con mayor incorporación de insumos externos; prevalecen los sistemas simples (especialización productiva).

Figura 16: Mapa de las unidades tipo F con los valores de superficies asignadas a la producción

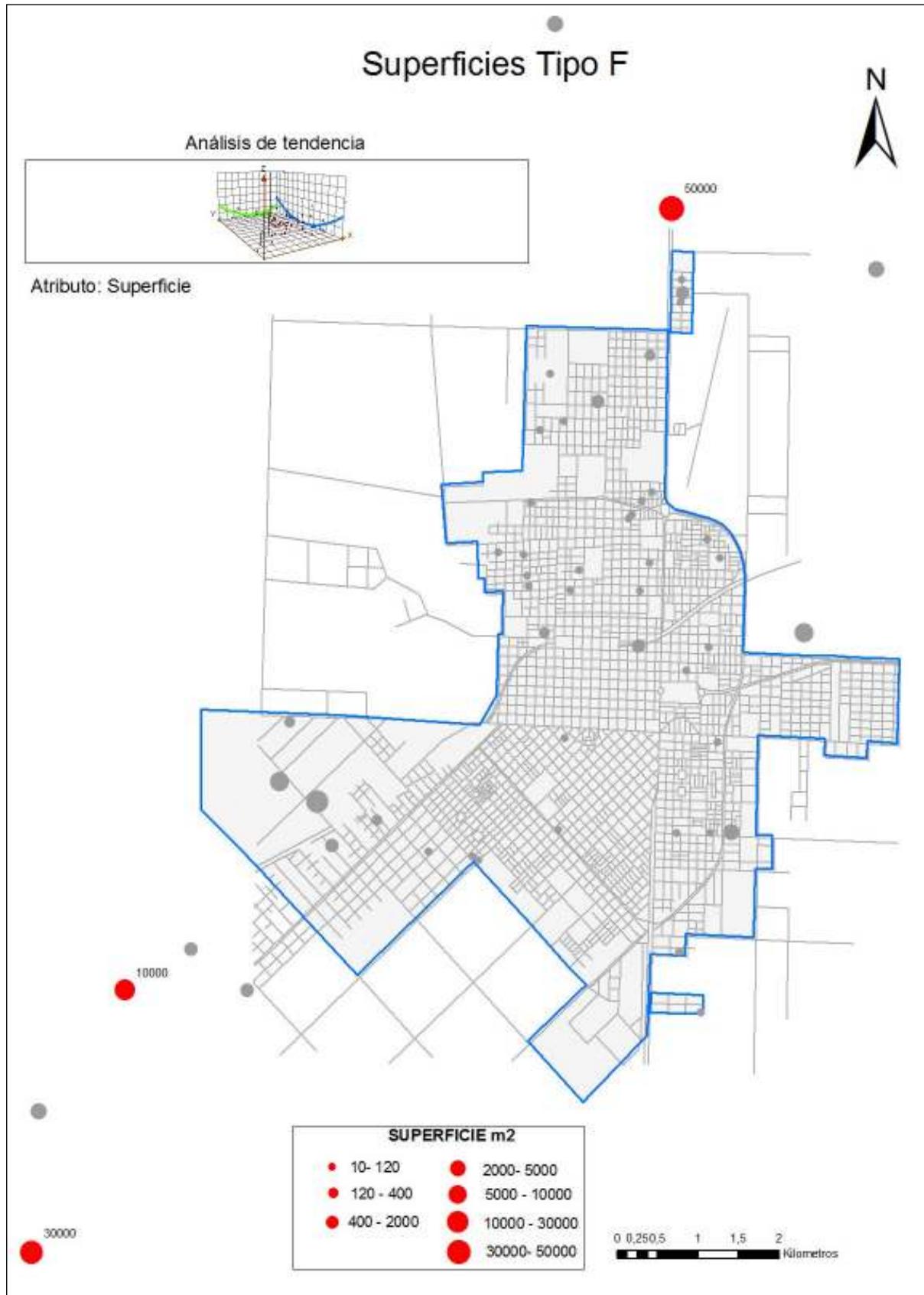


Figura 17: Mapa de las unidades tipo F y su diversidad en la producción

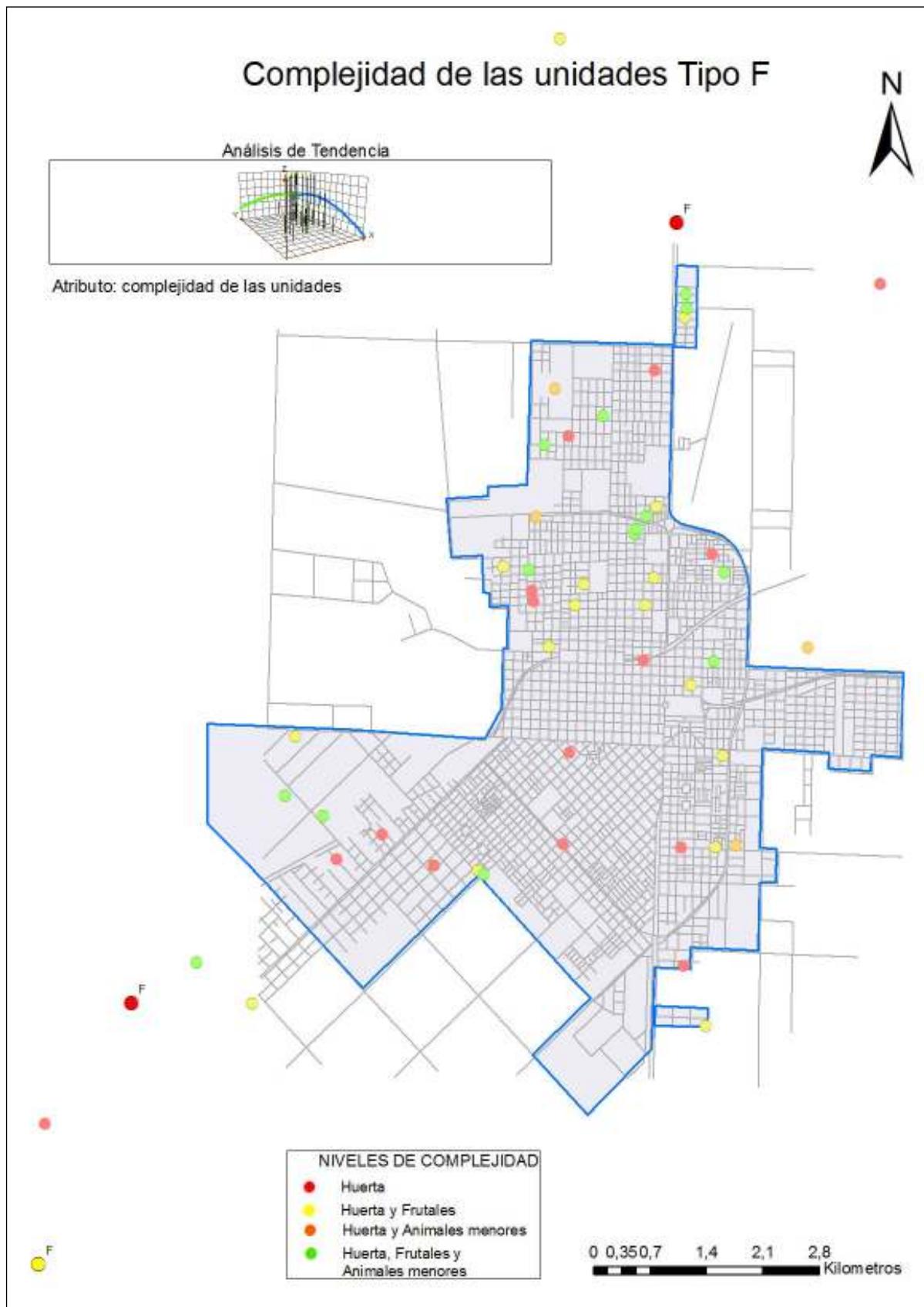


Figura 18: Mapa de las unidades tipo F y la mano de obra utilizada

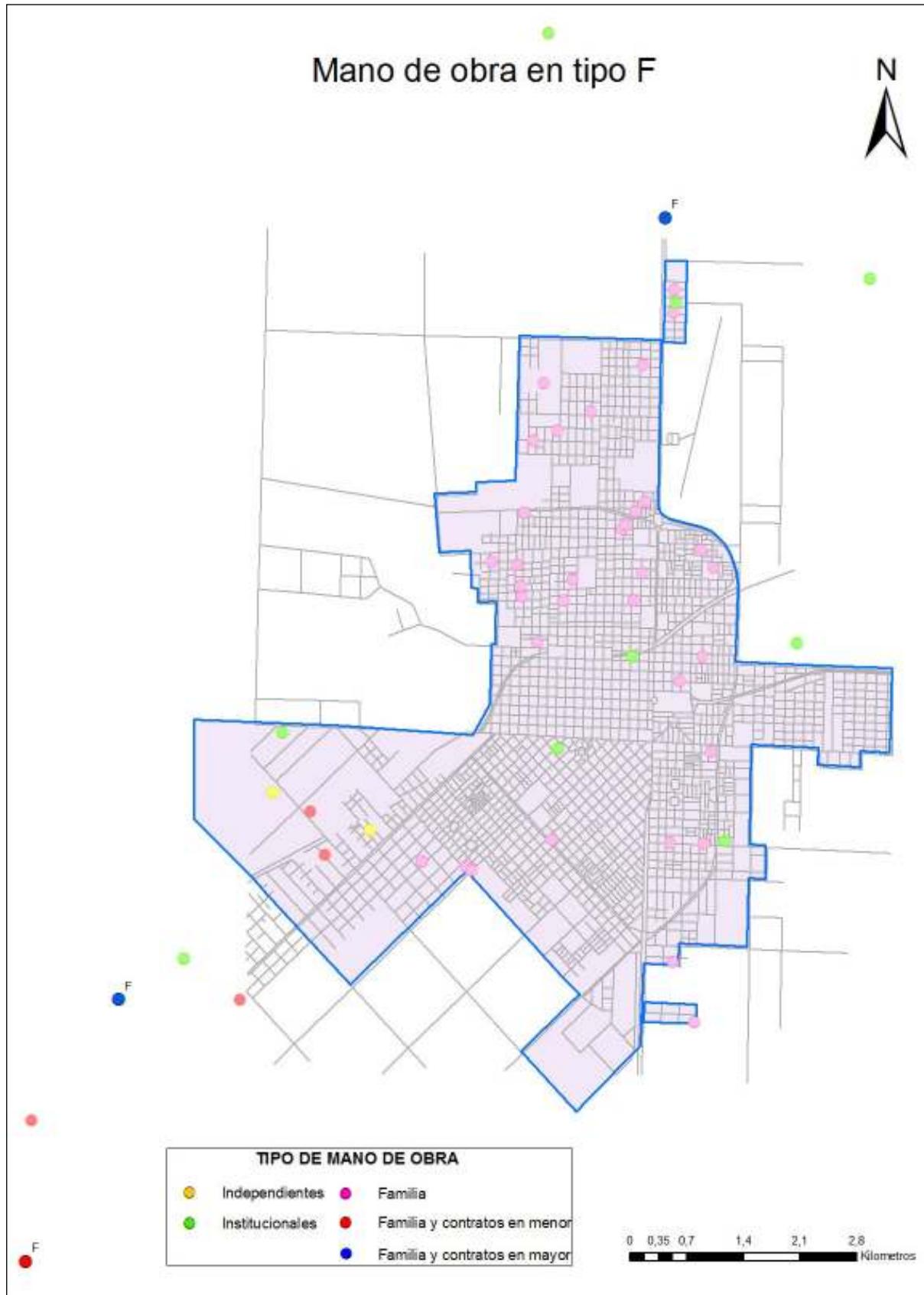


Figura 19: Mapa de las unidades tipo F con su estado de propiedad y tenencia

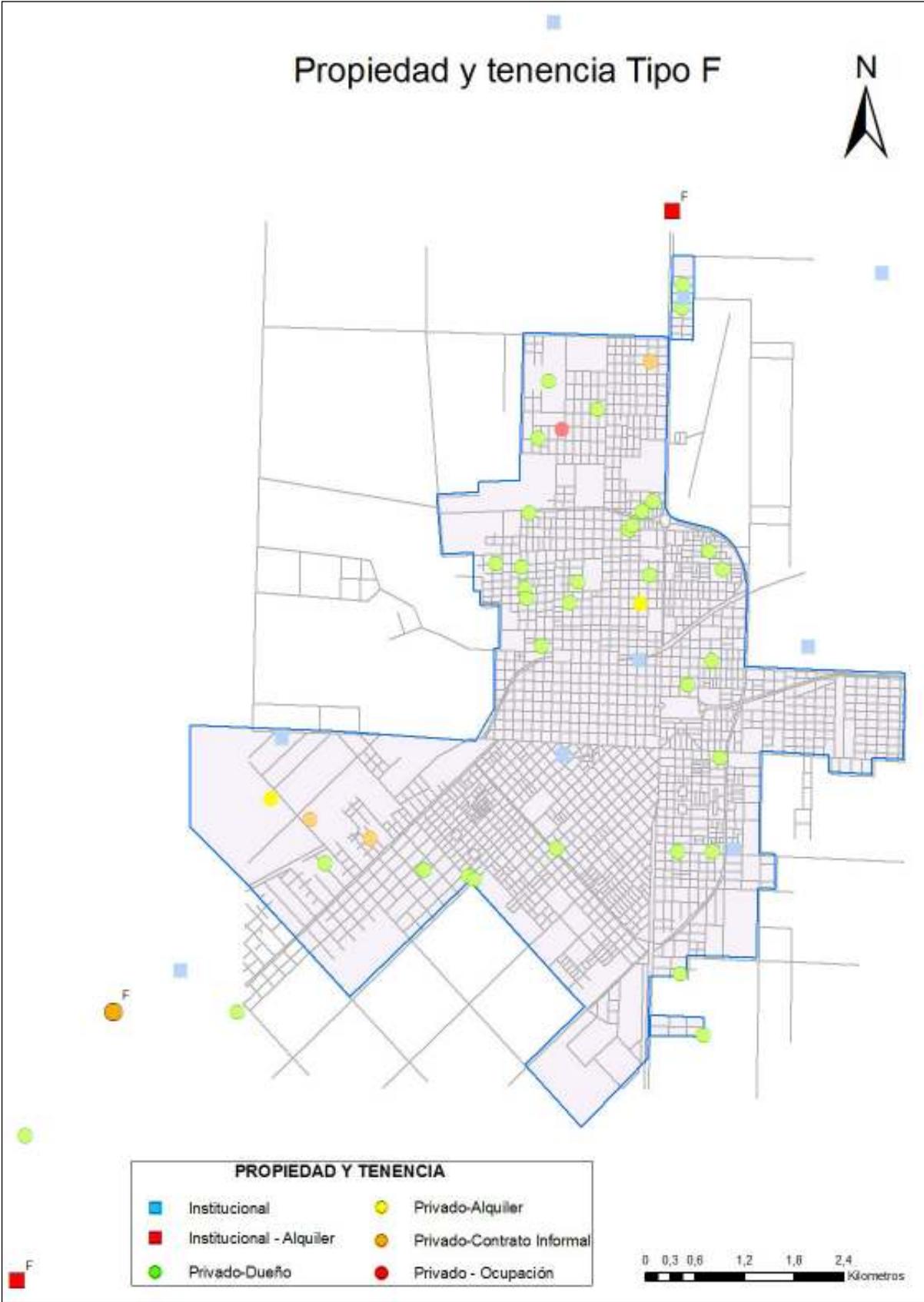


Foto 10: Parcela de un predio dedicado al cultivo de cebolla de verdeo de tipo F, 2010



Foto 12: Sombraculo con plantación de tomates de tipo F, 2010



Foto 11: Productor monitoreando enfermedades en una parcela de lechugas de tipo F, 2010



Los **tipos D** son unidades de producción de hortalizas desarrolladas en espacio institucional; el destino de la producción es la comercialización en canales diferenciales. Grandes superficies y nivel tecnológicos medios y altos, la huerta es una herramienta que contribuye a lograr metas propuestas por la institución, generalmente asociadas a espacios educativos, demostrativos y de experimentación.

Con el análisis espacial de la información podemos establecer que son unidades localizadas en la periferia de la urbanización (muy baja densidad), importantes en superficie (*Figura 20*). Prevalecen como sistemas simples, poco diversificada su producción (*Figura 21*).

Además, en los tipos D, integrantes y personal de la institución llevan adelante las tareas en la unidad (*Figura 22*). Utilizan exclusivamente espacio institucional (*Figura 23*).

Con el fin de arribar a un denominación para identificar a este tipo de unidades, se le atribuirá el nombre de “*Huertas demostrativas y de experimentación*”. Concluimos que se trata de unidades localizadas en la periferia de la ciudad (muy baja densidad), que producen hortalizas en espacio institucional con personal de la propia institución. Las superficies son importantes; en general espacios delimitados para tal fin. El destino de la producción puede ser diverso; incluyendo la comercialización en canales diferenciales.

En esta modalidad, está asociada la motivación a convertirse en una herramienta que contribuye a lograr metas propuestas por la institución, generalmente relacionadas a espacios educativos, demostrativos y de experimentación. Unidades con un grado medio y a veces alto de incorporación de insumos externos. Prevalecen los sistemas simples (especialización productiva).

Figura 20: Mapa de las unidades tipo D con los valores de superficies asignadas a la producción

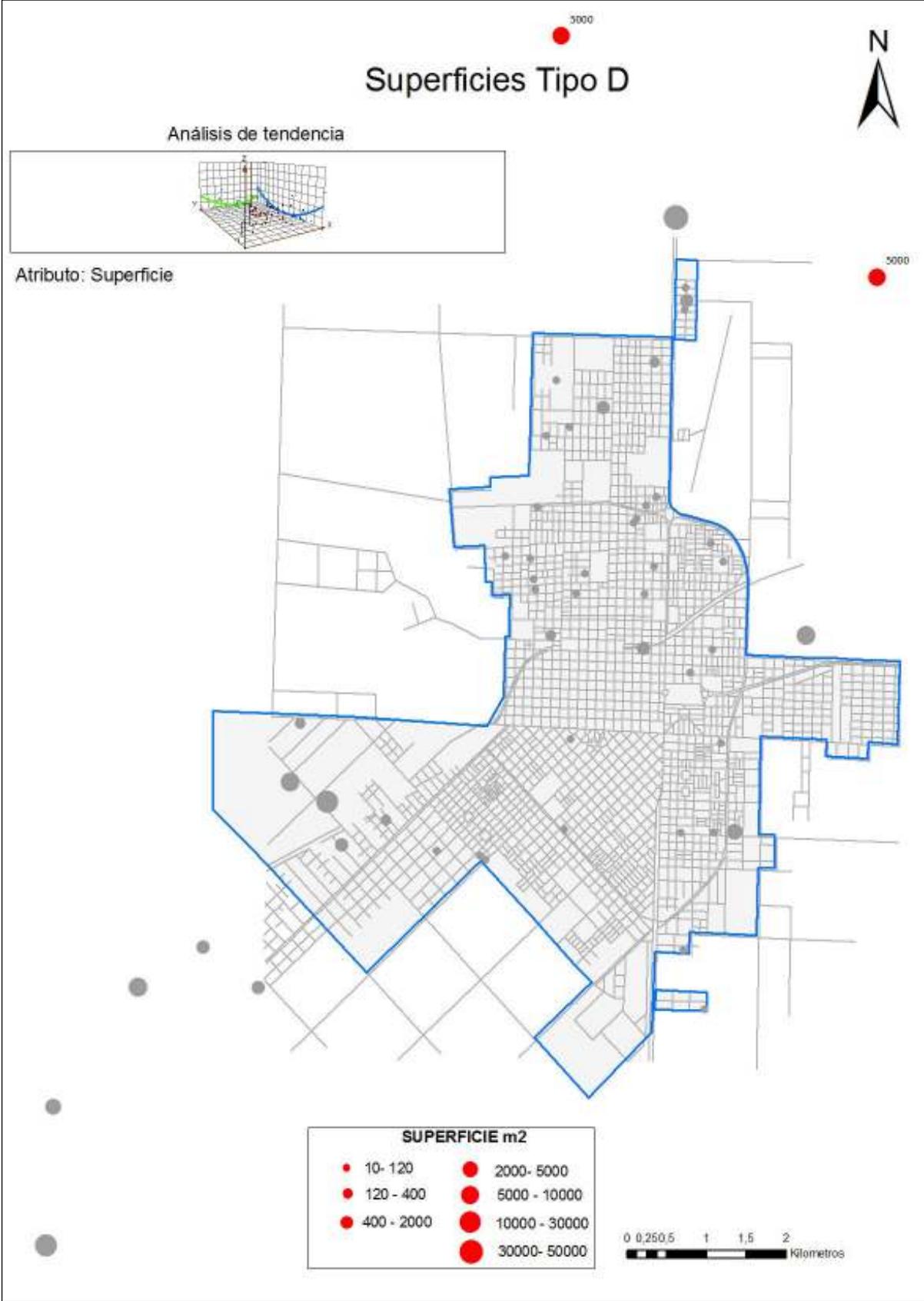


Figura 21: Mapa de las unidades tipo D y su diversidad en la producción

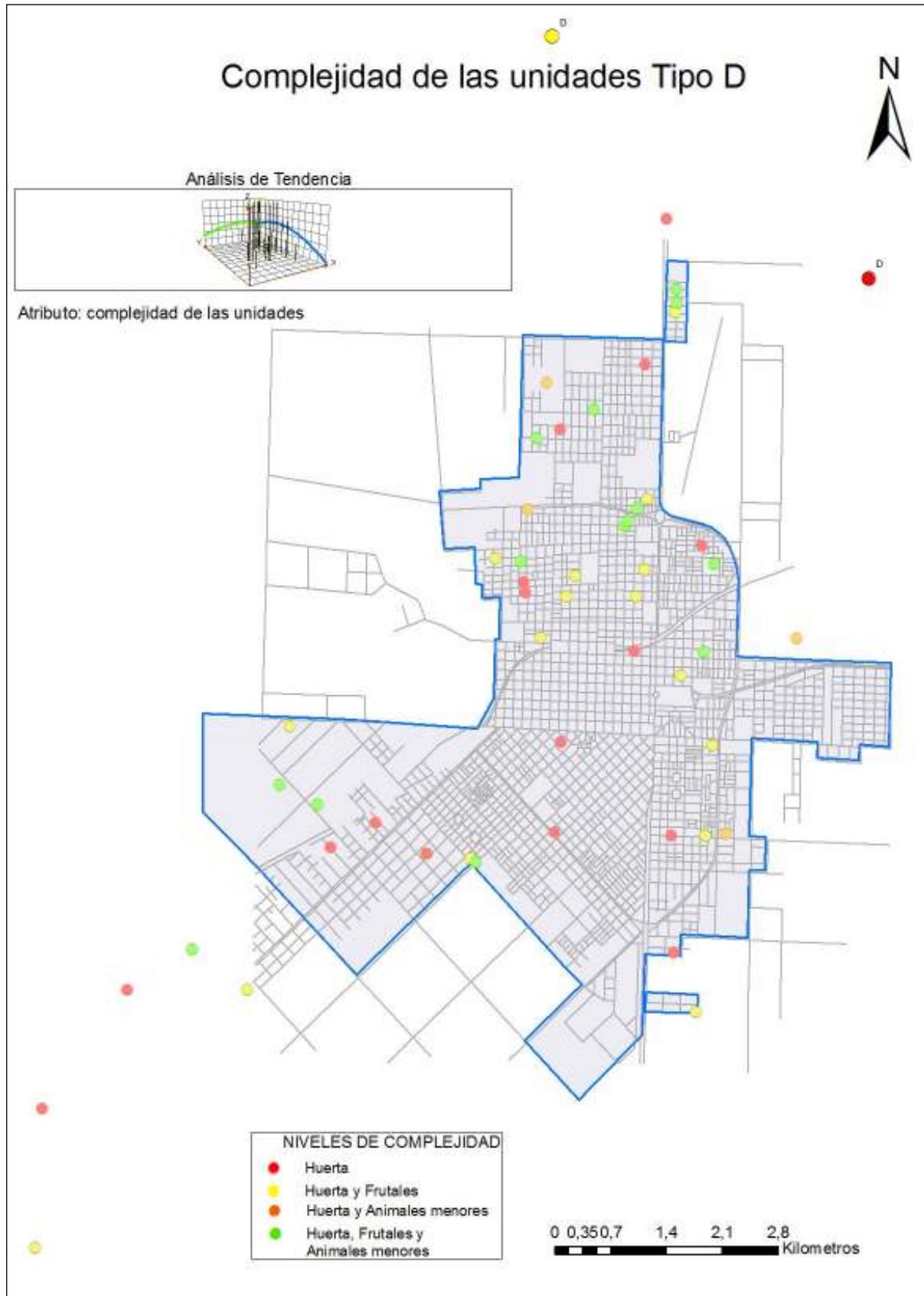


Figura 22: Mapa de las unidades tipo D y la mano de obra utilizada

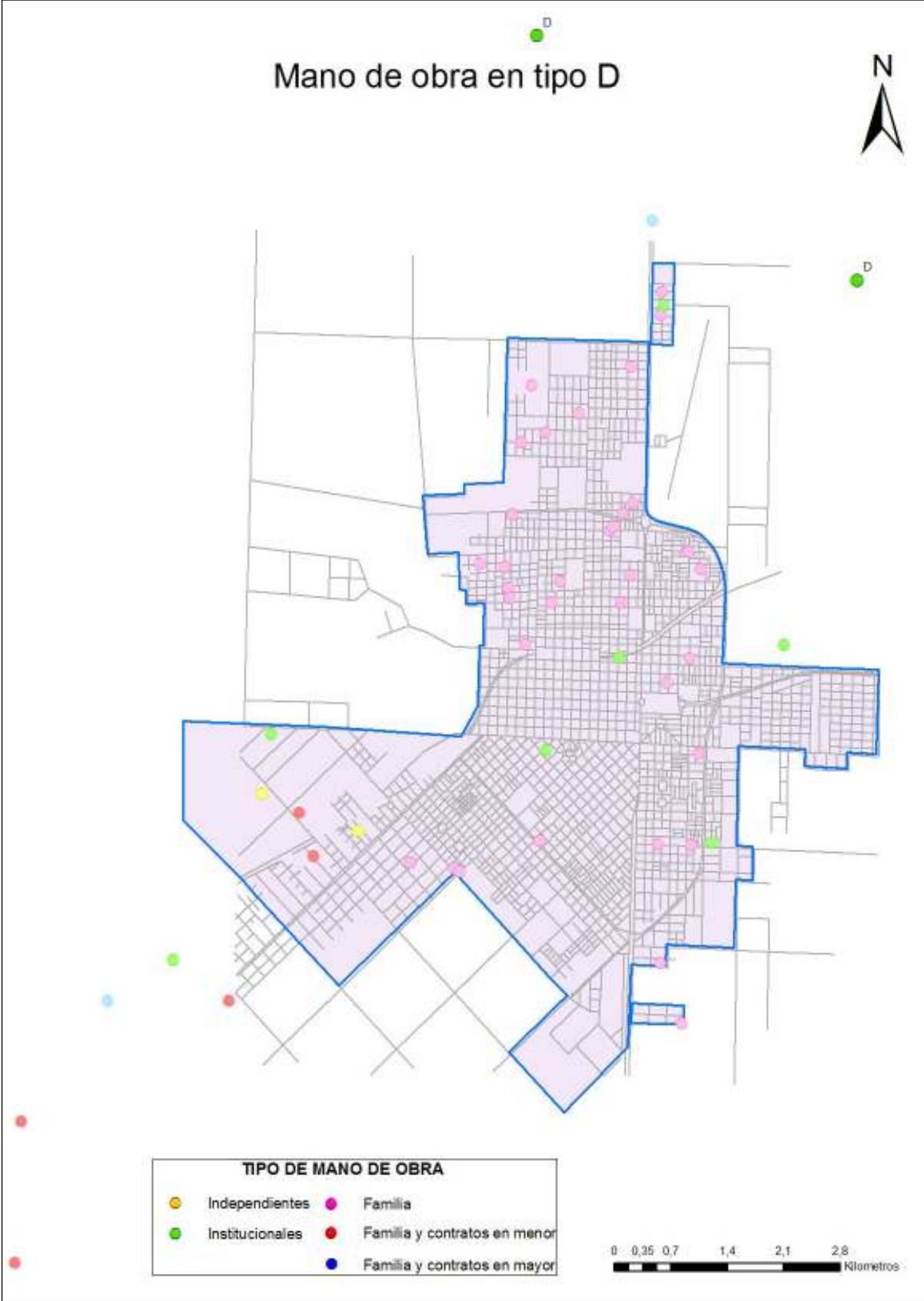
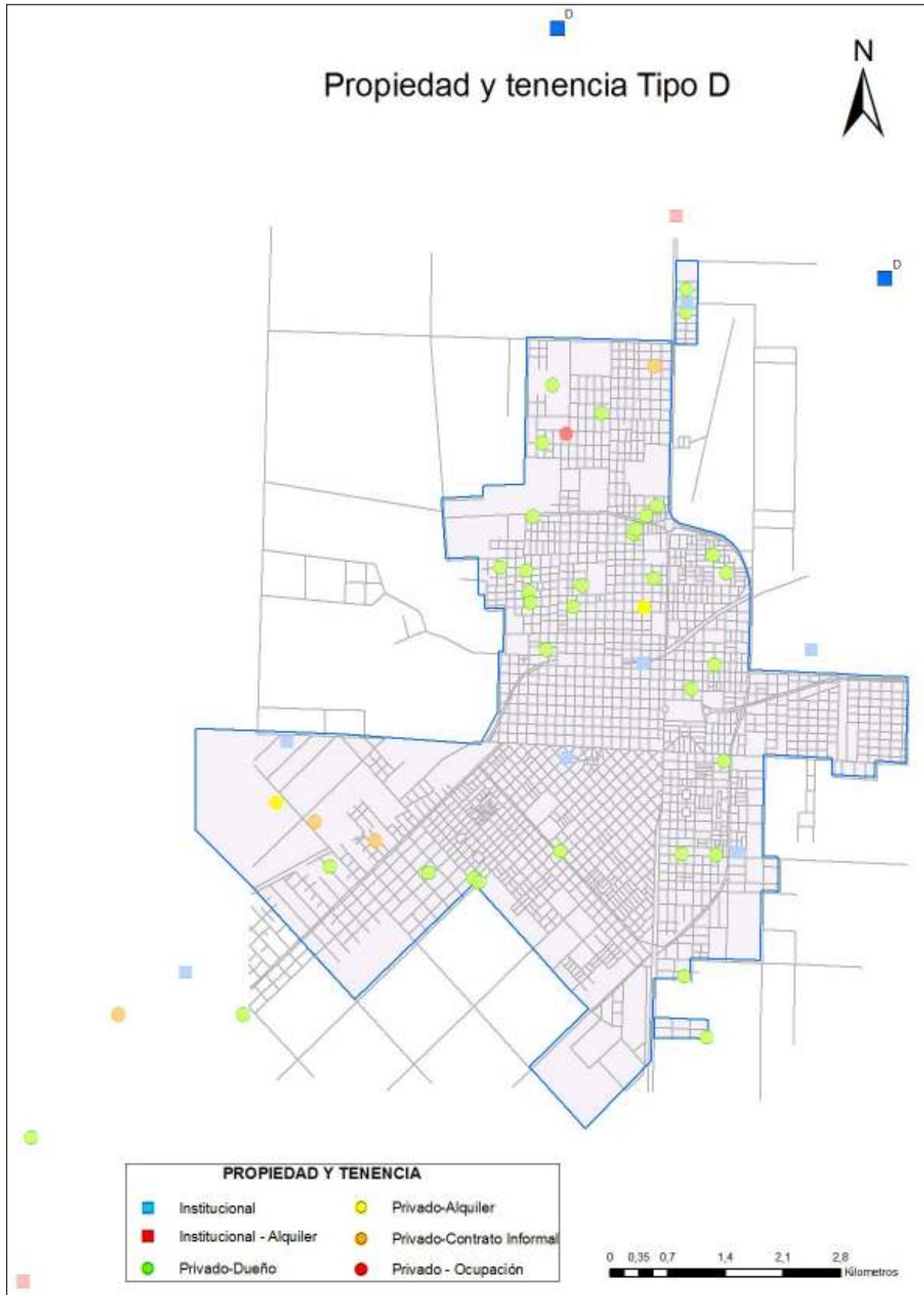


Figura 23: Mapa de las unidades tipo D, con su estado de propiedad y tenencia



Los **tipos H** se han identificado como unidades de producción de hortalizas desarrolladas en espacio institucional. Parte de la producción puede ser el autoconsumo; en algunos casos, pueden presentarse oportunidades para comercializar la producción, con muchas variantes en los canales seleccionados. Superficies y nivel tecnológicos muy variables, la huerta es una herramienta que contribuye a lograr algunas metas propuestas por la institución, generalmente asociadas a espacios educativos, recreativos, terapéuticos; lograr un ámbito de contención.

Con el análisis espacial de la información podemos decir que son unidades localizadas en la proximidad de la periferia de la urbanización (media y baja densidad), son de superficies medias (*Figura 24*). No prevalecen como sistemas simples, en general diversifican su producción (*Figura 25*).

Asimismo, en los tipos H, integrantes y personal de la institución llevan adelante las tareas (*Figura 26*). Utilizan espacio institucional y la experiencia es gestionada institucionalmente (*Figura 27*).

Con el propósito de lograr una denominación para identificar a este tipo de unidades, se le atribuirá el nombre de “*Huertas educativas y terapéuticas*”. Concluimos que se trata de unidades localizadas en la proximidad de la periferia de la ciudad (baja y media densidad). Aquí, personal institucional produce hortalizas en espacio de su propiedad. Las superficies son de tamaño muy variable, en general, espacios delimitados dentro de la propiedad. El destino de la producción es autoabastecimiento del personal involucrado. Puede darse la comercialización a través de canales diferenciales. La motivación principal es lograr una herramienta que contribuya a alcanzar algunas metas propuestas por la institución; por lo general asociadas a ser espacios educativos, recreativos y terapéuticos que logran un ámbito de contención. Son unidades con un grado muy variable en la incorporación de insumos externos. En gran medida diversifican su producción con frutales y cría de gallinas.

Foto 13: Espacio delimitado dentro de un proyecto terapéutico municipal de tipo H, 2010



Foto 14: Unidades desarrolladas dentro de una institución de educación primaria de tipo H, 2010



Foto 15: Producción de hortalizas en una unidad penitenciaria de tipo H, 2010



Figura 24: Mapa de las unidades tipo H, con los valores de superficies asignadas a la producción

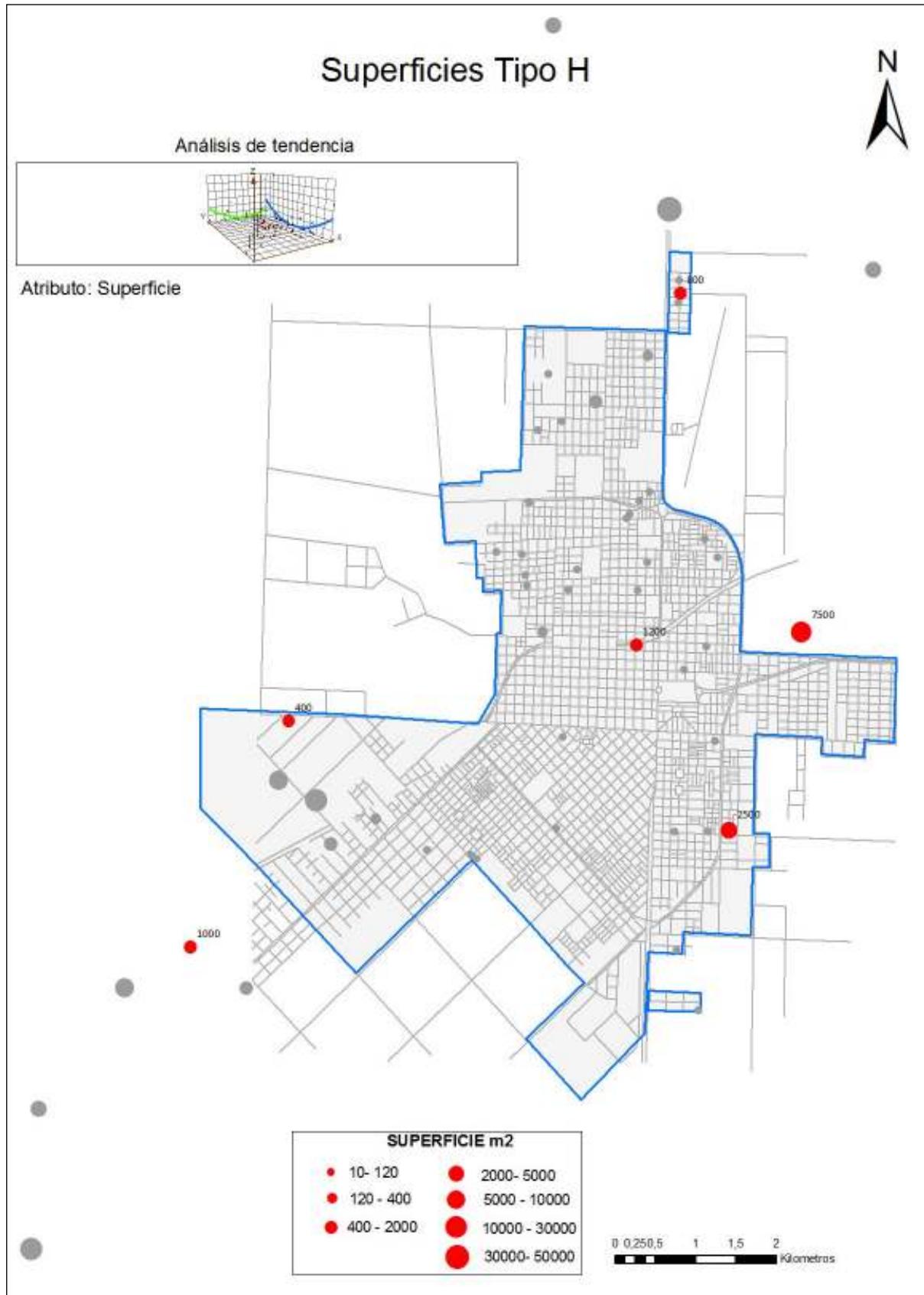


Figura 25: Mapa de las unidades tipo H y su diversidad en la producción

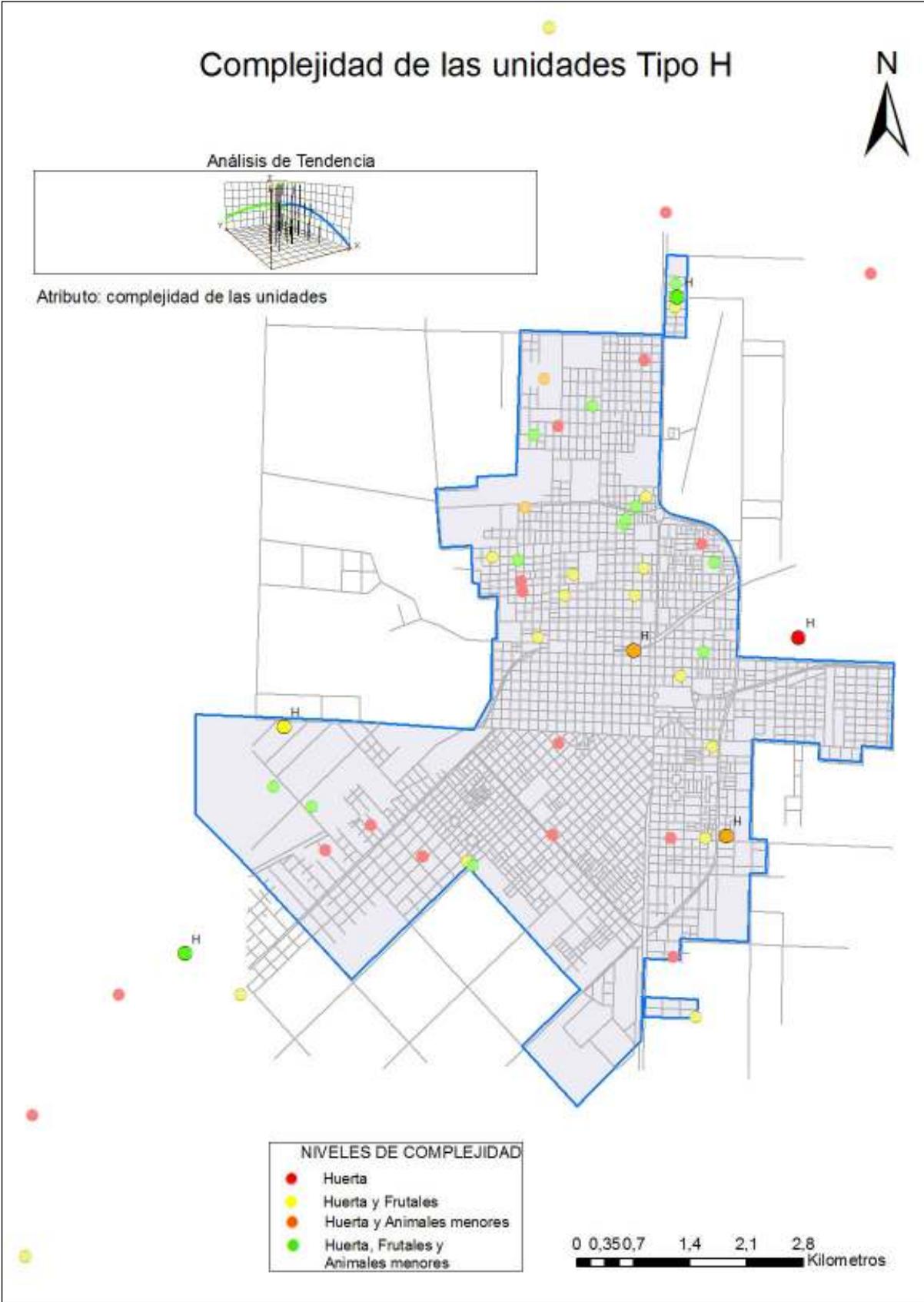


Figura 26: Mapa de las unidades tipo H y la mano de obra utilizada

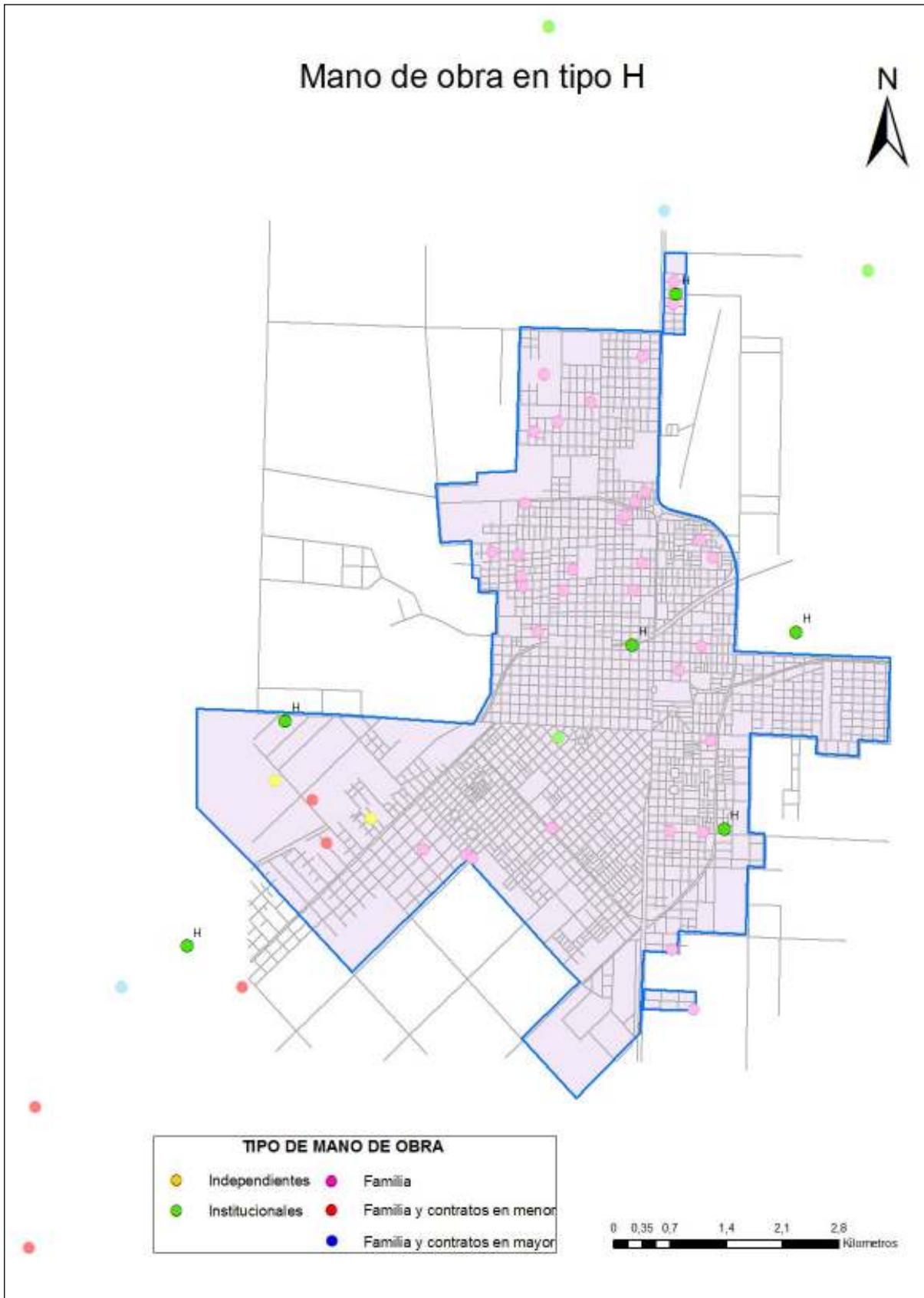
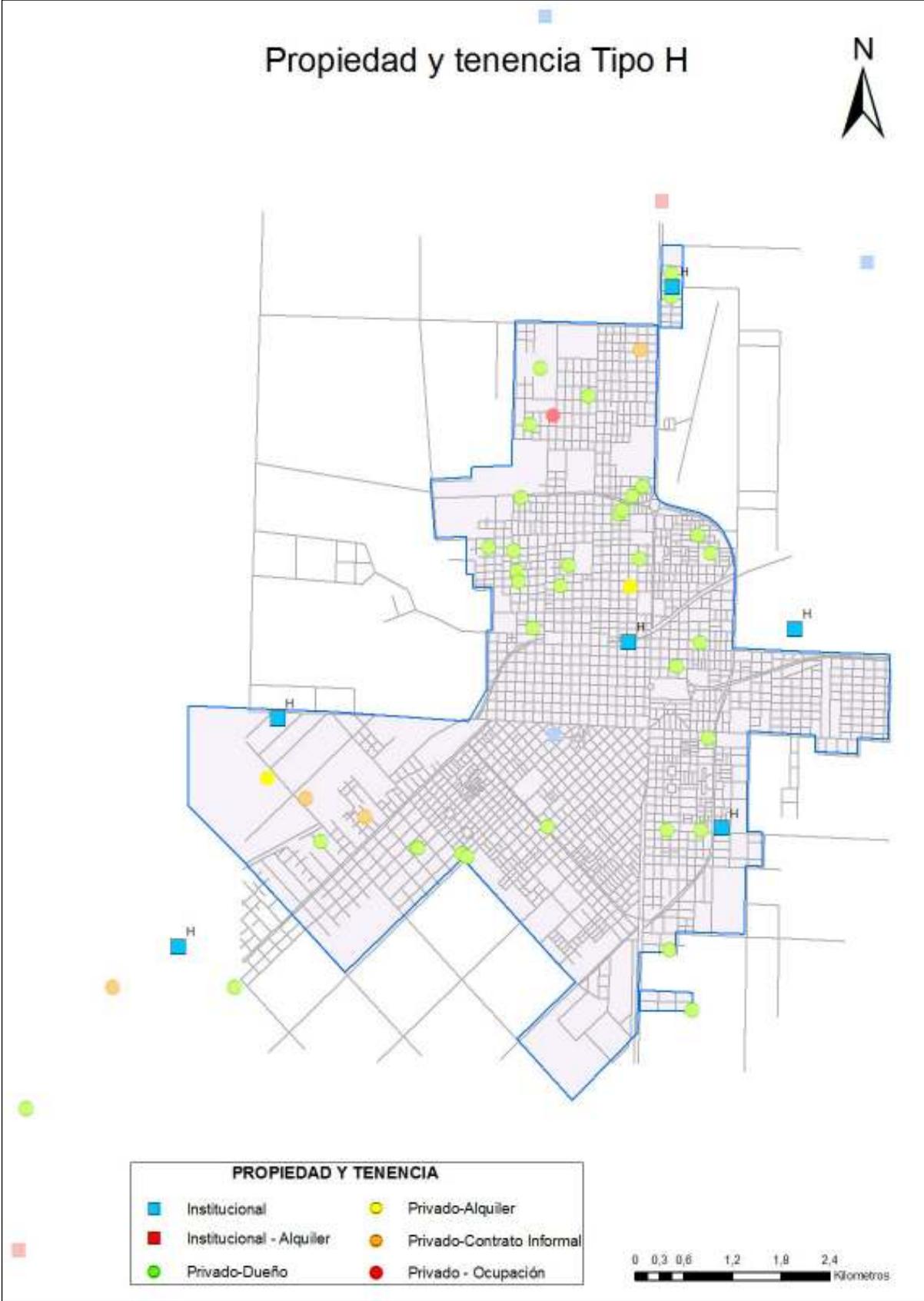


Figura 27: Mapa de las unidades tipo H, con su estado de propiedad y tenencia



Los **tipos G** se han identificado como unidades de producción de hortalizas desarrolladas en espacio institucional. El destino de la producción es el autoconsumo; son pequeñas superficies con bajo nivel tecnológico y la actividad no está dentro del currículum institucional. Las motivaciones están dirigidas hacia lo recreativo, educativo y calidad de los alimentos. A través del análisis espacial de la información, podemos establecer que son unidades localizadas en los alrededores del centro de la urbanización (alta densidad), de superficies pequeñas (*Figura 28*). Solo producen hortalizas sin incorporar otros componentes como frutales o gallinas (*Figura 29*).

Además, los tipos G utilizan espacio institucional, pero la unidad es gestionada por un privado, en muchos casos por personal vinculado a la institución (*Figura 30*). Las tareas son llevadas adelante por personal de la institución (*Figura 31*).

Con el fin de arribar a una denominación para identificar a este tipo de unidades, se le atribuirá el nombre de “*Huertas institucionales de autoconsumo*”. Concluimos que se tratan de unidades localizadas en los alrededores del centro de la urbanización (alta densidad). Aquí, el personal institucional produce hortalizas en espacio institucional, con pequeñas superficies dedicadas al cultivo. El destino de la producción es el autoabastecimiento del personal involucrado; las motivaciones no están relacionadas con fines institucionales. Quienes desarrollan la actividad en estas unidades tienen sus motivaciones dirigidas a lo recreativo, educativo y calidad de los alimentos. Son unidades con muy bajo grado de incorporación de insumos externos; prevalecen los sistemas simples de producción de hortalizas.

Foto 16: Espacios recreativos de acceso público muy próximos a la unidad de producción de tipo G, 2010



Foto 17: Aprovechando pequeños espacios residuales para el cultivo de hortalizas, dentro de un espacio institucional de tipo G, 2010



Figura 28: Mapa de las unidades tipo G con los valores de superficies asignadas a la producción

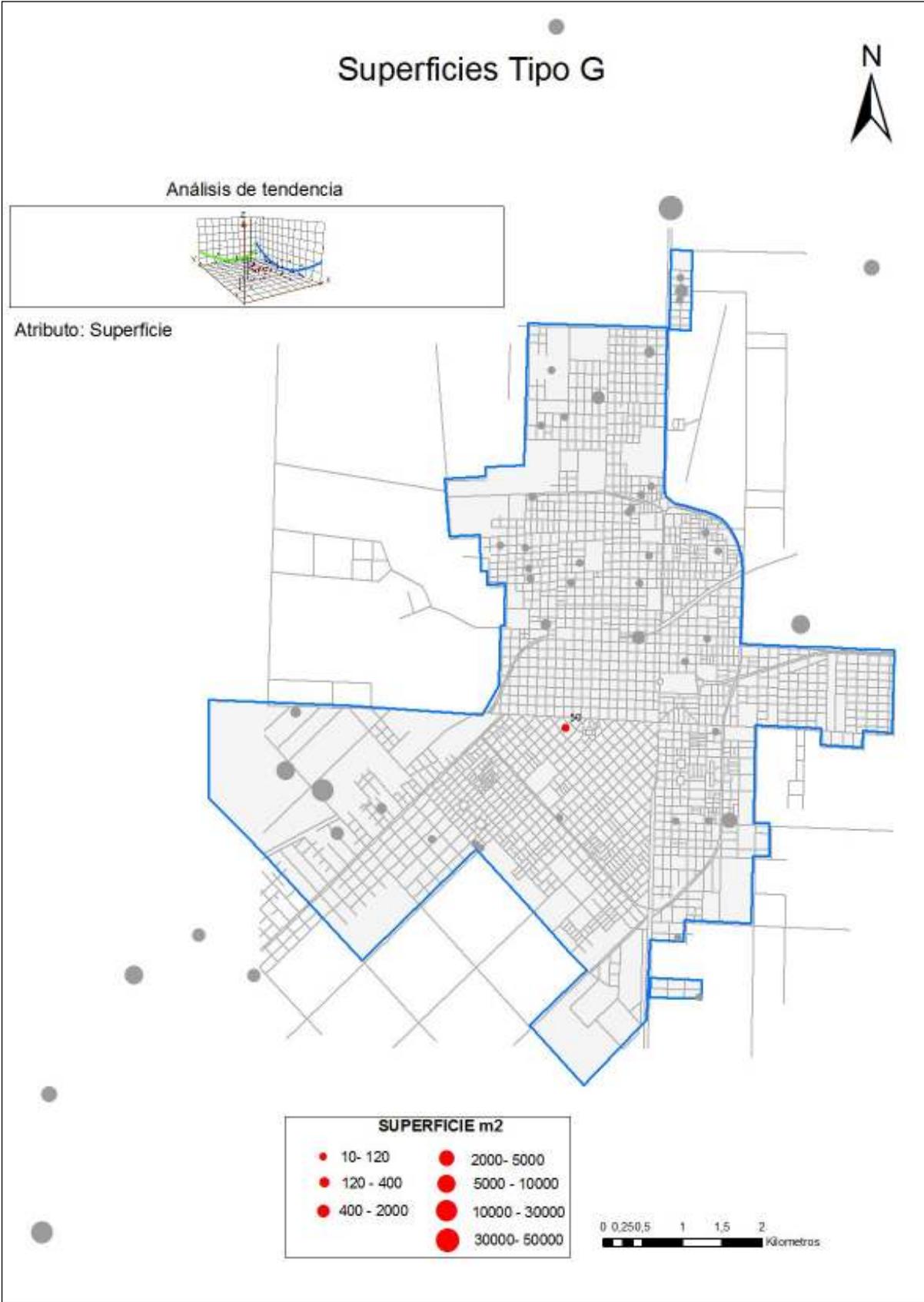


Figura 29: Mapa de las unidades tipo G y su diversidad en la producción

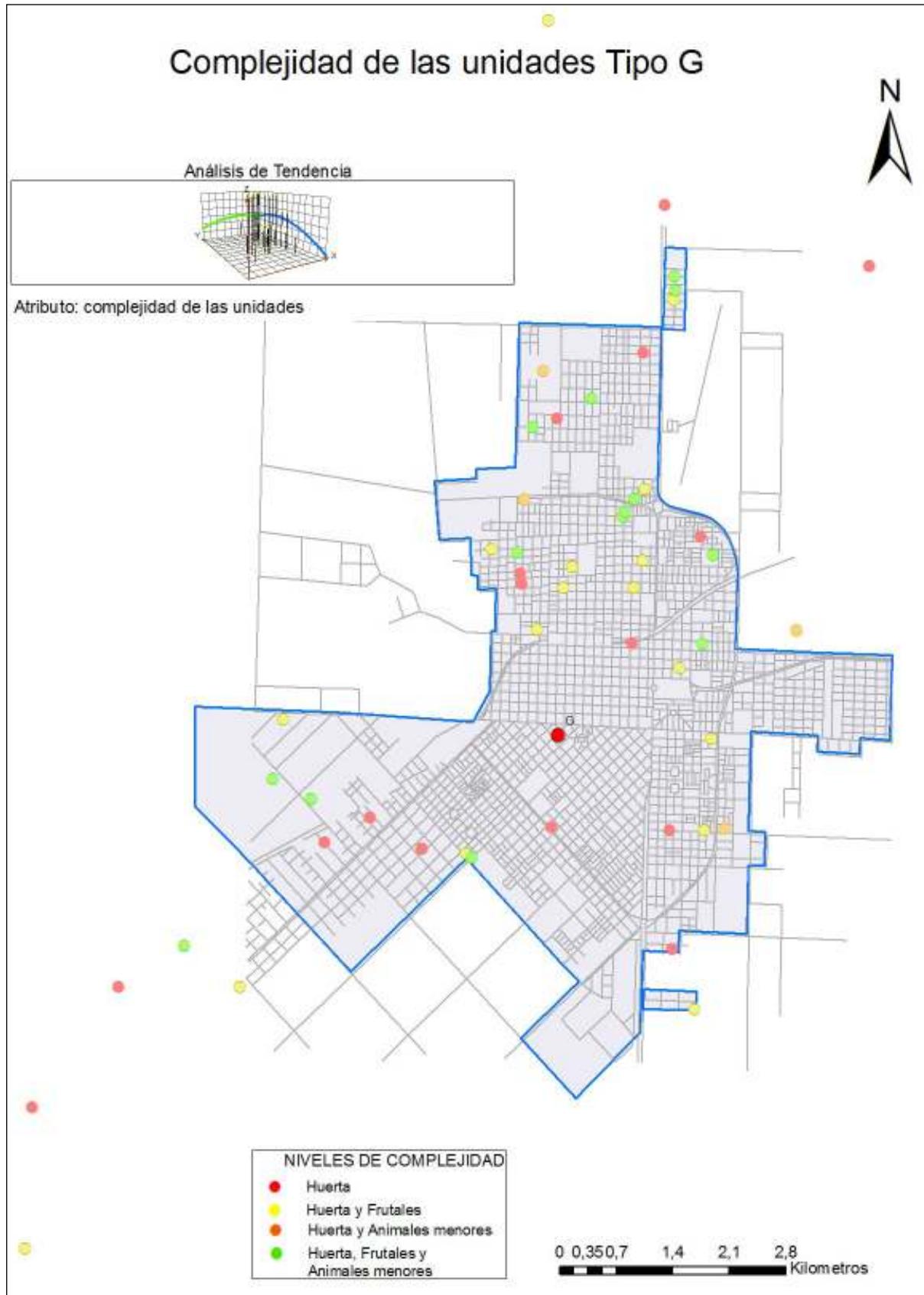


Figura 30: Mapa de las unidades tipo G y la mano de obra utilizada

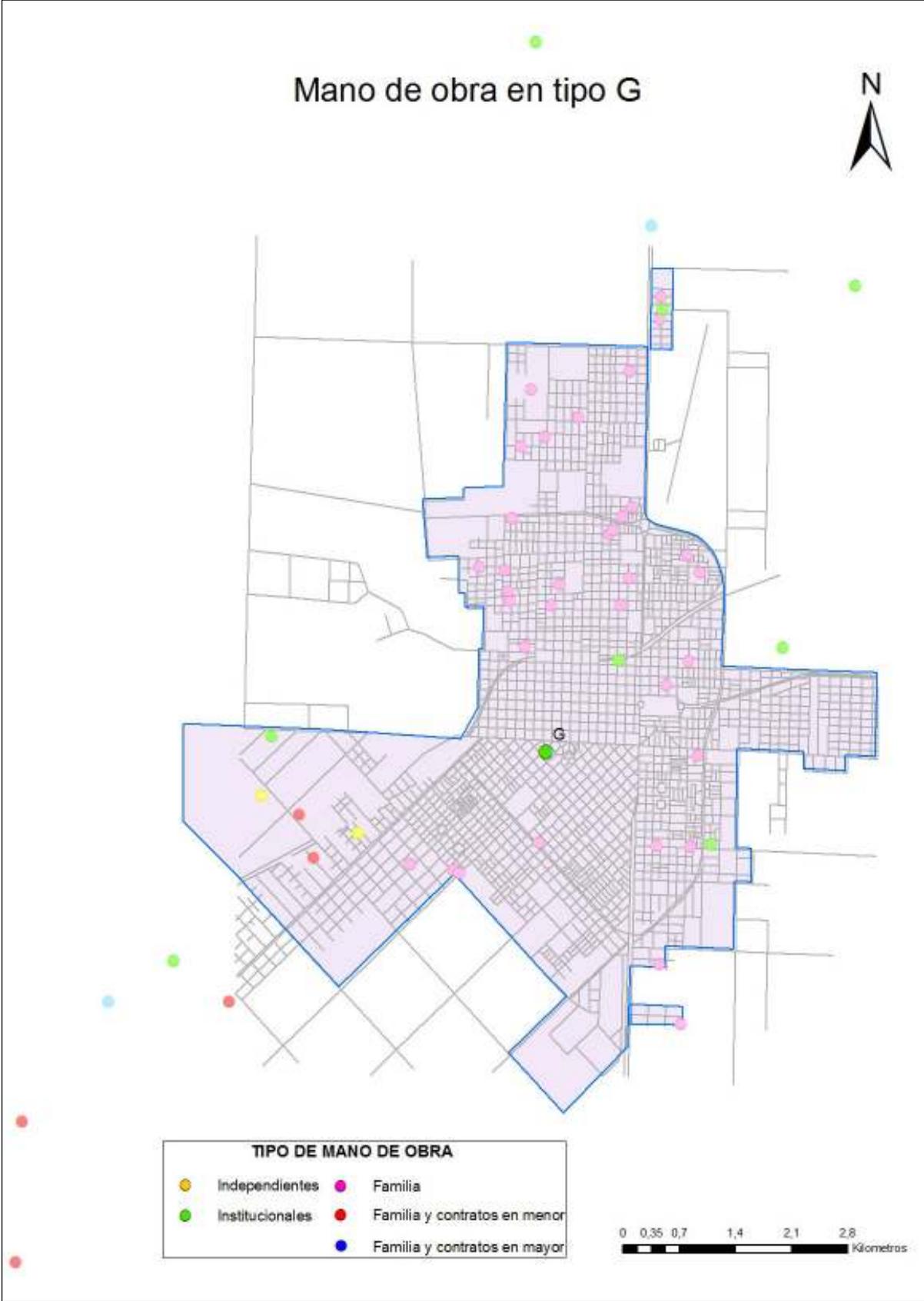
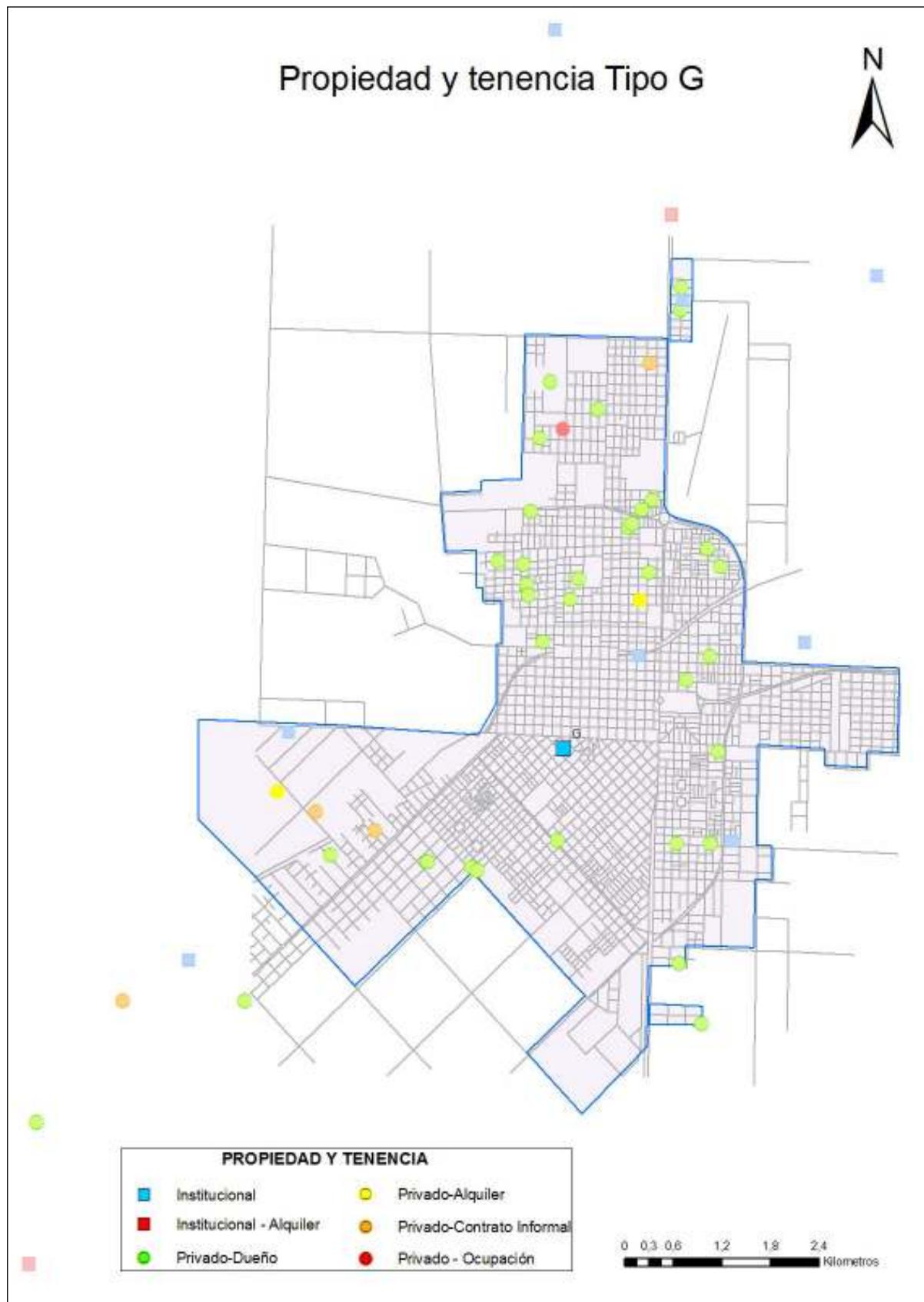


Figura 31: Mapa de las unidades tipo G, con su estado de propiedad y tenencia



Conclusiones

Se obtiene una caracterización de la agricultura urbana que valoriza su rol como herramienta en la sustentabilidad de la ciudad, donde pueden identificarse algunos de los bienes y servicios, más fuertemente asociados a las modalidades presentes. La participación de informantes calificados, en la construcción de las clasificaciones, ha sido un paso clave en generar una tipología que contempla la multifuncionalidad desde la perspectiva de diversos actores.

La agricultura urbana está presente en la ciudad de Santa Rosa con una diversidad significativa, que está determinada por múltiples atributos. Se observa una importante correlación entre muchos atributos de las unidades y la localización. Existe un patrón que determina un flujo de modalidades de agricultura urbana desde el centro a la periferia de la urbanización; que se desencadenan por la búsqueda de bienes y servicios por quienes habitan la ciudad.

Se evidencia la presencia de unidades de agricultura urbana en espacios densificados de la ciudad, hasta llegar a densidades mayores -la cual representa el núcleo de la urbanización-, donde se observa ausencia de unidades de producción. Se puede asociar esta situación a la extrema escasez -en estos sectores- de espacio no construido, la actividad comercial y el desarrollo vertical; sin embargo, no se descarta la posibilidad de unidades existentes que no hayan sido detectadas en el trabajo de campo. A la vez, el estudio no pudo identificar formas de utilización de espacios asociadas a altas restricciones en la disponibilidad de suelo, situación generalmente remediada con el cultivo en contenedores (macetas, macetones, tambores cortados, etc.).

En los bordes y periferia de la ciudad, se estarían situando las “*Huertas comerciales de diversi-*

ficación” y “*Huertas comerciales de especialización*”; poseen el mayor aporte a la sustentabilidad desde una mirada económica clásica. Son unidades de mayor potencial de producción, por la envergadura de las superficies afectadas a la producción; su lógica es la producción para generar ingresos monetarios. Al ser unidades que requieren mano de obra extra-familiar, tienen amplias posibilidades de crear empleo. Estas unidades en el espacio periurbano poseen una gran inestabilidad, debido a la dinámica de la expansión urbana y el avance del negocio inmobiliario; lo cual debilita ciertos factores claves para su desarrollo, como el acceso a una tierra segura y una legislación vigente acorde a los intereses de los productores.

A la vez, estas unidades conllevan más riesgos potenciales al ambiente, por su alto nivel de uso de insumos externos, aunque hay diferencias sustanciales entre “*Huertas comerciales de diversificación*” y “*Huertas comerciales de especialización*”. Estas últimas son sistemas de producción que tendrían mayor avidez de incorporar importantes cantidades de insumos externos, imprescindibles para sostener estos esquemas y lógicas de producción. Parte de esas diferencias sustanciales entre este tipo de unidades, es que las “*Huertas comerciales de diversificación*” -además de estar localizadas más próximas al tejido denso urbano- pueden encontrarse funcionando con situaciones de baja incorporación de insumos externos; esto, sumado a la diversidad de productos y con un mayor involucramiento de la familia en la producción. Aunque ambas son aportes genuinos al sistema alimentario urbano canalizados por vías diferentes de comercialización -lo cual se entiende como adaptaciones a la escala y formas de producción- permite pensar que las

“*Huertas comerciales de diversificación*” tienen posibilidades de llegar más directamente al consumidor, al estrechar vínculos que permitan sortear intermediarios, estabilizar precios y asegurar la calidad a los consumidores. Por lo tanto son unidades con una importante contribución a sistema alimentario urbano y a la sustentabilidad de la ciudad.

En los sectores más densos de la ciudad, es fuerte la presencia de “*Huertas familiares de auto-consumo y recreación*”. Se observa durante las entrevistas que, mucho de esos hogares (aún siendo de condición humilde) expresan su motivación en encontrar un espacio recreativo, de conexión, muchas veces asociado a la búsqueda de un tiempo donde se comparte con la familia y se desvanecen las presiones de lo cotidiano; especialmente, de la rutina laboral con jornadas extensas de horarios corridos. Aunque en este tipo no se expresa una labor de producción “*por necesidad*”, se observa una valoración muy alta de los alimentos que allí se producen, por su proximidad, por su frescura, por asegurar que no contienen agroquímicos; en especial, por una autovaloración -principalmente personas sin acceso al empleo- al obtener frutos del trabajo familiar. Las “*Huertas familiares de auto-consumo y recreación*” son unidades con una gama importante de bienes y servicios, muchas veces poco valorados, destinados a mantener una relación cultural entre la población urbana y los recursos básicos para la producción de alimentos. Muchas de estas unidades están básicamente motivadas a brindar un espacio de aprendizaje y conexión con la naturaleza para los niños del hogar.

Es importante rescatar el rol de la agricultura urbana en ciertas áreas periféricas de la ciudad, coincidente con zonas donde, por general, se suman mayores distancias a puntos de acceso a los alimentos, con la vulnerabilidad económica de esas familias. Aquí las “*Huertas de economía*

familiar” son una herramienta importante para facilitar el acceso a alimentos frescos; se valora, a su vez, la calidad y frescura de los mismos. Estos sistemas, tanto “*Huertas familiares de auto-consumo y recreación*” como “*Huertas de economía familiar*”, raramente incorporan cualquier tipo de insumo externo para el cultivo de hortalizas. Aprovechan oportunamente otros recursos, en general urbanos, lo cual evita erogaciones de dinero en insumos productivos y genera una base importante de acciones en la reutilización de una amplia gama de recursos.

El uso de los espacios institucionales para desarrollar la práctica de ciertas modalidades está muy presente. Se convierte en una oportunidad muy valiosa para contrarrestar los problemas de acceso a la tierra; en especial, para los tipos que necesitan superficies importantes. Estas unidades se gestionan por la misma institución; o bien un privado, a través de alguna modalidad de contrato. A pesar de que estas experiencias se desarrollan más sobre la periferia, abre las puertas a la oportunidad de hacer uso de suelo vacante dentro de la trama urbana y permitir una transformación de los bienes y servicios generados. En este sentido se destacan las “*Huertas institucionales de autoconsumo*”, de la cual solo un caso fue detectado, pero igualmente su presencia es promisoría. Por eso su diferenciación e inclusión en la tipología.

Sobre el aprovechamiento de espacios vacantes, es importante destacar las “*Huertas demostrativas y de experimentación*” y las “*Huertas educativas y terapéuticas*” que utilizan espacios institucionales y presentan un significativo carácter multifuncional. De importante potencial para generar producción con destino a la comercialización diferencial, con posibilidades de fortalecer el sistema alimentario urbano y contribuir a la sustentabilidad de la ciudad, desde múltiples aristas.

recomendaciones

La contribución de la agricultura urbana a la sustentabilidad de la ciudad, a través de la generación de bienes y servicios debe ser tomada en cuenta a partir de la diversidad de tipos que se expresa actualmente. Es trascendental no subestimar las contribuciones que podría hacer determinado tipo de agricultura urbana, ya que podrían no ser satisfechas por otras. En este aspecto, es importante considerar diversas estrategias de promoción y desarrollo que se adapten a cada situación.

Las unidades de agricultura urbana, en áreas de mayor densidad de la ciudad, son claramente sistemas de escasos ingresos de insumos externos; aunque se desconoce los niveles de producción y la magnitud del uso de otros recursos. Por lo tanto, es crucial la investigación y desarrollo de tecnologías apropiadas al cultivo en pequeños espacios urbanos, en especial sobre técnicas de cultivos en contenedores, que permitan cultivar en áreas sin suelo o con fuertes limitaciones. A la vez, se debería fortalecer la diversidad que caracteriza a estos tipos, generar información acerca de la interrelación de cada componente productivo (frutales, animales menores, otros).

Es muy importante valorizar las *“Huertas familiares de auto-consumo y recreación”* por los bienes y servicios que generan: espacio recreativo, educativo, de conexión cultural, frescura de los alimentos. Sería deseable evitar sobrecargar estos tipos con metas de eficiencia y productividad. Apegarse a la idea que, la actividad desarrolle capacidades para ingresar a vía de comercialización, sería una transformación de tipo y no aseguraría que pueda continuar brindando los mismos bienes y servicios. Las *“Huertas de economía familiar”* se establecen para paliar eventuales dificultades de la economía familiar – además de

otras motivaciones involucradas- pero no están en una búsqueda de avanzar hacia la comercialización; muchas de estas familias ya tienen desarrolladas capacidades en otras actividades, que le generan ingresos económicos.

Deben mantenerse vigentes los programas de promoción de huertas de autoconsumo, por ser un tipo de agricultura que no requiere de una importante inversión e inicia fácilmente cualquier familia con acceso a unos pocos metros cuadrados. A la vez, los mismos programas de promoción son la vía para establecer vínculos con estos agricultores y otros actores de la comunidad con interés de promover y fortalecer los beneficios de tal actividad.

Se debiera trabajar en forma especial los tipos comerciales, desentrañar los problemas que enfrentan y poder crear políticas que logren su pleno desarrollo. Estos tipos tienen un muy importante potencial, generan una actividad económica y a su vez, proveen de grandes volúmenes a los mercados locales. Los sistemas productivos periféricos deberían establecerse como un ítem destacado en los procesos de planificación de la ciudad; establecer un cinturón verde en la ciudad, brindaría posibilidades concretas a los productores de lograr proximidad a los mercados y -con políticas adecuadas- la tenencia segura de la tierra.

Decisiones sobre el periurbano podrían contener la expansión urbana, debe ser un dinámico sector donde inter-relacionen actividades productivas y no productivas, evitar ser áreas residuales y estimularlas en la provisión de bienes y servicios ecológicos. En relación a esto, es ineludible brindar un sistema de gestión ambiental, con el fin de minimizar problemas ambientales asociados a *“Huertas comerciales de diversificación”* y las *“Huertas comerciales de especialización”*.

Unidades, que por sus dimensiones, y su nivel de incorporación de insumos externos; deben validar y legitimar su establecimiento en áreas de proximidad a los habitantes.

Es primordial contener la escala de las unidades que se encuentran como *“Huertas comerciales de diversificación”*; son unidades de menores superficies. Esto debería brindarle mayor facilidad para desarrollarse en áreas vacantes de la periferia. A la vez, establecer un vínculo más directo con los consumidores. El desarrollo de políticas asociadas al impulso de redes de comercialización alternativa, un sistema de financiamiento más adaptado a las necesidades de estos tipos y un sistema de gestión del uso de espacios vacantes podrían ser algunas de las herramientas válidas.

Las *“Huertas demostrativas y de experimentación”* son una oportunidad para establecerse como centro de reunión, encuentro y aprendizaje de los agricultores urbanos, además de cumplir con las prestaciones que la institución persiga. Estos tipos tienen potencial de generar un buen volumen de producción, y ser un aporte al sistema alimentario urbano. Es recomendable que no se convierta en un “competidor” para otros agricultores, lograr comercializar la producción internamente, autoconsumo del personal o bien llegando a canales de comercialización no explorados por otros.

En el mismo sentido, resulta significativo el

aporte de las *“Huertas educativas y terapéuticas”*; se debería orientar a cómo la práctica de la agricultura urbana puede ser una herramienta de aprendizaje transversal; a la vez, un espacio de contención social. Capacitación asociada a lograr eficiencia en la producción no sería la adecuada para estos tipos, aunque se reconoce que un aprendizaje en técnicas de cultivo, es sin duda fundamental para llevar adelante estas unidades.

En relación a las *“Huertas institucionales de autoconsumo”*, es quizás un tipo poco común. Si tuvieran un impulso mayor, podrían ser parte de programas para aliviar situaciones de stress laboral, mejorar el estado de espacios institucionales, aportar a la educación alimentaria de las familias, brindar un espacio con la infraestructura básica para cultivar hortalizas; ser unidades de referencia para las instituciones vinculadas al desarrollo de la agricultura urbana, y a la vez, podrían fortalecer lazos de solidaridad entre quienes participan de la actividad.

Los organismos que, de alguna forma, se involucran en el desarrollo de la agricultura urbana deberían tener en cuenta su diversidad, apostando más fuertemente a la participación de actores locales y agricultores urbanos en los procesos de construcción e implementación de políticas en agricultura urbana.

bibliografía

- Altieri M.A., Campanioni N., Cañizares K., Murphy C., Rosset P., Bourque M., Nicholls C.I. (1999) The greening of the "barrios": Urban Agriculture for food security in Cuba. *Agriculture and Human Values* 16:131-140.
- Brailovsky A.E. (2004) *Ésta Nuestra Única Tierra*, Introducción a la Ecología y Medio Ambiente. 1er ed. Maipue, Buenos Aires.
- Carreño L., Viglizzo E. (2007) *Provisión de servicios ecológicos y gestión de los ambientes rurales en Argentina* INTA, Buenos Aires.
- DeBon H., Parrot L., Moustier P. (2009) Sustainable urban agriculture in developing countries. *Agronomy of Sustainable Development*.
- Dillon B.S., Cossio B.E. (2009) *Población y Ciudades. Dinámicas, problemas y representaciones locales*. UNLPam ed., Santa Rosa.
- Edwards F., Mercer D. (2010) Meals in Metropolis: mapping the urban foodscape in Melbourne, Australia. *Local Environment* 15:153-168.
- El-Sioufi M. (2009) *Escaping Slums: confronting a global urban crisis*, Urban World, UN-HABITAT, Nairobi, Kenia. pp. 11-14.
- Fernandez R. (2000) *La Ciudad Verde. Teoría de la Gestión Ambiental Urbana*. Espacio ed., Buenos Aires.
- Ghironi E., Muguero A. (2008) *Caracterización del productor hortícola de La Pampa*, EEA INTA Anguil.
- Grimm, J. (2009) *Food Urbanism: a sustainable design option for urban communities*, College of Design, Iowa State University, Ames.
- Hujber D. (2008) *Barriers and challenges of "Grow your own" food schemes in Melbourne, Australia*, Department of Environmental Sciences and Policy, Central European University, Budapest, Hungary. pp. 132.
- Madaleno I.M., Armijo G. (2004) *Agricultura urbana en metrópolis iberoamericanas: estudio de casos en Santiago de Chile y Lisboa*, Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Lisboa, Portugal. pp. 36-54.
- Mazzuca A., Ponce M., Terrile R. (2009) *La Agricultura Urbana en Rosario: Balances y Perspectivas*, Lima, Perú.
- Mougeot L.J.A. (2006) *Cultivando Mejores Ciudades, Agricultura Urbana para el Desarrollo Sostenible*. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canada.
- Roberts W. (2001) *The way to a city's heart is through its stomach. Putting Food Security on the urban planning menu*, Crackerbarrel Philosophy Series, Toronto, Canada.
- Santandreu A., Lapetina J., Besinday R. (2000) *La agricultura urbana en la ciudad de Montevideo, Proyecto Agricultura Urbana y Alimentación de las Ciudades de América Latina y el Caribe*, Montevideo.
- Smit J., Ratta A., Nasr J. (1996) *Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities*. , United Nations Development Programme New York. pp. 302.
- Terradas J. (2001) *Ecología Urbana*. Rubes, Barcelona, España.
- Veenhuizen R.V. (2007) *Profitability and Sustainability of Urban and Peri-Urban Agriculture, Agricultural management, marketing and finance occasional paper* FAO. pp. 95.

La sociedad global está inmersa en un proceso hasta el momento sin precedentes, día a día crece el número de personas que habitan este planeta y esa población año tras año es más urbana que rural. El año 2000 fue el comienzo del milenio urbano, se inclinó la balanza y más de la mitad de la población hoy vive en ciudades.

Esta transformación social se observa con preocupación, debido a que las urbes ejercen una fuerte presión sobre los sistemas naturales; dependen de ellos para la entrada de recursos y para la eliminación de los productos de desecho. La pobreza urbana va en aumento, la acompaña, una tendencia escarpada del crecimiento de asentamientos en la periferia de las grandes ciudades del mundo. Estos asentamientos informales, son parte de los movimientos centrífugos que aceleran el corrimiento de los márgenes de la urbanización, envolviendo y transformando las zonas rurales.

El sistema alimentario urbano depende hoy día de enormes flujos de materia y energía muy difíciles de mantener en el futuro; la seguridad alimentaria de la población está en riesgo, actualmente se están desatando crisis alimentarias en varias regiones del planeta.

Esta situación, es una muestra de la falta de racionalidad ambiental que está conduciendo a las ciudades, así como a los sistemas naturales de los cuales ella depende, a una condición creciente de insustentabilidad.

La agricultura urbana tiene el potencial de mitigar la problemática ambiental urbana actual, especialmente para ciudades de los países en desarrollo, donde la seguridad alimentaria está debilitada. Los beneficios sociales, económicos y ecológicos de la agricultura urbana, son ampliamente evidenciados.

En su esencia, el trabajo propone a la agricultura urbana como una actividad a incorporar en los procesos de diseño y planificación, en ellos la ciudad pueda legitimar y desarrollar unidades que por sus atributos generen bienes y servicios a la comunidad y contribuyan a la sustentabilidad. La tipología ambiental construida, se propone como un instrumento teórico metodológico a movilizar desde el enfoque de la gestión ambiental urbana para la ciudad de Santa Rosa.



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación