

# CULTIVO DE ALIMENTOS EN EL ÁREA METROPOLITANA KANATA

---

## Agricultura Urbana Familiar en Cochabamba

---

Gonzalo Vargas Villazón  
(Coordinador)

Ciudadanía, Comunidad de Estudios Sociales y  
Acción Pública







# CULTIVO DE ALIMENTOS EN EL ÁREA METROPOLITANA KANATA

---

## Agricultura Urbana Familiar en Cochabamba

---

**Gonzalo Vargas Villazón**  
(Coordinador)

**Ciudadanía, Comunidad de Estudios Sociales y Acción Pública**



Con el apoyo de:



© Gonzalo Vargas Villazón, 2022

© Ciudadanía, Comunidad de Estudios Sociales y Acción Pública, 2022

## Cultivo de Alimentos en el Área Metropolitana Kanata. Agricultura Urbana Familiar en Cochabamba

Depósito Legal: 2-1-4631-2022

Coordinador y editor: Gonzalo Vargas Villazón

Edición, diseño y diagramación: Carla Urquidi Anaya

Ciudadanía, Comunidad de Estudios Sociales y Acción Pública

Calle Batallón Colorados N°2340, zona Sarco, Cochabamba-Bolivia

Teléfono (591-4) 4406393

[www.ciudadaniabolivia.org](http://www.ciudadaniabolivia.org)

[ciudadania@ciudadaniabolivia.org](mailto:ciudadania@ciudadaniabolivia.org)

Impreso por ETREUS Impresores - Telf.: 4409656

Impreso en Bolivia

Esta publicación cuenta con el apoyo de SOS Faim y Pan para el Mundo.

Las opiniones expresadas en esta publicación, no representan necesariamente la posición de SOS Faim y Pan para el Mundo.

# Índice de Contenido

<b>Introducción</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 1</b>	
<b>Territorio, Sistemas Alimentarios y Agricultura Urbana y Periurbana</b>	<b>23</b>
1.1. Sistema alimentario	23
1.2. Territorio	26
1.2.1. Territorios urbanos y metropolización	27
1.3. La interfase periurbana	29
1.3.1. Pobreza multidimensional en la interfase periurbana	31
1.4. La agricultura urbana y periurbana	33
1.4.1. Agricultura urbana y periurbana y urbanismo alimentario	34
1.5. La dimensión política de la agricultura urbana y el sistema alimentario	37
1.5.1. Agricultura urbana, políticas públicas y gobernanza territorial	38
1.6. La bioregión urbana y el principio territorial	39
1.6.1. La bioregión urbana, como una opción alternativa al desarrollo sustentable	40
1.7. Aspectos básicos de la propuesta conceptual metodológica	41
<b>Capítulo 2</b>	
<b>El Área Metropolitana Kanata de Cochabamba</b>	<b>45</b>
2.1. Ciudad central y población	46
2.2. Continuidad física y cercanía con la ciudad central	51
2.3. Uso del suelo en el Área Metropolitana Kanata	52
2.4. Características socioeconómicas del Área Metropolitana Kanata	56
2.5. Servicios ambientales del Área Metropolitana Kanata	59
2.6. Aspectos institucionales de la Región Metropolitana Kanata	62
<b>Capítulo 3</b>	
<b>La Agricultura Urbana y Periurbana en el Área Metropolitana Kanata</b>	<b>69</b>
3.1. Alimentación y ciudad. La agricultura en áreas urbanas	69
3.1.1. Multifuncionalidad de la agricultura urbana y periurbana	70
3.1.2. Tipología de agricultura urbana y periurbana	72
3.2. Características y tendencias de la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata	76
3.2.1. Factores que influyen en la regularidad de la producción de alimentos en las viviendas	78
3.2.2. Extensión cultivada	80
3.2.3. Producción de alimentos	81
3.2.4. Insumos y prácticas de la producción de alimentos	82
3.2.5. Destino de la producción	86
3.3. Conclusiones	88
<b>Capítulo 4</b>	
<b>Contexto Socioambiental del Cultivo de Alimentos en Kanata</b>	<b>93</b>
4.1. Aspectos espaciales y territoriales	95
4.2. Aspectos socioeconómicos	100
4.3. Aspectos socioambientales y políticos	105
4.4. Políticas y activismo proambiental	109
4.5. Conclusiones	114

<b>Capítulo 5</b>	
<b>Valoraciones, Actitudes y Políticas Públicas en Favor de la Agricultura Urbana y Periurbana</b>	<b>119</b>
5.1. Percepciones y valoraciones sobre la agricultura urbana y periurbana	119
5.2. Valoración sobre el uso agrícola del suelo	125
5.3. Actitud de la ciudadanía y apoyo institucional a la agricultura urbana y periurbana	129
5.4. Apoyo a políticas públicas en favor de la agricultura urbana y periurbana	133
5.5. Apoyo a políticas públicas que establezcan límites a la expansión urbana para proteger el uso agrícola del suelo	137
5.6. Conclusiones	143
<b>Capítulo 6</b>	
<b>Unidades Agroalimentarias Familiares en la Interfase Periurbana del Área Metropolitana Kanata</b>	<b>147</b>
6.1. Aspectos generales de las Unidades Agroalimentarias Familiares	148
6.1.1. Dimensión demográfica y socioeconómica	148
6.1.2. Dimensión cultural	152
6.1.3. Ocupación geográfica	153
6.2. Caracterización de las Unidades Agroalimentarias Familiares	154
6.2.1. El lugar y la superficie utilizada para el cultivo de alimentos	154
6.3. Tipo de productos	159
6.4. Manejo, insumos y medios utilizados en la producción	162
6.4.1. Forma de producción	162
6.4.2. Origen de las semillas y plantines	163
6.4.3. Fuentes de agua para el cultivo	166
6.4.4. Insumos para la producción	168
6.5. Ahorro alimentario, ingresos y costos en el cultivo de alimentos. Tipos de unidades agroalimentarias familiares	172
6.6. Circuitos alimentarios urbano-periurbano	177
6.6.1. Distribución y consumo de la producción alimentaria	178
6.7. Perfil socioproductivo y territorial de las unidades agroalimentarias	180
6.7.1. Rasgos socioespaciales de las unidades agroalimentarias familiares	180
6.7.2. Inserción de las unidades agroalimentarias familiares al mercado local	182
6.8. Conclusiones	185
<b>A Manera de Conclusiones. El Potencial Socioeconómico y Ambiental del Cultivo de Alimentos en Kanata</b>	<b>191</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>202</b>
<b>Anexos</b>	<b>209</b>
Anexo 1. Nota Metodológica	211
Anexo 2. Cuestionario de la Encuesta	215
Anexo 3. Matrices para Registro de Datos en las Unidades Productivas Familiares	247
<b>Índice de Cuadros</b>	
Cuadro 2.1. Proyección del crecimiento de la población de la Región Metropolitana Kanata	46
Cuadro 2.2. Superficie de los municipios de la Región Metropolitana Kanata	47
Cuadro 2.3. Tasa de crecimiento poblacional de la Región Metropolitana Kanata	47
Cuadro 2.4. Tasa anual de crecimiento intercensal urbano 1992-2001 y 2001-2012 del Área Metropolitana Kanata	48
Cuadro 2.5. Flujo migratorio del Área Metropolitana Kanata	57

Cuadro 2.6. Sectores de la economía en el Área Metropolitana Kanata por municipio	57
Cuadro 3.1 Proporción de familias que cultivan alimentos en casa por superficie cultivada	80
Cuadro 3.2 Proporción de familias que cultivan alimentos en su casa por municipio y superficie cultivada	81

### Índice de Figuras

Figura 1.1. Indicadores para medir la pobreza multidimensional por dimensiones	32
Figura 1.2. Características generales de la producción urbana de alimentos	35
Figura 1.3. Elementos para una tipología de la producción urbana de alimentos	36
Figura 3.1. Relación del ecosistema urbano con la agricultura urbana y periurbana	72
Figura 3.2. Aspectos socioeconómicos y tipología de la agricultura urbana y periurbana	74
Figura 3.3. Proporción de familias que producen alimentos en casa por tipo de producto	82
Figura 6.1. Diagrama de dispersión de las unidades agroalimentarias familiares por autoconsumo y manejo ecológico de la producción	183
Figura 6.2. Diagrama de dispersión de las unidades agroalimentarias familiares por intercambio/trueque y manejo ecológico de la producción	184
Figura 6.3. Diagrama de dispersión de las unidades agroalimentarias familiares por venta y expectativa de incremento de la producción	185

### Índice de Gráficos

Gráfico 2.1. Categoría ocupacional de la población económicamente activa en el Área Metropolitana Kanata	58
Gráfico 2.2. Tasa de desempleo trimestral en el departamento de Cochabamba por sexo (2015-2021)	59
Gráfico 2.3. Conocimiento sobre la creación de la Región Metropolitana Kanata	64
Gráfico 2.4. Conocimiento sobre la creación de la Región Metropolitana Kanata por sexo, logro educativo, área de residencia y municipio	65
Gráfico 3.1. Cultivo de alimentos en casa en el Área Metropolitana Kanata por municipio	77
Gráfico 3.2. Hogares que cultivan alimentos en casa por zona urbana y periurbana	79
Gráfico 3.3. Proporción de cultivo de alimentos en casa por sexo	79
Gráfico 3.4. Fuentes de agua para uso de riego en la producción de alimentos	83
Gráfico 3.5. Fuentes de agua para uso de riego en la producción de alimentos por zona urbana y periurbana	83
Gráfico 3.6. Principal fuente de abastecimiento de agua de las viviendas del Área Metropolitana Kanata	84
Gráfico 3.7. Cultivo de alimentos en casa por fuente de abastecimiento de agua y zona urbana y periurbana	85
Gráfico 3.8. Uso de abonos orgánicos en la producción de alimentos en casa	85
Gráfico 3.9. Uso de abonos químicos en la producción de alimentos en casa	86
Gráfico 3.10. Destino de los alimentos producidos en casa	87
Gráfico 3.11. Destino de la producción de alimentos en casa por zona urbana y periurbana	88
Gráfico 4.1. Superficie utilizada para el cultivo de alimentos por zona urbana y periurbana	95
Gráfico 4.2. Factores que influyen en el cultivo de alimentos en casa	97
Gráfico 4.3. Disponibilidad de suelo y cultivo de alimentos en casa por zona urbana y periurbana	98
Gráfico 4.4. Lugar de residencia, disponibilidad de suelo y cultivo de alimentos en casa	99
Gráfico 4.5. Cultivo de alimentos en casa por ingreso familiar mensual y lugar de residencia	100
Gráfico 4.6. Cultivo de alimentos en casa por ingreso familiar mensual y sexo	101
Gráfico 4.7. Cultivo de alimentos en casa por sexo y ahorro en compra mensual de alimentos	102

Gráfico 4.8. Cultivo de alimentos en casa por número total de menores de edad en la familia	103
Gráfico 4.9. Cultivo de alimentos en casa e ingreso familiar por sexo	104
Gráfico 4.10. Cultivo de alimentos en casa y mejora de lazos sociales en los barrios	106
Gráfico 4.11. Cultivo de alimentos en casa y mejora de lazos sociales por sexo	107
Gráfico 4.12. Cultivo de alimentos en casa y preferencia por una alimentación sana	108
Gráfico 4.13. Cultivo de alimentos en casa y compromiso con el cuidado del medioambiente	109
Gráfico 4.14. Cultivo de alimentos en casa y disposición al activismo a favor del uso agrícola del suelo	110
Gráfico 4.15. Cultivo de alimentos en casa y disposición a apoyar políticas de promoción de la agricultura urbana	111
Gráfico 4.16. Cultivo de alimentos en casa y disposición al activismo a favor del acceso a alimentos sanos	112
Gráfico 4.17. Cultivo de alimentos en casa y percepción sobre el aporte de los agricultores urbanos al medioambiente	113
Gráfico 4.18. Cultivo de alimentos en casa y percepción favorable hacia una agricultura ecológica	114
Gráfico 5.1. Proporción de personas que han escuchado sobre agricultura urbana y periurbana por sexo, edad y logro educativo	120
Gráfico 5.2. Percepciones de la población sobre la agricultura urbana y periurbana por sexo	121
Gráfico 5.3. Percepciones de la población sobre la agricultura urbana y periurbana por grupo de edad	122
Gráfico 5.4. Percepciones de la población sobre la agricultura urbana y periurbana por compromiso con el cuidado del medioambiente	123
Gráfico 5.5. Valoración de la población sobre las cualidades atribuidas al cultivo de alimentos y la agricultura urbana y periurbana	124
Gráfico 5.6. Importancia asignada por la población a las cualidades de la agricultura urbana y periurbana por sexo	124
Gráfico 5.7. Importancia asignada por la población a las cualidades de la agricultura urbana y periurbana por compromiso con el cuidado del medioambiente	125
Gráfico 5.8. Valoración sobre el cambio de uso del suelo y el bienestar de la población	126
Gráfico 5.9. Valoración sobre el apoyo de los gobiernos municipales a la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas	127
Gráfico 5.10. Percepción sobre el beneficio de la protección del uso agrícola del suelo por grupo de edad y ocupación geográfica	128
Gráfico 5.11. Percepción sobre la reducción del bienestar de la gente debido al cambio de uso de suelo por logro educativo y lengua materna	129
Gráfico 5.12. Actitud de las personas para apoyar la producción agrícola en zonas urbanas y periurbanas del Área Metropolitana Kanata	130
Gráfico 5.13. Actitud de las personas para apoyar la preservación del uso agrícola del suelo por sexo y edad	131
Gráfico 5.14. Disposición a participar en movimientos sociales para preservar el uso agrícola del suelo por logro educativo y lengua materna	132
Gráfico 5.15. Respaldo a políticas públicas municipales de apoyo a la agricultura urbana y la producción de alimentos en el Área Metropolitana Kanata	133
Gráfico 5.16. Respaldo al gobierno municipal para que apoye la agricultura urbana por grupo de edad y sexo	134
Gráfico 5.17. Respaldo al gobierno municipal para que apoye la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas por logro educativo y sexo	135
Gráfico 5.18. Respaldo al gobierno municipal para que apoye la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas por nivel de confianza en la alcaldía	136

Gráfico 5.19. Respaldo al gobierno municipal para que apoye la producción de alimentos por zonas de los municipios del Área Metropolitana Kanata	137
Gráfico 5.20. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola	138
Gráfico 5.21. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por logro educativo y sexo	139
Gráfico 5.22. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por grupo etario y sexo	140
Gráfico 5.23. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por lengua materna y superficie utilizada para el cultivo de alimentos	141
Gráfico 5.24. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por municipio del Área Metropolitana Kanata	142
Gráfico 5.25. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por ingreso familiar mensual y sexo	143
Gráfico 6.1. Distribución de productores agroalimentarios por sexo y edad	149
Gráfico 6.2. Distribución de productores agroalimentarios por logro educativo y sexo	149
Gráfico 6.3. Ocupación principal de productores agroalimentarios por sexo	150
Gráfico 6.4. Distribución de productores agroalimentarios por ingreso familiar mensual	151
Gráfico 6.5. Distribución de productores agroalimentarios por ingreso familiar mensual y sexo	152
Gráfico 6.6. Distribución de productores agroalimentarios por identificación con un pueblo indígena y tipo de ocupación espacial	153
Gráfico 6.7. Distribución de productores agroalimentarios por tipo de ocupación espacial y municipio	153
Gráfico 6.8. Tipo de unidad productiva por rango de superficie cultivada	155
Gráfico 6.9. Producción de hortalizas en unidades productivas por rango de superficie cultivada	156
Gráfico 6.10. Producción de tubérculos en unidades productivas por rango de superficie cultivada	156
Gráfico 6.11. Producción de cereales en unidades productivas por rango de superficie cultivada	157
Gráfico 6.12. Producción de frutales en unidades productivas por rango de superficie cultivada	158
Gráfico 6.13. Producción pecuaria en unidades productivas por rango de superficie cultivada	158
Gráfico 6.14. Distribución de unidades productivas familiares por tipo de hortaliza que producen	159
Gráfico 6.15. Distribución de unidades productivas familiares por tipo de fruta que producen	160
Gráfico 6.16. Distribución de unidades productivas familiares por tipo de tubérculo que producen	160
Gráfico 6.17. Distribución de unidades productivas familiares por tipo de cereal que producen	161
Gráfico 6.18. Distribución de unidades productivas familiares por cría de animales	161
Gráfico 6.19. Producción bajo manejo ecológico por tipo de producto	162
Gráfico 6.20. Producción bajo manejo mixto por tipo de producto	163
Gráfico 6.21. Origen de las semillas utilizadas para el cultivo de hortalizas por rango de superficie cultivada	164
Gráfico 6.22. Origen de las semillas utilizadas para el cultivo de tubérculos por rango de superficie cultivada	164
Gráfico 6.23. Origen de las semillas utilizadas para el cultivo de cereales por rango de superficie cultivada	165
Gráfico 6.24. Origen de los plantines utilizados para la producción de frutas por rango de superficie cultivada	165
Gráfico 6.25. Origen de las semillas utilizadas para la producción de hierbas medicinales y aromáticas por rango de superficie cultivada	166
Gráfico 6.26. Fuente principal de agua para la producción por rango de superficie cultivada	167
Gráfico 6.27. Calidad del agua para riego por rango de superficie cultivada	168
Gráfico 6.28. Uso de maquinaria para la producción por rango de superficie cultivada	168
Gráfico 6.29. Uso de abono orgánico para la producción por rango de superficie cultivada	169

Gráfico 6.30. Uso de agroquímicos para la producción por rango de superficie cultivada	170
Gráfico 6.31. Uso de bioinsumos para la producción por rango de superficie cultivada	170
Gráfico 6.32. Características del manejo de la producción por tipo de ocupación espacial	171
Gráfico 6.33. Promedio mensual de ahorro e ingreso en las unidades agroalimentarias familiares por cultivo de alimentos y tipo de ocupación espacial (Bs.)	172
Gráfico 6.34. Promedio de costos anuales del cultivo de alimentos en las unidades agroalimentarias familiares por tipo de ocupación espacial (Bs.)	173
Gráfico 6.35. Relación de ingresos, costos y superficie promedio cultivada en las unidades agroalimentarias familiares	174
Gráfico 6.36. Proporción del cultivo de alimentos destinado al autoconsumo familiar por tipo de producto y ocupación espacial	178
Gráfico 6.37. Proporción del cultivo de alimentos destinado a la venta por tipo de producto y ocupación espacial	179
Gráfico 6.38. Proporción del cultivo de alimentos destinado al trueque por tipo de producto y ocupación espacial	180
Gráfico 6.39. Años de residencia de los productores en el barrio	181
Gráfico 6.40. Años de residencia de los productores en el barrio por tipo de ocupación espacial	182

### Índice de Mapas

Mapa 2.1. Densidad poblacional del Área Metropolitana Kanata	49
Mapa 2.2. Expansión urbana del área metropolitana de Cochabamba (1961-2018)	51
Mapa 2.3. Infraestructura vial del Área Metropolitana Kanata	52
Mapa 2.4. Uso de suelo en el Área Metropolitana Kanata	53
Mapa 2.5. Uso comercial del suelo en el Área Metropolitana Kanata	54
Mapa 2.6. Uso industrial del suelo en el Área Metropolitana Kanata	55
Mapa 2.7. Uso agropecuario del suelo en el Área Metropolitana Kanata	56
Mapa 2.8. Espacios públicos en el Área Metropolitana Kanata	60
Mapa 2.9. Red hídrica del Área Metropolitana Kanata y la cuenca del río Rocha	61
Mapa 3.1. Frecuencia del cultivo de alimentos en casa por municipio del Área Metropolitana Kanata	78

## Acrónimos y Abreviaturas

**AMK:** Área Metropolitana Kanata

**AP:** Agricultura Periurbana

**AU:** Agricultura Urbana

**AUF:** Agricultura Urbana Familiar

**AUP:** Agricultura Urbana y Periurbana

**BM:** Banco Mundial

**CNPV:** Censo Nacional de Población y Vivienda de Bolivia

**CRFS:** Sistemas Alimentarios Ciudad-Región

**EDIM:** Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

**FAO-STAT:** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Estadísticas

**GADC:** Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba

**GAMC:** Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba

**GM:** Gobierno Municipal

**INE:** Instituto Nacional de Estadística de Bolivia

**INEGI:** Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México

**IPU:** Interfase Periurbana

**ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible

**ONG:** Organismo No Gubernamental

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas

**PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

**RMK:** Región Metropolitana Kanata

**RUAF:** Alianza Global - Agricultura Urbana y Sistemas Alimentarios Sostenibles

**SAT:** Sistema Alimentario Territorializado

**SIAL:** Sistemas Agroalimentarios Localizados

**SIAMT:** Sistemas Agroalimentarios Multifuncionales y Territorializados

**UAF:** Unidad Agroalimentaria Familiar



## Introducción

El XXI es el siglo urbano. Ahora que transcurre su tercera década, esta frase suena a verdad incontrovertible. La relevancia actual de lo urbano está confirmada por las cifras demográficas que evidencian el crecimiento poblacional de las ciudades y las áreas conurbanas<sup>1</sup>. Esta tendencia está corroborada por la información geográfica referida al incremento espacial de su extensión, a la dinámica territorial del uso urbano del suelo, y a las condiciones ecosociales de la producción, el consumo, la desigualdad y la pobreza que particularizan su carácter urbano.

El rápido crecimiento urbano ha tenido efectos en la condición socioeconómica de los migrantes. La pauperización de grupos de migrantes rurales es uno de los resultados del fenómeno que se ha denominado como la urbanización de la pobreza. La pobreza urbana implica inseguridad alimentaria como consecuencia de los bajos ingresos que tienen los migrantes y pone en evidencia la desigualdad y vulnerabilidad en la que vive una parte de los habitantes urbanos. El cambio climático no hace más que incrementar la inseguridad y vulnerabilidad de los pobres urbanos. Este escenario es propicio para que diversos segmentos sociales busquen y emprendan actividades productivas que reduzcan su vulnerabilidad, ampliando y fortaleciendo su acceso a alimentos de calidad.

En el quinto informe de evaluación sobre el cambio climático del año 2014, el Grupo de Trabajo II (WGII - Impactos, adaptación y vulnerabilidad) que se ocupa de evaluar la vulnerabilidad de los sistemas naturales y socio-económicos frente al cambio climático, calificó a los sistemas alimentarios y su seguridad como un riesgo muy importante<sup>2</sup>. En la sección sobre áreas urbanas, este informe sostiene que, aunque permanezca subutilizada, la agricultura urbana y periurbana tiene perspectivas favorables de adaptación al cambio climático. Más aún, como medida de adaptación efectiva tiene potencial para contribuir a la seguridad alimentaria urbana y, particularmente, tiene la capacidad para reducir la vulnerabilidad de los habitantes urbanos de ingresos bajos.

Los efectos del cambio climático tendrán consecuencias económicas negativas para productores y consumidores de las áreas urbanas y rurales. La disminución en la oferta o el alza de precios de los productos agrícolas, reducirá la demanda de alimentos de las áreas urbanas. Una menor demanda de productos agrícolas ocasionará la disminución de los ingresos de los productores agrícolas, reduciendo la demanda de bienes y servicios urbanos. La interacción de los problemas en la oferta y la demanda afectarán la seguridad alimentaria. El desafío que habrá que encarar consiste en garantizar la seguridad alimentaria, particularmente, de la población urbana. La respuesta efectiva a estos problemas exige enfocar la seguridad alimentaria considerando la interacción sistémica entre áreas urbanas y rurales.

¿Qué sucede en Bolivia con relación al crecimiento urbano y a los desafíos que representa respecto al sistema alimentario, la superación de la pobreza y, la dinámica territorial y medioambiental de las áreas metropolitanas? Bolivia tiene un crecimiento urbano mayor al rural, tenden-

---

<sup>1</sup> Según las proyecciones de un informe de Naciones Unidas del año 2019, elaborado por el *Department of Economic and Social Affairs, Population Division*, con el título de “*World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*”, el porcentaje de la población mundial que habita en zonas urbanas ha alcanzado el 55.3%, el año 2018; el 2030, la población urbana mundial llegará al 60.5%; y, al 68.4% el año 2050. En América Latina y el Caribe llegó al 81% en el 2018, proyectándose que alcance el 83.4% el año 2030. El año 2018, la población urbana de Bolivia fue el 70.4% del total; se estima que el año 2030, la población urbana llegará al 75.2%; y, el 2050, alcanzará el 81.2%.

<sup>2</sup> *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.*

cia que se registra en la información del Censo del año 2012 que revela que, cerca al 70% de la población habita en áreas urbanas. La concentración de la población en áreas urbanas tiene efecto en la reducción de las actividades agropecuarias de unidades productivas familiares y, en consecuencia, disminuye la cantidad de productos para el consumo alimentario que proveen estas unidades productivas. El crecimiento urbano de las últimas dos décadas está vinculado a la migración, incentivando la creciente importación, o internación, de alimentos para el consumo. Esta situación impacta negativamente en el logro de la seguridad y soberanía alimentaria que fue definido como objetivo de desarrollo del Estado Plurinacional.

Por otra parte, las amenazas, riesgos y cambios en la cotidianidad de la gente, que se pusieron de manifiesto en el contexto de la pandemia del coronavirus, la emergencia sanitaria y la cuarentena, han permitido visibilizar la importancia del cuidado de la vida en su interrelación con aspectos económicos, sociales y medioambientales del diario vivir de la gente en las áreas urbanas de Bolivia. El conurbano que se extiende sobre los valles que rodean a la ciudad de Cochabamba es el caso que analiza este estudio.

En Bolivia, se han llevado adelante experiencias de práctica de agricultura urbana en áreas alejadas o dentro de sus ciudades más pobladas. La Paz, El Alto, Santa Cruz, Cochabamba y Sucre, son algunas de las ciudades donde la agricultura en zonas urbanas y en la interfase urbano-rural ha ido avanzando como una actividad socioeconómica que tiene evidentes beneficios para las familias que la practican. Varios estudios han mostrado diferentes aspectos de la actividad agrícola urbana y periurbana, particularmente aquella que se ve asociada a prácticas agroecológicas. Se trata de estudios de caso (Estrada 2014; Nogales, Paredes y Rivera 2018; Veiga y Uscamayta 2019; Gálvez y Hernández 2020), integrados a proyectos de desarrollo de organizaciones de la sociedad civil: Focapaci, en El Alto; Ecotambo, Fundación Alternativas, Casa de los Ningunos, Axión, en La Paz; Agrecol Andes, Ecoferia, CESU, en Cochabamba; APUS y Universidad San Francisco Xavier, en Sucre.

El año 2017, se definió una agenda colectiva de investigación en agricultura urbana con la participación de más de 60 organizaciones de agricultores, docentes universitarios, técnicos de ONG y consumidores. Sin embargo, parece no haberse avanzado en su cumplimiento; y, además, las investigaciones concluidas no se adecúan estrictamente a lo planteado en la agenda (Vara-Sánchez, Veiga, Uscamayta y Toro 2017).

En Cochabamba, al igual que en otras ciudades, los diversos estudios realizados sobre agricultura urbana, periurbana y huertos se refieren y valorizan experiencias específicas: un estudio de Agrecol Andes (Espinoza 2021) acerca de la producción y comercialización de alimentos ecológicos en áreas urbanas y periurbanas de la región metropolitana Kanata; y, un diagnóstico sobre huertos urbanos, auspiciado por el Grupo de Trabajo sobre Cambio Climático y Justicia (Ricaldi 2021). *Ciudadanía* (2022) ha presentado, de manera resumida, los resultados de una encuesta de opinión sobre agricultura urbana y periurbana en el área metropolitana Kanata. La base de datos de esta encuesta conforma el soporte empírico del primer estudio global sobre el tema, a una escala territorial establecida.

Una propuesta del GAMLP (CMSA y Fundación Alternativas 2019) considera que la AUP representa una oportunidad para acordar, proyectar, apoyar, construir y desarrollar ciudades saludables, sostenibles y resilientes. Sostiene que la práctica de la agricultura urbana puede ser impulsada, en la medida que se reconozcan oportunidades existentes, y se las aproveche al conectarlas con recursos y medios disponibles por organismos de gestión. Tales oportunidades, vinculadas a la calidad de vida en las zonas urbanas y los efectos del cambio climático, son propicias para formular y encauzar políticas públicas de promoción de la agricultura urbana alineadas con el cuidado de la vida, la alimentación sana y la resiliencia frente al cambio cli-

mático. La Fundación Alternativas, ha colaborado con otros gobiernos autónomos formulando propuestas más genéricas; tal el caso de los gobiernos autónomos, departamental y municipales, que conforman la Región Metropolitana Kanata (Fundación Alternativas 2020).

Respecto a la temática de la seguridad y los sistemas alimentarios, aunque se ocupen poco de aspectos territoriales, locales o urbanos, Ormachea (2009) y Prudencio (2011) han analizado las políticas y líneas de acción vinculadas con la seguridad y soberanía alimentaria en el nuevo contexto institucional; Prudencio (2017) examinó las tendencias de la producción y el comercio de productos agropecuarios, observando sus efectos en el sistema alimentario; en tanto que Nogales (2021), estudió las características y el potencial de los Sistemas Alimentarios Integrales.

Con relación a la investigación urbana actual, algunos aportes han contribuido a entender la dimensión territorial de las ciudades en Bolivia. La obra de Humberto Solares sobre Cochabamba (1990; 2011), es fundamental para comprender la territorialidad urbana a través de las etapas históricas que fueron configurando la ciudad; en esa perspectiva, Loza y Anaya (2019) exponen los elementos estructurantes del territorio de la ciudad, y del espacio público urbano, que han persistido en el tiempo y siguen vigentes.

En el contexto de la territorialidad urbana, el tratamiento de las regiones y áreas metropolitanas ha suscitado especial interés en los investigadores. Blanes (2006), considerando las tres zonas metropolitanas del eje central del país, ha analizado las condiciones socioeconómicas y políticas para impulsar proyectos de desarrollo regional como construcción territorial; el PNUD (2015), elaboró un diagnóstico muy detallado sobre las características de las regiones metropolitanas y sus capacidades para impulsar procesos de desarrollo humano en Bolivia.

Considerando los planteamientos de ordenamiento, desarrollo y gestión de los territorios urbanos y regiones metropolitanas, las entidades públicas responsables de la gestión territorial autónoma han elaborado varias propuestas: MPD y FAM (2010), SEUR (2014), CMSA-LP y Fundación Alternativas (2019), MOPSV (2020) sobre aspectos generales, aplicables a las ciudades, áreas urbanas y regiones metropolitanas; (GAMLP y Fundación Alternativas 2021; Abad 2020) acerca del sistema alimentario metropolitano para La Paz-El Alto; (ICES-BID 2013; Fundación Alternativas 2020; GADC 2021), sobre planes de gestión, estrategias de desarrollo territorial y sistemas alimentarios a escala metropolitana para Cochabamba.

La Región Metropolitana Kanata, como espacio territorial de planificación y gestión es hasta el momento, la única creada por ley del Estado Plurinacional de Bolivia (Ley 533 de 27 de mayo de 2014). Esta particular jerarquía es el fundamento que ha impulsado la formulación de un “instrumento metropolitano ordenador” que tenga carácter estratégico para el desarrollo metropolitano: se trata de la Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano (EDIM) que tiene dos versiones (GADC 2018; 2022). Esta propuesta estratégica tiene especial relevancia para el territorio urbano, puesto que se concentra en el área metropolitana donde se registran los principales problemas regionales.

Se ha abordado el tema metropolitano para indagar sobre las diversas condiciones que favorecen su desarrollo territorial: los patrones diferenciales que determinan la precariedad de las zonas periurbanas del área metropolitana de Cochabamba (Rocha 2010); las características económicas y la competitividad de la región metropolitana de Cochabamba considerada como un Complejo Territorial Integral (Rocha 2013; Manzano 2015); el consorcio Cochabamba nos Une (Zegada 2015), elaboró un diagnóstico de las percepciones de los pobladores del área metropolitana de Cochabamba respecto a temas diversos de interés general; en fin, desde un enfoque de gestión territorial Cabrera, Torrico y Delgado (2017), examinaron las limitaciones institucionales que frenan la consolidación y desarrollo de la región metropolitana.

Respecto a la investigación sobre territorialidad y territorios en Bolivia, es necesario ordenar las diferentes perspectivas que están en la base de tales estudios, sin dejar de considerar los efectos que ha tenido la transformación del contexto económico, social y político sobre la percepción social del territorio.

Desde hace cinco décadas y de manera constante, el territorio constituye un asunto de gran interés para los pueblos indígenas, los campesinos de comunidades rurales, los grupos interculturales, los gestores públicos y los actores políticos. El territorio se entiende como un complejo sistema geoespacial que relaciona elementos económicos, sociales, culturales e institucionales. A partir de este entendimiento básico, el aporte de investigadores de diferentes disciplinas ha sido considerable y diverso en su común acercamiento a los territorios indígenas y rurales. En general, los estudios territoriales rurales en Bolivia han mantenido una visión territorial apegada a lo estatal, en su dimensión político-administrativa, y a la diferenciación rural-urbana.

¿Y, los territorios urbanos? Parafraseando a un reconocido investigador de lo urbano en Bolivia, parece que en el océano de estudios rurales hay que buscar islotes que se ocupen de la territorialidad urbana sin restringirse al canon del urbanismo. Considerando la preeminencia de los estudios de desarrollo rural, se entiende porqué, desde fines del siglo pasado, los fenómenos territoriales urbanos continúan siendo analizados, aplicando conceptos de la nueva ruralidad: la pluriactividad y la multilocalidad se emplean para explicar los cambios que, en la era de la globalización, han sucedido en el mundo urbano.

Ya no es posible asociar lo rural de manera exclusiva con la actividad agrícola. La pluriactividad es una estrategia que implica el cumplimiento de actividades no agrícolas que generan ingresos a los habitantes rurales; además, representa una práctica, que es otra estrategia: la multilocalidad que provoca transformaciones territoriales. La pregunta que surge inmediatamente, es: ¿a qué territorio se hace referencia?

Los estudios que se ocuparon de estos asuntos (Antequera 2007; Antequera y Cielo 2010; Cielo y Antequera 2012) han contribuido a la comprensión del territorio como un continuum que no reconoce límites entre lo rural y lo urbano<sup>3</sup>. Antequera coincide con teóricos que sostienen que la base territorial urbana es condición necesaria pero no suficiente para definir la ciudad; para ser tal, precisa un grado de unidad económica, social y cultural en su territorio. El territorio es la base donde suceden los procesos sociales y políticos.

El concepto de biorregión (urbana), integra los factores económicos, políticos, ambientales y funcionales de un sistema socio territorial que busca el balance entre los asentamientos humanos y el medioambiente. No se define por un territorio establecido que fija límites; dependiendo su dimensión de la sinergia de elementos físicos propios de su paisaje, tales como valles, planicies, montañas, ríos, y de características ecosociales relativas a su dimensión urbana, rural y de infraestructura. Una investigación sobre el río Rocha (Crespo y Crespo 2020), desde el enfoque de biorregión, se ocupa de la dimensión ambiental e identitaria de este actor territorial.

En fin, ya cerrando esta revisión temática, dos investigaciones que se ocupan de la gestión del agua en Cochabamba, lo hacen desde una aproximación territorial. La primera, es una investigación sobre el acceso a agua potable en la ciudad de Cochabamba en el contexto de relaciones

---

<sup>3</sup> La idea de carencia de límites urbano rurales, exige relacionarla con la territorialización reticular (de redes), formulada y sistematizada por Bonnemaïson. El territorio va construyéndose como una reja de líneas de circulación (flujos de personas, de bienes, de energía y de información) y de nexos de intercambio o de terminación (términos de línea, puntos de interfase económica o cultural, sedes de los poderes, lugares de reproducción de la fuerza de trabajo, unidades de producción agrícola urbana, etc.).

territoriales urbano-rurales cambiantes (Hoogendam 2018); y, la segunda, es sobre la legitimación (territorial) de los derechos de acceso al agua en Pucara, Valle Alto del departamento de Cochabamba (Rocha, Hoogendam, Vos y Boelens 2019). Ambas investigaciones, basadas en el concepto de territorio hidrosocial, son ejemplos de la aplicación del enfoque territorial en espacios de interacción urbano-rural.

La investigación sobre la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata, realizada por *Ciudadanía, Comunidad de Estudios Sociales y Acción Pública* en sociedad con *SOS-Faim*, tiene el propósito de contribuir al conocimiento de esta práctica económica, social y ambiental, en el actual contexto ecosocial que resulta del crecimiento urbano de la ciudad de Cochabamba sobre los valles circundantes. Se aborda el estudio de la agricultura urbana y periurbana y su interrelación con el sistema alimentario, en consideración al carácter y la dinámica territorial urbanas.

La investigación parte de los avances logrados por quienes han trabajado y estudiado la complejidad y proyección que tiene la agricultura urbana en el desarrollo sostenible y la soberanía alimentaria en Bolivia. La particularidad de esta investigación sobre el cultivo de alimentos y la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata se deriva de dos aspectos: i) su propuesta metodológica que integra agricultura urbana y periurbana, sistema alimentario y territorio; y, ii) el material empírico que emplea para el análisis, que procede de la primera encuesta realizada en Bolivia sobre el tema.

Circunscrita al área de expansión hacia el este y oeste de la ciudad de Cochabamba, parte de la hipótesis de que el desarrollo urbano actual y la consecuente expansión del entorno urbano construido incentiva la pérdida de suelo apto para la agricultura periurbana y el autoabastecimiento e intercambio de alimentos. Siendo esto así, la construcción de infraestructura urbana y viviendas menoscaba el valor de la actividad productiva agrícola y su contribución a la generación de ingresos, la seguridad alimentaria, la cohesión social, el cuidado del medioambiente, y la creación de valor público; y, por lo tanto, reduce la capacidad social de resiliencia frente a eventos contingentes y, particularmente, a los efectos del cambio climático.

Este estudio sobre agricultura urbana y periurbana arranca de una concepción territorial de los actuales fenómenos urbano-rurales. Para entender la dinámica urbana y periurbana de la urbanización es preciso focalizar ciertas características espaciales: las particularidades del quehacer productivo, el entramado básico ecosocial, la fortaleza de la cultura local. Estas características influyen en la orientación y rumbo del desarrollo territorial; particularmente, en su potencial de contribuir a la interacción sostenible entre medioambiente y sociedad, y de generar oportunidades que mejoren la vida de la gente y fomenten el ejercicio de derechos. Siguiendo estos aspectos, las iniciativas productivas de la ciudadanía ante la crisis, no estarían ligadas únicamente a la obtención de metas económicas sino también, al cuidado de la vida. De este modo, a tiempo de impulsar la seguridad alimentaria familiar y el uso productivo del espacio, se fomentaría la protección del medioambiente, fortaleciendo conocimientos locales, recuperando prácticas socioculturales y apoyando la corresponsabilidad familiar, social y pública del cuidado.

Esta investigación ha sido posible gracias a la sociedad que han afianzado *SOS-Faim* y *Ciudadanía* a lo largo de varios años de compromiso con el desarrollo territorial en Bolivia. La valiosa interacción que cultivan ambas organizaciones se alimenta del esfuerzo común realizado a favor de las personas, organizaciones e instituciones de municipios del departamento de Cochabamba; pero también se fortalece con la conversación atenta, la crítica y la reflexión acerca del compromiso y los desafíos que conllevan las acciones a favor del desarrollo, la equidad y la justicia. En ese intercambio fructífero se fue admitiendo la pertinencia de conocer y comprender y los alcances de la producción agrícola en territorios urbanos; asumiéndose en consecuencia, el reto

de realizar una investigación amplia sobre el cultivo de alimentos y la agricultura urbana familiar en el área metropolitana de Cochabamba.

***Cultivo de Alimentos en el Área Metropolitana Kanata. Agricultura urbana familiar en Cochabamba*** es el informe de investigación, organizado en seis capítulos y un apartado de conclusiones, que expone los resultados del análisis estadístico de los datos de la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata* que se realizó en dos Fases: la primera, en el último trimestre del 2021; y la segunda, en el primer trimestre del año 2022. Este informe lo conforman seis capítulos que van precedidos por la Introducción y completados por las Conclusiones.

El primer desafío, y probablemente el más laborioso de esta investigación, consistió en establecer el entorno conceptual y metodológico que vincule la agricultura urbana, el sistema alimentario y el territorio urbano, metropolitano, considerando la amplitud y variedad de los factores que interactúan. En el Capítulo 1 se examina la comprensión de estos factores para precisar y definir los elementos que están vinculados al complejo espacio urbano-rural y a la territorialidad metropolitana.

En el Capítulo 2, con base en la Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano (2021-2025), se presentan las características espaciales, territoriales, más relevantes de la Región y del Área Metropolitana Kanata. Estas características que se entienden como el fundamento de la planificación territorial, son considerados como elementos con atributos ecosociales que establecen patrones de ocupación espacial del territorio urbano en su expresión actual.

El tratamiento temático, del que se ocupan los capítulos 3 a 5, tienen el respaldo empírico de los datos de la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata. Fase I*.

Considerando la multifuncionalidad de la agricultura urbana y periurbana, el importante papel que tiene en los sistemas agroalimentarios sostenibles, y sus interacciones con el ecosistema urbano, en el Capítulo 3 se exponen las características, el modo de acción y las tareas que tiene el cultivo de alimentos en el Área Metropolitana Kanata. Los datos son analizados desde la perspectiva de la práctica de la agricultura en espacios urbanos dinámicos que incluyen la interfase periurbana.

Una vez expuesto el modo de realización que asume la agricultura urbana en el Área Metropolitana Kanata, el Capítulo 4 se concentra en el análisis de las interacciones del cultivo de alimentos, la agricultura urbana y periurbana con elementos específicos del contexto espacial, socioeconómico, cultural y socioambiental del territorio urbano, metropolitano.

El Capítulo 5 se ocupa de las percepciones, valoraciones y actitudes que tienen los pobladores del Área Metropolitana Kanata con relación al desarrollo de la agricultura urbana y periurbana y el compromiso con el medioambiente. También muestra resultados acerca de su opinión, respaldo y disposición a involucrarse en acciones vinculadas a la gobernanza territorial: apoyar propuestas de políticas públicas; observar el cumplimiento de la normativa vigente; exigir la garantía y cumplimiento de derechos.

En el Capítulo 6 se exponen los resultados del análisis estadístico de las unidades agroalimentarias familiares asentadas en el Área Metropolitana Kanata, utilizando datos provenientes de la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata. Fase II*. Las características espaciales, económicas y sociales de estas unidades de producción son el objeto de un análisis comparativo para identificar las diferencias entre el área urbana y la interfase periurbana de Kanata.

Este informe ha sido elaborado de manera tal que también se puede emprender su lectura por capítulos. Cada capítulo está referido a un aspecto específico del cultivo de alimentos y la práctica de la agricultura urbana en el Área Metropolitana Kanata y ha sido trabajado con el propósito de que cada lector encuentre información que sea útil a sus inquietudes y prioridades.

La propuesta, información y hallazgos de este estudio son ofrecidos como material para ampliar la reflexión temática, formular y emprender nuevas investigaciones, debatir y plantear propuestas de política pública, elaborar y realizar proyectos público-privados, y, en fin, embarcarse en iniciativas de producción de valor público.

En las diferentes etapas de esta investigación, se han involucrado y trabajado varias personas. El reconocimiento inicial corresponde a las(os) encuestadores que realizaron el trabajo de campo, para levantar los datos requeridos por el estudio; es una tarea laboriosa que, no pocas veces, tropieza con la desconfianza de la gente y, la incomprensión de los dirigentes vecinales y de las organizaciones territoriales de base.

Rayne Calderón y Dieter Rendón, han colaborado en la realización de entrevistas con productores en zonas periurbanas del Área Metropolitana Kanata, y en la sistematización de esta información entendida como producción de unidades agroalimentarias familiares. Ana María Bayro ha realizado entrevistas con actores relacionados a la agricultura urbana y periurbana, y ha sistematizado la información para caracterizar a los actores y sus visiones acerca de las potencialidades y limitaciones de la producción de huertos urbanos.

Un equipo de investigadores participó en la elaboración del estudio. Las características espaciales, físicas, demográficas, económicas, sociales y ambientales de la Región Metropolitana Kanata han sido sintetizadas por Santiago Quiroga, tomando en cuenta la información disponible de estudios previos sobre la expansión urbana de la ciudad de Cochabamba y su área metropolitana. Desde un enfoque de ecosistemas, Anne Piepenstock se ocupó de indagar sobre los aspectos propios de la agricultura urbana y periurbana en el AMK: la disponibilidad de suelos y área de cultivo, insumos utilizados, recursos hídricos disponibles, prácticas de producción, aporte a la alimentación, y las particularidades sociales y ambientales. El foco de atención del trabajo de Sonia Holman fue indagar en las percepciones, valoraciones y actitudes de los habitantes del Área Metropolitana Kanata sobre el cultivo de alimentos y, con relación a su predisposición a apoyar iniciativas públicas y privadas que preserven el uso agrícola del suelo, incentiven el cultivo de alimentos en las viviendas y promuevan la agricultura urbana y periurbana. Mauricio Piejko estudió las características de las unidades productivas agroalimentarias en el Área Metropolitana Kanata, a partir de los datos que se levantaron de familias que se dedican al cultivo de alimentos, contribuyendo a ordenar y organizar elementos para una propuesta de clasificación de las unidades agroalimentarias familiares.

El Área de Investigación Social, agradece a Vivian Schwarz Blum quien, desde la dirección de *Ciudadanía*, ha impulsado la realización de todas las etapas que se han emprendido para culminar este estudio; agradece a Jacqueline Garrido Cortés, Alberto Lizárraga y Luciano Rodríguez, que han contribuido con su conocimiento y experiencia en clarificar aspectos relacionados con las unidades de producción familiar; y a Daniel Moreno Morales, por su colaboración en el diseño de la muestra.

Gonzalo Vargas Villazón, es el editor del estudio y el coordinador del equipo de investigación que tuvo la tarea de estudiar aspectos específicos sobre el cultivo de alimentos y la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata. Carla Urquidi Anaya realizó, laboriosa y detalladamente, la edición, el diseño y la diagramación del informe de esta investigación.

*Ciudadanía, Comunidad de Estudios Sociales y Acción Pública*, expresa su reconocimiento y agradecimiento especial a César Soto Santiesteban, coordinador de *SOS-Faim* en Bolivia, quien ha respaldado y apoyado generosamente, todas las fases de la investigación; pero particularmente, por haber sido un comprometido interlocutor en momentos que, mediante la reflexión y el diálogo, había que identificar los nuevos desafíos del desarrollo territorial en Bolivia.



# CAPÍTULO 1

---

## Territorio, Sistemas Alimentarios y Agricultura Urbana y Periurbana

---





# Capítulo 1

## Territorio, Sistemas Alimentarios y Agricultura Urbana y Periurbana

Este capítulo presenta, desde métodos y enfoques de disciplinas científicas como la geografía, la agronomía, la economía, el urbanismo y la ecología, las múltiples interacciones que vinculan la agricultura urbana y periurbana con los sistemas alimentarios y el territorio. Las consideraciones teóricas que se exponen son elementos integrantes de una propuesta conceptual metodológica para entender más cabalmente esta interacción.

El enfoque sistémico del desarrollo territorial ayuda a mantener una orientación metodológica coherente para analizar hechos, y para explorar y proponer respuestas a los retos actuales que enfrenta Bolivia. Estos desafíos actuales están relacionados con la inseguridad alimentaria, la persistente desigualdad económica y social, la creciente urbanización que experimentan las regiones y el país, la crisis medioambiental y el cambio climático; pero también, están vinculados con la limitada capacidad de respuesta de la política y de la gestión gubernamental para solucionar problemas concretos. Si esto es así, ¿no será tiempo de generar propuestas políticas que prioricen la vida de la gente y convoquen al ejercicio activo de la ciudadanía en la toma de decisiones que atañen a su cotidianidad, en términos económicos, sociales y ambientales?

Los problemas que atañen a la gente, exigen propuestas y acciones desde la sociedad y la política. Plantear respuestas a los dilemas actuales, requiere claridad de ideas que se traduzcan en caminos concretos para avanzar en su solución; exigen también, la adecuación de tales planteamientos a los diversos ámbitos territoriales.

Los elementos conceptuales y metodológicos que se presentan a continuación, están ordenados e interrelacionados en la perspectiva de contribuir a una visión de gestión territorial que reivindique el papel de la localidad en el desarrollo sostenible.

### 1.1. Sistema alimentario

Una definición breve y precisa, establece que el sistema alimentario es *“la manera cómo los humanos se organizan, en el espacio y el tiempo, para obtener y consumir su alimento”*<sup>1</sup>.

Dos aspectos importantes se derivan de esta definición: por una parte, la manera de organizarse de las personas remite a un conjunto de actividades que responde al propósito concreto de obtener y consumir alimentos; por otra parte, la manera de organizarse tiene, además, particularidades relativas al lugar donde ese conjunto de actividades se realiza, y que varía con el transcurso del tiempo.

La obtención de alimentos está relacionada a la diversidad de procesos emprendidos para generar productos alimenticios; a su vez, el consumo de alimentos está referido a las diversas maneras de prepararlos para comerlos. Producir alimento y preparar comida, constituyen los elementos fundamentales del sistema alimentario.

---

<sup>1</sup> La conocida y muy citada definición de Louis Malassis, precursor de la investigación agroalimentaria, está tomada de Rastoin (2008; p. 16).

La actividad fundamental en torno a la cual, los humanos se organizan para obtener alimento, sigue siendo la agricultura; aunque su importancia ha ido disminuyendo. Y es que, el modo de organización de tales actividades ha experimentado cambios sustanciales y se ha tornado progresivamente, más complejo. Al sistema se han incorporado, cada vez más, ramas de actividad que involucran a más actores que cumplen diversas funciones y tareas, en un entorno institucional estructurado para incentivar la innovación y optimización de los procesos productivos para el crecimiento económico.

En su dimensión temporal, histórica, el sistema alimentario asume actualmente, una expansión mundial, globalizada, con rasgos bien definidos que son producto del desarrollo científico, tecnológico, industrial e institucional del sistema económico dominante. Tal desarrollo se ha cristalizado, en términos de sistema alimentario, en una proyección espacial totalizante que rebasa, a la vez que incorpora, cualquier escala nacional o regional.

En el actual sistema alimentario mundial destacan, de manera predominante, las siguientes características (Rastoin 2008): i) su intensidad, con relación al uso de suelo, agua, energía e insumos mecánicos, químicos y genéticos, resultado de la innovación tecnológica, genera elevados rendimientos de productos agrícolas por unidad de superficie cultivada; ii) su especialización, puesto que concentra la producción en un reducido número de cultivos y animales; como también en productos de la industria agroalimentaria; iii) su concentración, a través de empresas globales que industrializan la producción agropecuaria; como también proveen insumos y servicios a los productores agropecuarios; iv) su financiamiento, incluidos los mercados financieros, mediante fondos de inversión en *commodities* agrícolas y cárnicas; y, v) su globalización, reforzada por los acuerdos de libre comercio y el consumo estandarizado de alimentos, que se caracteriza por flujos de mercancías a través de circuitos largos.

Considerando tales características, el sistema alimentario mundial se entiende como una estructura que produce, procesa y distribuye alimentos a escala global, para garantizar la disponibilidad de suficientes alimentos, la accesibilidad, mediante precios asequibles, a productos agrícolas básicos y una variedad de alimentos procesados, la inocuidad de los alimentos que circulan en los mercados, la utilización y estabilidad de los alimentos. Paralelamente, el sistema alimentario genera ingresos adecuados a los productores y empleo mediante la actividad económica de las empresas agroindustriales<sup>2</sup>.

El sistema alimentario es una “*red interdependiente de actores (empresas, instituciones financieras, organismos públicos y privados), ubicados en un espacio geográfico dado (región, estado, espacio multinacional), y que participan, directa o indirectamente, en la creación de flujos de bienes y servicios orientados a la satisfacción de las necesidades alimentarias de uno o varios grupos de consumidores locales o del exterior de la zona considerada*” (Rastoin y Gherzi 2010; p. 556). Esta definición, igual que la citada inicialmente, resalta el carácter espacial del sistema.

En su dimensión espacial, el sistema alimentario es multiescalar y, lo es, tanto por los diferentes métodos, procedimientos y recursos utilizados para producir alimentos, cuanto por la enorme variedad de saberes y técnicas utilizadas para preparar la comida (Maluf 2021). La producción, el procesamiento y la distribución de alimentos tienen una evidente vinculación con las diversas escalas del sistema alimentario, desde la global y nacional hasta la regional y local. El carácter territorial es un atributo de cualquier sistema alimentario: constituye un elemento central para comprender el funcionamiento de esta red interdependiente.

---

<sup>2</sup> El Sistema Alimentario Global también corresponde a un modelo conceptual, propuesto por Clotet et al. (2013), que tiene el objetivo de caracterizar el estado de la realidad alimentaria de una sociedad y su influencia sobre la salud pública, mediante la interrelación de los siguientes factores: disponibilidad de alimentos, economía de alimentos, políticas públicas sobre el sistema alimentario, y el entorno sociocultural en términos de conocimientos, actitudes y comportamientos.

El sistema alimentario descentralizado es un concepto que se deriva de la aplicación del enfoque multiescalar: se observa la extensión del sistema alimentario en localidades con el propósito de identificar y comprender la interacción sistémica. La pregunta subyacente en esta propuesta es la siguiente: ¿de qué manera interactúan sistemas diferenciados por su alcance, su dinámica económica, sus actores sociales y políticos involucrados en la disponibilidad y acceso a los alimentos? La atención se dirige a cómo se produce, circula y consume la comida en localidades, considerando que tales procesos ocurren por la interacción de una variedad de actores que actúan en ámbitos local, nacional e internacional, donde se toman decisiones y se suceden conflictos.

La localidad está definida por sus atributos socioespaciales. En efecto, el concepto de localidad es socioespacial; no se restringe a una unidad espacial específica<sup>3</sup>. Arce y Long (2010) sugieren que la localidad describe un lugar y un espacio social imaginado donde los eventos y encuentros situacionales dan forma a los modos de vida en sociedad; en tanto que, Carneiro (2008) entiende la localidad más allá de lo rural/urbano: como espacio de relaciones sociales materializadas desde componentes identitarios, empíricamente identificables.

Una de las vinculaciones propias entre lo urbano y lo rural consiste en las diferentes formas de organización del abastecimiento de alimentos: desde unidades productivas cercanas hasta cadenas agroalimentarias extendidas. Si partir de un determinado núcleo local es lo prioritario, ha de considerarse en primer término, la comida y el comer; para posteriormente, examinar la producción y la distribución. Así, desde la perspectiva de un sistema alimentario local, el análisis estará enfocado en la agricultura familiar diversificada y, en menor medida, en las cadenas productivas (Maluf 2021).

El anclaje territorial de los sistemas alimentarios implica una variedad de conformaciones espaciales y modos de interacción entre actores, lo que sugiere una amplia gama de formas concretas que asumen estos sistemas. Puesto que uno de los objetivos de este informe es examinar la dimensión local del cultivo de alimentos, es oportuno mencionar dos instrumentos analíticos que son útiles para comprender y valorar los recursos territoriales en la perspectiva de su aplicación en el desarrollo de los sistemas alimentarios. Se trata del enfoque de *Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)* y del enfoque *Sistemas Agroalimentarios Multifuncionales y Territorializados (SIAMT)*<sup>4</sup>.

El primer enfoque, aplicado desde inicios de los 2000<sup>7</sup>, organiza el análisis de los sistemas, priorizando la dimensión relacional de proximidad y pertenencia que son propias del territorio. La definición de SIAL que este enfoque ha formulado, tiene notable parecido a aquella que plantearon Rastoin y Ghersi (2010) sobre el sistema alimentario.

El segundo enfoque, ha tenido un proceso de formulación que se remonta a fines de la primera década de los 2000<sup>7</sup>; y, aunque su aplicación es reciente, tiende a ampliarse. El concepto de SIAMT incluye tres características particulares: considera la agricultura como territorio; reconoce que la agricultura no solamente provee alimento y materia prima sino también bienes públicos (relati-

---

3 El concepto de localidad se relaciona con otros que se exponen en este capítulo. El aporte de Creswell (2009) es muy útil para entender la interrelación entre los siguientes conceptos: el lugar se concibe como un sitio importante que entrelaza localización, localidad y sentido de lugar. La localización alude a un punto determinado e inequívoco en el espacio, definido por un conjunto específico de coordenadas y distancias medibles desde otras, de manera tal que indica el “dónde” del lugar; a su vez, la localidad se refiere al entorno material que sostiene las relaciones sociales. Podría decirse que la localidad, que incluye edificios, calles, parques y otros aspectos visibles y tangibles, es la forma cómo se ve un lugar; espacio que tiene el poder de evocar emociones y sentimientos, configurando así, el sentido de lugar.

4 En inglés, tales enfoques son conocidos bajo la denominación de *Local Agri-Food Systems (LAFS)*, y *Multifunctional and Territorialised Agri-Food Systems (MTLAFS)*. Estos enfoques, aunque circunscritos a los sistemas agroalimentarios, tienen una evidente semejanza con el modelo de *Sistemas Locales Territoriales (SLoT)* trabajado por Dematteis y Governa (2005).

vos al medioambiente, el paisaje, el patrimonio); y, entiende que el territorio es un concepto complejo (González-Romero et al. 2022; López Estébanez, Yacamán-Ochoa y Mata-Olmo 2022).

Puesto que todo sistema alimentario tiene dimensión territorial, ¿cuál es el concepto de territorio sobre el que podría sustentarse la promoción, articulación y desarrollo de sistemas alimentarios territoriales (descentralizados, por ejemplo)?

## 1.2. Territorio

Desde una perspectiva espacial, el surgimiento del territorio se explica por la habilidad humana, mediante su trabajo, de transformar su entorno natural y las relaciones entre humanos. Básicamente, el territorio manifiesta su singularidad mediante dos cualidades fundamentales que conlleva: la relación humano – naturaleza; y, la relación humano – humano. De acuerdo con Raffestin (1986) el surgimiento del territorio implica el manejo espacial relacionado con la delimitación, la centralidad y la comunicación. Considerando que, desde varias disciplinas científicas, se ha contribuido a una comprensión amplia del concepto de territorio, resulta pertinente exponerlas según tal vínculo.

De la ciencia jurídica y política proviene la concepción predominante de territorio que relaciona la propiedad y la competencia como sus atributos fundamentales: se trata del ejercicio de jurisdicción sobre una superficie determinada. Esta comprensión básica se amplió con la incorporación del sentido de pertenencia que comparte la gente respecto al territorio que habita.

La concepción actual de territorio en la ciencia política, considera que es una construcción social, resultado de un intento individual o grupal de afectar y regir a unas personas, fenómenos, o relaciones, delimitando y controlando un área geográfica. Jolly (2002) sostiene que el territorio es un instrumento político que se constituye como un elemento de la modernidad política<sup>5</sup>; y, coincide con Weber respecto a que el Estado moderno-racional-legal está estrechamente asociado al criterio de territorialidad; en tanto que, los sistemas políticos débilmente territorializados son considerados como poco desarrollados y patrimoniales. Siguiendo esta perspectiva, el territorio ya no aparece como un conjunto natural cuyas fronteras se impondrían por sí mismas (hipótesis de las *fronteras naturales*); más bien, constituye un *lugar construido*, político, y no un *lugar heredado*. A su vez, desde una consideración político-administrativa, el territorio es el fundamento de una tecnología, que utiliza instrumentos de delimitación de espacios geográficos y control de la tierra, para gobernar poblaciones.

Desde la geografía, el territorio se entiende como una entidad espacial, correspondiente a una porción de superficie terrestre, apropiada por un grupo social con el propósito de satisfacer sus necesidades vitales y asegurar su reproducción. La conceptualización socioespacial del territorio derivó en la incorporación de la compleja dimensión social de creación de sentido: espacialmente, esta dimensión se materializa en la producción de territorio por los seres humanos.

Desde la geografía humana, se entiende el territorio como el resultado de la transformación del medioambiente natural, mediante el influjo de iterativos ciclos civilizatorios; en consecuencia, el territorio no es algo que exista por sí mismo, en la naturaleza. Según Magnaghi (2005), se trata de un ecosistema de lugares con estructura, historia e identidad, sujeto a continua transformación debido a la influencia combinada de factores naturales y socio-culturales, que conforman tipos determinados con características particulares.

Esta concepción del territorio es apropiada para entender la dimensión territorial de espacios complejos, en permanente transformación, como aquellos regionales, locales o urbanos. El en-

---

<sup>5</sup> El concepto weberiano de Estado moderno-racional-legal está estrechamente asociado al criterio de territorialidad. El “Estado es aquella comunidad humana que, dentro de un determinado territorio (el territorio es el elemento distintivo), reclama (con éxito) para sí el monopolio de la violencia física legítima”, establece la definición de Weber.

foque territorial es indispensable para entender la variedad espacial (escalar) que asumen los sistemas alimentarios; pero, además permite relacionar aspectos espaciales, socioeconómicos, ambientales, culturales e institucionales que aparentemente no tendrían mayor vinculación.

En las últimas dos décadas, el diálogo entre la geografía, la ecología, la economía y las ciencias sociales ha contribuido a la revitalización de la noción de territorio. La actualidad del territorio, en consideración a los desafíos que enfrenta la humanidad, contribuye a un entendimiento sistémico de los múltiples problemas globales y al planteamiento y la práctica de nuevas propuestas sociales y políticas. Hacia el final de este capítulo, debido a la importancia que tiene respecto a los sistemas alimentarios y a la actividad agrícola, la reflexión acerca del territorio será retomada, atendiendo a sus aspectos ecosociales y políticos que son adecuados para enfrentar los desafíos ambientales y climáticos actuales.

### 1.2.1. Territorios urbanos y metropolización

El enfoque territorial contribuye a entender los fenómenos espaciales urbano-rurales recientes, así como los desafíos que se derivan de la actual situación energética y climática del planeta<sup>6</sup>. Este enfoque está siendo aplicado para abordar asuntos urbano-rurales de importancia, entre los que hay que destacar los siguientes (Fanfani 2014): la relación ciudad y entorno agrourbano y la resiliencia territorial; patrimonio agroambiental, capital bioregional y valor añadido territorial; gestión territorial de recursos, consumo del suelo, agricultura multifuncional en interfases urbano-rurales y regeneración de los asentamientos.

El análisis sobre el contacto entre ciudad y campo y, la reflexión acerca de las relaciones de tal interacción, ha derivado en la identificación de complementariedades emergentes en los procesos de crecimiento urbano. Los procesos no son los mismos, ni desde lo urbano, ni desde el espacio rural. Las ciudades, en su tendencia de expansión y crecimiento, ocupan áreas deshabitadas de bajo valor productivo; pero, simultáneamente, incorporan terrenos localizados en zonas de producción agrícola. El proceso integra una serie de transformaciones profundas del espacio en cuestión. Se trata de estructuras espaciales en las que, debido a la concurrencia de actividades productivas de índole agrícola, podría ralentizarse la tendencia a la paulatina destrucción del suelo agrícola, como consecuencia de la dinámica y el crecimiento del área metropolitana (Hiernaux 2001).

Los procesos que se mencionan tienen su origen en la reestructuración del aparato productivo que ocurre en la era de la globalización. Tal reordenamiento ha tenido efectos importantes en la organización espacial de los sistemas urbanos, particularmente entre la ciudad principal, las zonas periféricas y el conjunto de su región (procesos de desconcentración y flujos migratorios). De tal manera, se entiende que haya una nueva dinámica en la evolución de los asentamientos humanos.

¿A qué hace referencia la metropolización? ¿Qué particularidades tiene la metrópoli, comparada con otro tipo de asentamientos humanos concentrados?

Las metrópolis se conocen desde la antigüedad; aunque, recién en el siglo XX adquirieron las dimensiones hoy conocidas. Se entiende como metrópoli una aglomeración urbana que, junto a su magnitud física y poblacional, incorpora la influencia económica, legal, administrativa, cultural y política de los centros urbanos. Como todas las grandes ciudades, una metrópoli, tiene una enorme densidad poblacional.

---

<sup>6</sup> En las últimas décadas del siglo pasado, se formularon una variedad de propuestas para entender y estudiar la cuestión urbana, tomando en cuenta la complejidad de su condición y sus interrelaciones territoriales. Barcelloni Corte y Viganò (2022) han editado una valiosa antología que contiene las versiones originales de las propuestas conceptuales y metodológicas que giran en torno a la dimensión territorial de la ciudad y las aglomeraciones urbanas.

La metropolización es la integración de territorios con procesos generalizados de urbanización. En estos nuevos complejos espaciales, donde se involucran agentes económicos y políticos, se generan transformaciones económicas, sociales y culturales que tienen efectos territoriales<sup>7</sup>. Cuando una metrópoli rebasa límites territoriales municipales adyacentes, empieza la conformación de la región metropolitana. En este tipo de organización espacial, los municipios aledaños a la metrópoli están subordinados a su influjo funcional.

Al superar los límites del territorio municipal, las metrópolis estimulan la conformación de otro tipo de organización espacial que se denomina región metropolitana. En estas regiones, la metrópoli ejerce influencia funcional, económica y social sobre las ciudades y municipios aledaños, más pequeños. Se entiende la metropolización como un proceso de integración económica, social y cultural de diferentes espacios urbanos colindantes a una ciudad que tiene la capacidad de mantener tal proceso, bajo la premisa subyacente sobre la construcción de interrelaciones y sinergias que reproduzcan la ciudad. El carácter territorial que adquiere la región metropolitana está en función al logro de objetivos de desarrollo y de mejores condiciones de vida para la población asentada en estas zonas.

La formación de áreas metropolitanas constituyó una alternativa para gestionar el crecimiento expansivo urbano sobre los espacios rurales, con el propósito de superar la desconexión entre los tradicionales roles atribuidos al campo y la ciudad. La fragmentación territorial multiplicaba las dificultades que tenían que enfrentar los productores agropecuarios; lo que a su vez afectaba a la dinámica urbana (Aguilar 1999). La expansión urbana fue avanzando sobre las zonas rurales, que corresponden al espacio de los asentamientos de familias campesinas que se distinguen por su cultura propia, que organizan sus actividades de producción, su forma de vida y relacionamiento con otros, desde su experiencia vital de ocupación de lugares y territorios. Estos lugares se van convirtiendo en periferia de las ciudades (Ávila 2009); en un espacio subordinado a la centralidad de la ciudad, aunque claramente vinculado al área rural circundante.

La globalización incentiva la dispersión urbana que se expresa de diferentes maneras: en la diversidad de nuevas actividades económicas; en la ampliación de la infraestructura; en el crecimiento de los servicios y el transporte; y, en la expansión territorial urbana (Aguilar 2006). Las periferias metropolitanas se amplían con rapidez, bajo la influencia de la ciudad y su dinámica expansiva. Tiene lugar un notable cambio en el patrón de ocupación territorial de las zonas agrícolas aledañas: aumenta el consumo de suelo rural, productivo, agrícola; se reduce la capacidad de la producción agrícola; se amplía la base geográfica del área urbana; se superan los límites de la ciudad expandida, incentivándose el crecimiento urbano hacia la metropolización y la regionalización (Aguilar y Ward 2003).

La manera de abordar los problemas urbanos, desde una mirada urbanista tradicional, se ha concentrado en las áreas “llenas”, y ha dejado de lado los espacios sin edificar, considerados “vacíos” y clasificados, desde la óptica territorial, como intrascendentes, y sin valor. Este enfoque persistió en la dicotomía ciudad-campo; y, la entendía como la condición y etapa de un proceso de fortalecimiento de la ciudad y promoción de una urbanización acelerada (Clemente 2017).

Las limitaciones del enfoque dicotómico fueron cada vez más evidentes, a medida que la dinámica expansiva de la ciudad contribuía a la conformación de las áreas metropolitanas. Pero, el estatus metropolitano de algunos territorios no garantiza que se tornen más dinámicos eco-

---

<sup>7</sup> Metropolización y conurbación, se diferencian debido al sentido territorial que se atribuye a cada uno de estos fenómenos. La conurbación se caracteriza por la aglomeración de asentamientos que conforman un espacio urbano, ampliado, continuo y unido, sea por la expansión de un centro urbano; o bien, por la fusión de varios de ellos.

nómicamente; ni más sostenibles, ambientalmente<sup>8</sup>. En la metrópoli puede permanecer el subdesarrollo, una baja calidad de vida, una condición medioambiental deficiente y una limitada e insuficiente infraestructura básica.

La periferia urbana no es sinónimo de área periurbana. La periferia de una ciudad puede formar parte de una región metropolitana; sin embargo, en tal espacio no predominan propiedades territoriales, ni urbanas. Al contrario, corresponde a una franja conformada por asentamientos que surgen y se multiplican por la dinámica socioeconómica de una ciudad en crecimiento (Indovina 2003). En contraste con esta característica, un área periurbana se define por una propiedad territorial fundamental: el patrimonio. Todo territorio tiene un patrimonio propio y diverso con elementos materiales y simbólicos que conforma un capital capaz de generar valor público.

### 1.3. La interfase periurbana

La interfase, en sentido amplio, se refiere a la interrelación de las partes que conforman sistemas diferenciados. De manera más precisa, la interfase es un límite donde interactúan dos o más partes de sistemas diferentes<sup>9</sup>. Esta interacción entre partes, que tienen características particulares, produce efectos que cambian el estado inicial de los sistemas.

Este concepto ha sido aplicado por la geografía, las ciencias sociales y, la planificación del desarrollo, en una dimensión espacial. En la perspectiva de las ciencias sociales, lo primero que hay que establecer, es que la interfase no se refiere a un espacio determinado y estático en el tiempo; al contrario, adquiere significado en la dinámica temporal propia de los asentamientos humanos.

Como observan Narain y Nischal (2007), lo periurbano puede ser concebido de tres maneras diferentes: como un lugar, como un proceso, o como un concepto.

Como lugar: lo periurbano puede verse como las “áreas marginales rurales que rodean las ciudades”; como concepto: lo periurbano existe como “una interfaz de actividades e instituciones rurales y urbanas”; como proceso: la interfase periurbana se considera como “el flujo bidireccional de bienes y servicios y una etapa de transición entre lo rural y lo urbano”.

Lo periurbano sería perceptible como la interfase de actividades e instituciones rurales y urbanas. A la interfase periurbana le correspondería una territorialidad transitoria; más aún, hay quienes postulan, refiriéndose a lo periurbano, de que se trataría de una mutación territorial. Diferentes denominaciones han sido usadas como alternativa, o bien, están relacionadas con el concepto de interfase periurbana: interfase urbano-rural; rururbano; franja urbana; tracto urbano; continuo urbano-rural; exurbio; semiurbano; e inclusive, suburbano.

La importancia del concepto de periurbano surgió, inicialmente, de su aplicación para formular preguntas sobre la dicotomía rural-urbana – de interés común en los estudios de desarrollo y en la planificación gubernamental – más que de su uso como herramienta metodológica para demarcar límites y relaciones entre espacios geográficos.

La interfase periurbana es un concepto que tiene dimensión procesual, atributo que permite que su aplicación contribuya a entender la interacción entre espacios, entre sistemas, y entre funciones. La interfase periurbana no constituye un espacio ubicado en un extremo o borde de la ciudad o metrópoli; más bien, se refiere a un espacio donde coexisten características urbanas y rurales respecto a asuntos socioeconómicos, medioambientales e institucionales, e interac-

---

<sup>8</sup> La poca relevancia que tienen algunas metrópolis, en el contexto internacional, es un rasgo clave que las diferencia, por ejemplo, de la ciudad global.

<sup>9</sup> La definición de interfase que incorpora este informe, corresponde a una visión sistémica que es aplicada por diversas disciplinas científicas, entre ellas la Geografía.

túan tres sistemas: el agrícola, el urbano y el de recursos naturales (Allen 2003). Este concepto sirve como herramienta analítica para estudiar las relaciones rural-urbanas. Los momentos de crisis que golpean la estabilidad del sistema económico mundial, la incertidumbre que genera el cambio climático, así como la pandemia de la COVID-19, contribuyeron a reflexionar, en una perspectiva territorial de sostenibilidad, sobre la interacción entre la ciudad y el campo.

La periurbanización alude al proceso de crecimiento urbano disperso, desordenado y fragmentario, claramente identificable en territorios metropolitanos. Los espacios que transforma, entre la ciudad y su entorno rural, se caracterizan por la hibridez del paisaje generado. Se entiende como un fenómeno de mutación territorial, resultado de la dinámica socioeconómica urbana. Un proceso que evidencia esta mutación es el que se conoce como recalificación territorial (Prost 1991): el territorio periurbano, rural, se recalifica debido a que ya no cumple el papel de organizador de la vida local. Nuevos actores asumen este rol: la apropiación diferenciada del espacio, que queda modificado de manera desigual, contribuyendo a la reorganización del territorio y al fomento y fortalecimiento de actividades económicas de la región.

Desde una perspectiva ambiental, la interfase periurbana (IPU) se puede caracterizar como un mosaico heterogéneo de ecosistemas ‘naturales’, ‘productivos’ o ‘agro-ecosistemas’ y ecosistemas ‘urbanos’, afectados por los flujos de materiales y de energía que demandan las zonas urbanas y rurales.

Observando la dinámica del crecimiento urbano, la ciudad que se expande conforma un espacio ambiguo que no es urbano ni rural; se trata de la interfase periurbana que se caracteriza por los siguientes aspectos: i) está habitada por una población socialmente heterogénea, aunque con fuerte presencia de grupos con ingresos bajos; ii) tiene, comparativamente, una elevada tasa de crecimiento demográfico; iii) tiene considerable carencia de servicios básicos y equipamiento; iv) tiene un uso heterogéneo del área, debido a una gran diversificación de actividades; v) es un entorno con sobrexplotación de recursos naturales (madera, áridos, piedra), que impacta negativamente en la calidad medioambiental; vi) existe una enorme presión sobre el suelo mediante acciones de intimidación e imposición de grupos de interés; vii) tiene una intensa expansión espacial horizontal; viii) tiene una inadecuada, frágil o inexistente regulación sobre actividades y usos posibles del espacio; y, ix) desconoce la dimensión histórica que recrea la identidad cultural urbana.

Por otra parte, y más allá de sus características, la interfase periurbana en términos funcionales, puede facilitar la formulación de políticas de desarrollo territorial (regional). Los elementos a considerar en una perspectiva público-territorial son los siguientes: i) el espacio periurbano tiene un papel básico en la dinámica de los procesos ecosociales territoriales; ii) lo rural, periurbano y urbano conforman un continuo espacial multidimensional que opera como sistema relacional; iii) el entorno periurbano tiene un rol de mediación entre lo rural y lo urbano (migración y urbanización); iv) el entorno periurbano es un espacio de cambio social dinámico; y, v) el sistema rural – periurbano – urbano tiene potencial para producir alimentos y contribuir a la seguridad alimentaria.

La interfase periurbana tiene procesos vinculados a la materialidad del sistema que repercuten en su entorno socioeconómico. Si el proceso tiene efectos sobre la disponibilidad de los medios de subsistencia, impacta en la población pobre. La pobreza periurbana tiene carácter multidimensional. En hogares pobres asentados en esta interfase territorial, faltan ingresos regulares, el acceso a servicios básicos es limitado, el número de dependientes es relativamente alto, el porcentaje de mujeres jefas de hogar es alto, la mano de obra es poco calificada, y se practica la migración temporal como estrategia de subsistencia. En el contexto periurbano, lo que suele distinguir a los pobres de los muy pobres es su capacidad para aprovechar las oportunidades

urbanas. Las estrategias de subsistencia periurbanas están fuertemente impulsadas por los mercados y están más diversificadas que en las zonas rurales.

Finalmente, si se consideran las particularidades que tiene la interfase periurbana, desde una óptica funcional, destaca una de ellas por su vinculación con el sistema alimentario. Puesto que la interfase periurbana tiene potencial para la producción de alimentos, da lugar a cierto tipo de interacciones con el sistema alimentario, que posibilitan la generación de efectos favorables sobre la calidad del medioambiente y la seguridad alimentaria.

### **1.3.1. Pobreza multidimensional en la interfase periurbana**

El enfoque multidimensional de la pobreza contribuye a generar información que garantice los derechos, oportunidades y responsabilidades que tienen las personas, los sujetos en comunidad. Se trata de trascender la noción material de la pobreza, considerando aspectos relativos a la ampliación de oportunidades y capacidades. La pobreza multidimensional, es aplicada como una metodología para comprender mejor la complejidad de este fenómeno, incorporando aspectos tales como acceso a salud y educación, seguridad social, convivencia en un medioambiente sano, libertad de expresión, participación política e identidad territorial, entre otros aspectos que conforman la vida en sociedad.

Alkire y Foster (2007, 2011), han formulado una propuesta metodológica para medir la pobreza multidimensional, en alcance y amplitud, definiendo un conjunto de elementos que interactúan entre sí. La Figura 1.1., muestra los componentes e indicadores de este instrumento de medición, referidos a sus cuatro dimensiones.

**Recursos:** Ser pobre en términos de recursos significa no contar con el acceso o control sobre recursos monetarios y no monetarios que pueden ser utilizados para mantener un nivel de vida digna. Los indicadores utilizados en esta dimensión son: (i) ingreso, (ii) capital, (iii) recursos naturales y servicios del ecosistema, (iv) conocimiento.

**Oportunidades y decisión:** Ser pobre en términos de oportunidades y decisión se refiere a las posibilidades que uno tiene para desarrollar y/o utilizar sus recursos para salir de la pobreza. Entre los indicadores de esta dimensión se encuentran: (i) acceso a servicios básicos, (ii) infraestructura, (iii) oportunidades de acceso a educación.

**Poder y voz:** Ser pobre en términos de poder y voz se refiere a la capacidad que tienen las personas de articular sus preocupaciones, necesidades y derechos de forma informada, para participar en la toma de decisiones que conciernen a su bienestar.

**Seguridad humana:** Ser pobre en términos de seguridad humana implica que existen restricciones en términos de violencia e inseguridad que impiden el pleno ejercicio de derechos y oportunidades para salir de la pobreza.

Figura 1.1. Indicadores para medir la pobreza multidimensional por dimensiones

Dimensión	Subdimensión	Indicador
<b>Recursos</b> 	Recursos monetarios	Suficiencia de recursos monetarios
	Recursos no monetarios	Logro educativo Acceso a servicios básicos
<b>Oportunidades</b> 	Educación y salud	Deserción escolar Salud
	Acceso y calidad de empleo	Protección social
	Calidad de vivienda y medioambiente	Hacinamiento Eliminación de residuos sólidos
<b>Poder y voz</b> 	Participación política	Participación en redes sociales
<b>Seguridad humana</b> 	Seguridad alimentaria	Seguridad de las personas
	Seguridad ciudadana	Incidencia de la violencia

Fuente: CIUDADANÍA con base en (Alkire y Foster, 2007)

El enfoque de pobreza multidimensional, además de constituir un instrumento metodológico que dispone un conjunto de indicadores, para identificar la influencia y el peso de diversos factores que particularizan la situación de pobreza de grupos sociales, muestra retos concretos para mejorar las condiciones de involucramiento ciudadano en la esfera pública y en la toma de decisiones políticas. El enfoque multidimensional de la pobreza se vincula con una perspectiva práctica que reconoce el valor de la agencia ciudadana como capacidad para la transformación de la sociedad y la superación de las desigualdades. El enfoque de la pobreza multidimensional es aplicable, medible, a nivel territorial y revela las carencias no atendidas por el Estado; entre estas, el acceso familiar a alimentos, el acceso a recursos para promover el uso productivo de habilidades y capacidades sociales, y la calidad del medioambiente.

Enfrentar la pobreza multidimensional requiere el ejercicio de la vocería, como un recurso estratégico para la exigibilidad del cumplimiento de derechos, es indispensable para que la gente alcance mejoras económicas, sociales y políticas que garanticen una sociedad más igualitaria.

Hay que destacar el vínculo fundamental entre la ciudadanía activa<sup>10</sup> y la pobreza multidimensional que abarca los siguientes aspectos: i) acceso a recursos para sostener una vida digna,

<sup>10</sup> La ciudadanía activa es un concepto que combina la participación social, en la comunidad, y la participación política de las(os) ciudadanas(os). Este concepto entiende la agencia ciudadana en su proyección y compromiso con el bien común. Como concepto que observa el grado de involucramiento individual en asuntos públicos, ha sido delimitado en indicadores que contribuyen a su medición.

particularmente, relacionados al capital social; y, ii) vocería y ejercicio activo de ciudadanía para involucrarse en la toma de decisiones, relacionado a la participación en la sociedad civil y en la vida política.

Respecto a los elementos contextuales del desarrollo que influyen en el rol de la ciudadanía activa relativa a la pobreza multidimensional, hay que mencionar los siguientes: i) político e institucional, respecto a las instituciones informales y los derechos humanos; ii) de paz y conflicto, vinculado a la cohesión social y, fundamentalmente, a la confianza interpersonal; y, iii) ambiental, asociado a la acción para combatir la contaminación y degradación ambientales y los efectos del cambio climático.

#### **1.4. La agricultura urbana y periurbana**

Las áreas urbanas y regiones aledañas están inmersas en interacciones múltiples, económicas, sociales y medioambientales. La actual configuración demográfica en estos espacios plantea interrogantes acerca de la producción de alimentos; de particular interés, en la perspectiva de la interfase periurbana, son aquellas alternativas de abastecimiento local. De manera general, según sea la superficie utilizada en la actividad productiva y su localización, la agricultura queda tipificada como urbana o periurbana.

La producción de alimentos en zonas aledañas a las ciudades que facilita el flujo de productos hacia mercados urbanos, es el rasgo distintivo de la denominada agricultura de proximidad. Según Ávila (2019), la periurbana es una agricultura de proximidad que se desarrolla en medio de conflictos relacionados a la ocupación y uso del suelo y la preservación de espacios naturales.

En la agricultura que se practica en la interfase periurbana, se reflejan las tensiones del reacomodo territorial urbano rural. La producción de alimentos, con acceso y uso de recursos locales en subsistemas productivos, flujos locales y circuitos de producción – consumo, es un elemento que influye en el proceso socioterritorial del espacio periurbano, caracterizado por su indefinición. Quienes habitan en zonas urbanas y periurbanas experimentan la discrepancia que implica el uso del suelo: entre su mantenimiento en la función productiva de alimentos y su cambio hacia la función de roles y prestaciones urbanas. Con relación a la redefinición territorial en la interfase periurbana, de acuerdo con Torre (2014), las tensiones y los conflictos no se refieren a la actividad agrícola sino al uso del suelo y el cambio de función de la tierra agrícola.

La AUP asume múltiples funciones que aportan al equilibrio del ecosistema urbano; así, los flujos de salida producidos por el metabolismo urbano considerados residuos o desechos, son manejados como recursos sujetos a reducción, reciclado y reutilización, de manera tal que reducen los requerimientos y costos de depósito y tratamiento de residuos. Cumpliendo esta variedad de funciones, la AUP constituye un elemento clave para que el metabolismo lineal del sistema urbano que consume una gran cantidad de recursos y deja desechos, se convierta en un metabolismo circular a través de la reducción del uso de recursos, su reciclaje y reúso. Esto puede incluir, como recurso crítico para la producción de las unidades de la AUP, la sustitución del suelo por otro tipo de sustratos independientes de la extensión de tierra, formas de cosecha, ahorro y reutilización de agua (Skar et al. 2019).

El aprovechamiento del potencial ambiental, económico y social de la AUP requiere, necesariamente, las siguientes condiciones: (i) la aplicación de prácticas sostenibles de producción; (ii) la integración funcional de la producción en el tejido urbano; y, (iii) el aporte a la protección y conservación de áreas claves de biodiversidad en el espacio urbano.

### 1.4.1. Agricultura urbana y periurbana y urbanismo alimentario

Una perspectiva espacial de la AUP toma sus elementos característicos, centrando la atención en el *continuum* entre tipos de actores (agricultores no profesionales y profesionales) y espacios, desde el intraurbano hasta el rural. Estos elementos son la base de un modelo axial gradual, para superar dicotomías simplistas que dificultan un entendimiento más cabal de las dinámicas de la AUP, que trasponen los supuestos límites entre espacios y roles. Dependiendo de los objetivos y metas de las políticas territoriales y sectoriales, este enfoque facilita la identificación de medidas de fomento a las dinámicas ya existentes (Giacché et al. 2015).

La promoción de un desarrollo más sustentable de las regiones urbanas requiere, necesariamente, del aprovechamiento de los recursos y del apoyo a las comunidades rurales. El reconocimiento de la interdependencia del desarrollo urbano sustentable con el desarrollo de territorios rurales conduce a la superación de la dicotomía artificial entre lo rural y lo urbano en el diseño, formulación y gestión de políticas públicas (Forster y Getz 2014).

La clasificación de las formas que asume la práctica de la AUP sirve para ordenar la producción de alimentos de acuerdo al tipo de productor que se trata, y a las características del lugar donde produce. El enfoque territorial de las áreas urbanas, su interfase periurbana y la zona rural circundante, requiere incorporar más elementos para proponer una tipología que facilite una clasificación, algo más detallada, de actores y acciones en su contexto socioespacial e institucional específico.

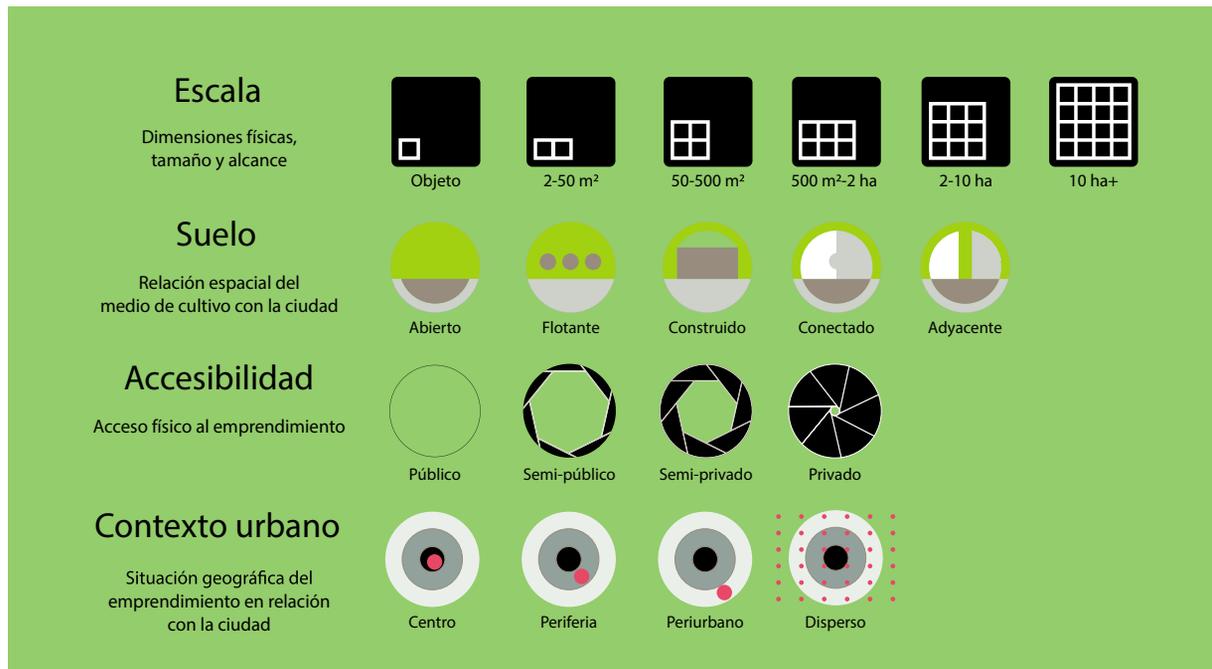
La agricultura urbana tiene modos de realización diversos; la práctica vinculada a tales modos, permite determinar su carácter y alcance. A partir de planteamientos de clasificación, trabajados por expertos en el tema, se han agrupado, caracterizado y definido diferentes acciones de agricultura urbana, según su vinculación espacial y funcional.

El resultado es una propuesta de clasificación por categorías, elaborada por la Asociación para la Investigación y Evaluación de Soluciones Innovadoras y Sociales (RESOLIS 2022). Las categorías son las siguientes: agricultura urbana con fines comerciales y producción especializada; agricultura urbana con fines de inserción profesional, bajo modalidad de horticultura; agricultura urbana para poblaciones desfavorecidas, focalizada en fortalecimiento de lazos sociales y solidarios; contenedores de plantación en zona urbana, con el objetivo de difusión e información acerca de agricultura y alimentación; espacios urbanos agroecológicos, multifuncionales y educativos, con el objetivo de difusión del enfoque de transición agrícola; estructuras para el asesoramiento y apoyo a proyectos de agricultura urbana; y, programas municipales para promover el desarrollo de la agricultura urbana con apoyo financiero y técnico.

Puesto que realiza acciones de producción de alimentos en las áreas urbanas, la agricultura urbana y periurbana contribuye a valorizar espacios en desuso (terrenos baldíos, cubiertas, etc.), emprender la revegetación de los suelos urbanos, fortalecer los vínculos y la confianza social, desarrollar acciones educativas, distribuir la producción de alimentos y, asumir el ejercicio de ciudadanía activa.

La producción agrícola en zonas urbanas y periurbanas también puede abordarse priorizando la dimensión espacial urbana: son los actores urbanos quienes se ocupan de producir alimentos. El urbanismo alimentario no se restringe, conceptualmente, a la actividad agrícola en el espacio urbano y su entorno; incluye aspectos sociales y ambientales propios de la ciudad y, temas comunes para la producción agrícola y la organización urbana. Desde esta perspectiva (Verzone y Dind 2011), el urbanismo alimentario es un enfoque que busca identificar las potencialidades de la producción de alimentos en zonas urbanas para renovar o mejorar la calidad urbana.

Figura 1.2. Características generales de la producción urbana de alimentos



Fuente: CIUDADANÍA con base en Verzone (2012, 2021)

La ubicación en el espacio institucional, relacional, y los atributos particulares que cada actor imprime a su actividad, se determina según sus características espaciales, personales, institucionales y contextuales. Las categorías consideradas para clasificar la producción de alimentos en el ámbito urbano, según el enfoque del urbanismo alimentario, son las siguientes: lugar, productor, motivación, unidad productiva y escala.

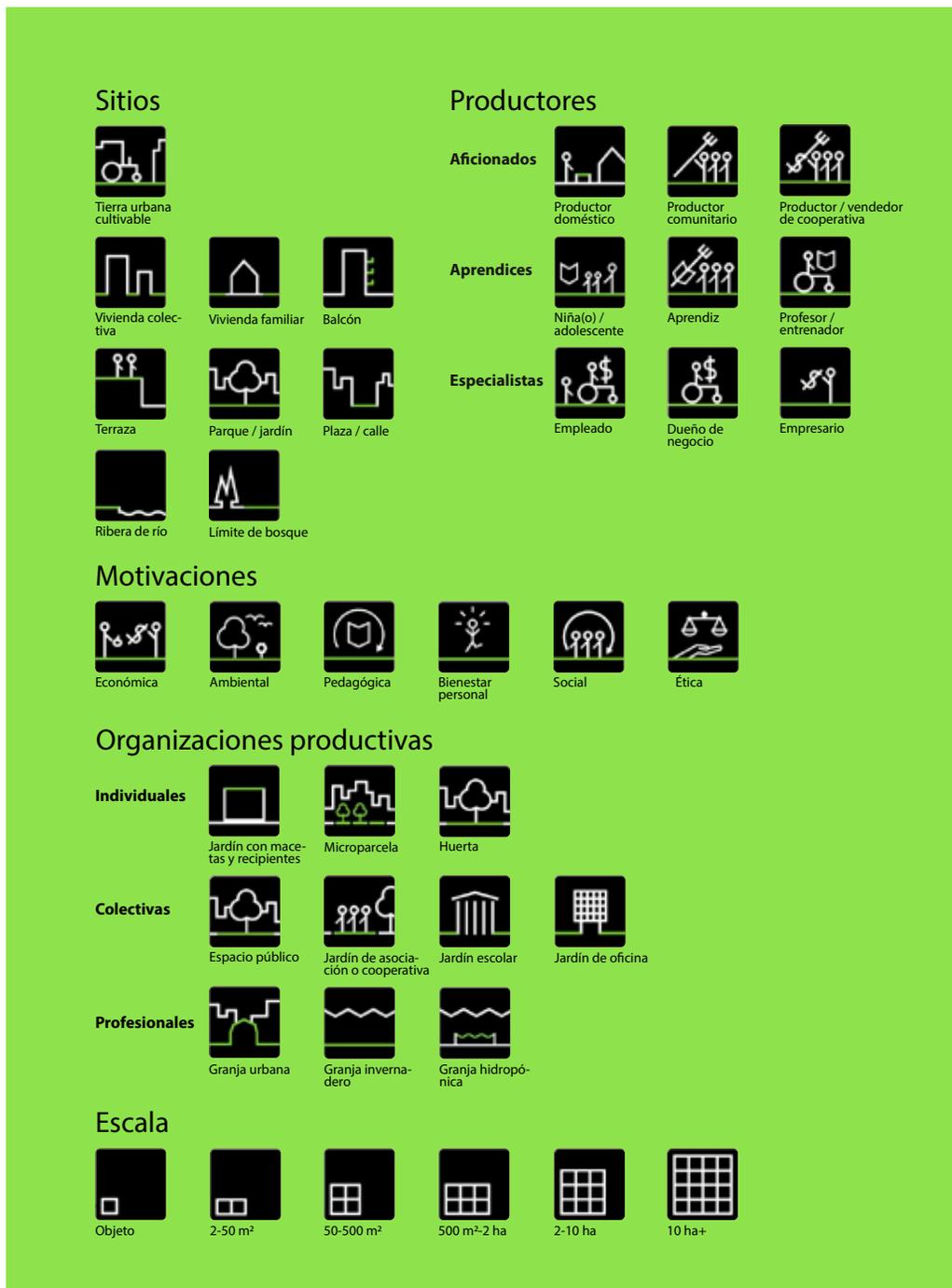
Como un recurso metodológico, la tipología es útil para el análisis territorial y la evaluación de iniciativas y proyectos de producción urbana de alimentos.

Esta tipología incorpora las siguientes categorías (Verzone y Woods 2021):

- Territorial; referida al lugar, en la ciudad, donde se realiza la producción de alimentos.  
¿Se trata de terreno de uso agrícola, terreno familiar, casa o departamento familiar; espacio público, parque, plaza, calle; espacio natural, bosque, ribera; espacio, sin función económica ni social; terreno baldío?
- Productiva; referida al productor, habitante de la ciudad, que asume las tareas de producción de alimentos.  
¿Se trata de activistas, aficionados, aprendices o maestros en la práctica del cultivo de alimentos?
- Psicosocial; referida a la motivación, que tiene el sujeto para emprender la práctica de la producción de alimentos.  
¿Qué incentivo justifica la acción: económico, ecológico, social, pedagógico, ético, personal?
- Organizacional; referida al tipo de organismo socioeconómico, que ordena y regula la actividad productiva.  
¿Se trata de una entidad individual (jardín o parcela privada); colectiva (huerto asociativo, huerto escolar, jardín de oficina), especializada (granja urbana, granja hidropónica, huerto de restaurante)?

- Espacial; referida a la escala en la que se desenvuelve la actividad productiva, relacionada a su dimensión territorial y organizacional.  
 ¿Cuál es la superficie utilizada para la producción de alimentos: el área destinada a la actividad abarca pocos m<sup>2</sup>; ocupa un espacio cercano a la hectárea; la extensión utilizada abarca varias hectáreas?

**Figura 1.3. Elementos para una tipología de la producción urbana de alimentos**



**Fuente:** CIUDADANÍA con base en Verzone y Woods (2021)

### 1.5. La dimensión política de la agricultura urbana y el sistema alimentario

La práctica de la agricultura urbana tiene múltiples nexos con la política como acción grupal, compartida por actores concretos, que quieren alcanzar condiciones de vida más igualitarias, justas y sostenibles para la comunidad. Una de las propuestas más convencidas de la eficacia de esta práctica, sostiene que la agricultura urbana es, en sí misma, una acción política (Certomà y Tornaghi 2019). Desde esta óptica, la agricultura o jardinería política, se entienden en un sentido que coincide con el planteamiento que Lefebvre formulara a fines de los años 60: el derecho a la ciudad. La agricultura urbana constituye una actividad, estable y continua, que materializa el derecho a la ciudad (Purcell y Tyman 2014). Se trata de una acción ciudadana, de la gente, para producir y administrar el espacio urbano como un bien común (Certomà y Tornaghi 2015).

A partir de los años 90', la problemática medioambiental constituye otra dimensión que tiene efecto en la permanencia, y en el incremento, de las desigualdades económicas y la injusticia social y ambiental. A diversa escala, tal situación persiste actualmente, debido a que la distribución y la localización de una parte de la población, impacta en las condiciones y cargas ambientales que refuerzan la precariedad en las que vive otra parte de la población. En esta perspectiva, tal como sugieren Certomà, Noori y Sondermann (2019) la agricultura urbana forma parte de las luchas a favor de la justicia social y espacial, en un contexto de globalización donde la privatización y la mercantilización son factores dominantes que moldean la vida urbana.

El atributo multipropósito del quehacer de la agricultura urbana, es ampliamente reconocido por quienes estudian y se ocupan de esta temática. Con relación a la mencionada característica, la práctica de la agricultura urbana, además de la provisión de alimentos sanos y de la generación de ahorro e ingreso para las familias, incorpora ideas y propuestas que tienen una perspectiva socio-ambiental, asentada en el territorio. Entre ellas, vale la pena destacar las siguientes: la conformación y uso de redes y alianzas; el ejercicio de trabajo de cuidado; la adopción y dedicación a la producción agroecológica; y, la valoración del lugar como base para la preservación y construcción del espacio público urbano. Este horizonte amplio de intereses y objetivos, explica por qué la agricultura urbana es una acción política; que, proyectada en el espacio público, a distinta escala, amplía su presencia y refuerza su influencia.

Ahora bien, puesto que toda acción política se apoya e interrelaciona con determinados valores, reconocidos socialmente, por una diversidad de sujetos pertenecientes a diferentes segmentos sociales, ¿de qué tipo de valores se trata? De los valores relacionales, cuyas particularidades permiten a múltiples actores desempeñar un papel relevante en la amplia y heterogénea práctica de la agricultura, tanto de la urbana como de la periurbana.

Los valores relacionales no residen en las cosas; se derivan más bien, de relaciones y responsabilidades hacia ellas (Chang, Gould y Pascual 2018)<sup>11</sup>. Estos valores se abordan en perspectiva plural; donde su comprensión está muy próxima a la práctica: el valor surge en la acción, cuando la capacidad de actuar de las personas se manifiesta de forma clara y concreta (Graeber 2001). Los valores relacionales se diferencian de los intrínsecos y de los instrumentales: los intrínsecos atribuyen al objeto y sus particularidades, el valor en sí mismos; en tanto que, los instrumentales están adecuados al logro de objetivos. Los valores, independientemente del tipo que se trate, tienen efecto sobre el diseño de las políticas públicas; por ejemplo, de las territoriales y las ambientales.

---

<sup>11</sup> Tanto la preferencia individual, cuanto la opción social, son replanteadas tomando en cuenta valores fundamentales, tales como la justicia, la reciprocidad y el cuidado.

### 1.5.1. Agricultura urbana, políticas públicas y gobernanza territorial

Respecto a la dimensión territorial de la agricultura urbana, las políticas públicas se adecúan y adaptan a los contextos económicos y socioambientales; pero, no necesariamente se formulan con el propósito de solucionar problemas específicos. Al contrario, pueden relacionar valores y objetivos ambientales generales; en cuyo caso, habrán de reflejar esa perspectiva, más adecuada a visiones y principios, asumiendo y adaptándose a una formulación simbólica. En la medida que estas propuestas sean capaces de reflejar una declaración de principios, tienen la posibilidad de influir en la percepción, la motivación, las actitudes, decisiones y, hasta en la formación de valores de la gente, en la línea de apoyo a la práctica de la agricultura urbana.

De manera general, para facilitar la comprensión del sentido que pueden adoptar las políticas públicas, se ha elaborado una variedad de esquemas que las clasifican y las ordenan. Así, una que es apropiada para distinguir tipos básicos de políticas, propone las siguientes: i) las políticas regulatorias; ii) las políticas distributivas; y, iii) las redistributivas. Cada una de ellas, está asociada con patrones específicos, y diferentes entre sí, en la formulación de políticas públicas (Anderson 2003; Lowi 1972). La mayoría de las políticas ambientales entran en una y, en otra categoría; aunque, su ajuste a los tipos definidos tiene limitaciones.

La política pública se concreta en la acción gubernamental adoptada como respuesta para solucionar problemas de distinto tipo. Con relación a la interacción entre la agricultura (urbana), el sistema alimentario, y la preservación ambiental; de manera análoga a la gestión de otros asuntos de interés común, la política pública se concretiza por lo que promueve y hace el gobierno; pero también, por lo que margina o evita resolver.

La ciencia política se ocupa de la gobernanza porque es un concepto que facilita la comprensión de la interacción entre Estado y Sociedad y los cambios producidos por esta dinámica. La gobernanza se expresa mediante una variedad de modos que buscan definir la gestión de asuntos de interés general, negociando puntos de vista diferentes y resolviendo las controversias, en un proceso continuo que involucra a diversos actores y organizaciones.

La gobernanza se refiere, de manera general, a la interacción entre actores que representan al Estado, al mercado y, a la sociedad civil; pero también, a otra escala, entre el gobierno local, los ciudadanos y las empresas (Van Well y Schmitt 2015). Estos actores juegan roles propios, tienen un grado de involucramiento distinto, y alcanzan un nivel de influencia diferenciado. La interacción, es decir, el proceso de negociación entre los actores, a través de propuestas y recursos que ponen en juego, genera decisiones en escenarios que pueden ser, o no, colaborativos (Prové et al. 2015).

La gobernanza, respecto a los cambios y transiciones urbanas (Frantzeskaki et al. 2017), se entiende como procesos heterogéneos mediante los que se reconoce la persistencia de los cambios sociales, se establece el potencial de las transiciones convenientes, y se impulsa las dinámicas que pueden guiar y acelerar tal transición.

La gobernanza territorial es la manera cómo se administran e implementan políticas en los territorios que pertenecen a un Estado Nacional, prestando atención a los roles, funciones y responsabilidades de sus diferentes niveles gubernamentales, y a los procesos de negociación que establezcan consensos. El proceso de organización territorial, en términos de gobernanza, incluye la heterogeneidad de relaciones propias de la interacción entre actores e intereses diferentes, pero no conflictivos (Davoudi, Evans, Governa y Santangelo 2008). La gobernanza territorial es un proceso organizativo y coordinado para el desarrollo del capital territorial y la mejora de la cohesión territorial.

## 1.6. La bioregión urbana y el principio territorial

La planificación de espacios territoriales, entendidos como unidades político administrativas, ha sido aplicada bajo un enfoque funcional. Los efectos de la planificación sectorial-territorial sobre el espacio urbano y su área circundante han inducido cambios que desestructuran el espacio, el paisaje, el lugar, en fin, el territorio. La comunidad local ha sido reemplazada, de manera gradual, por el lugar como organización funcional, como *clúster* que funciona bajo una lógica economicista, de organización técnico industrial.

Las consecuencias de planificar y “manejar” el territorio desde un enfoque funcional, tiene también consecuencias en la estructura organizacional de los territorios: la toma de decisiones está cada vez menos ligada al espacio de la localidad, de la comunidad territorial; y tendencialmente, se generan de manera piramidal. La sociedad ya no decide sobre su vida; el ciudadano activo en la comunidad es sustituido por el consumidor, vinculado a lo global, de manera tal que las personas son ajenas al sistema de toma de decisiones.

El enfoque territorial, se diferencia conceptual y metodológicamente, del funcional. Este enfoque argumenta que la preeminencia del principio territorial sobre el funcional se sustenta conceptual y operativamente (Magnaghi 2020; Brunori y Prospero 2020). La base fundamental ecosocial es la comunidad concreta; una comunidad que nace, crece, se construye y se desenvuelve ligada al territorio; a la vida cotidiana del territorio. Se construye bajo los objetivos de la propia convivencia; los objetivos son propios de la comunidad concreta.

El soporte inicial para la decisión política es la comunidad concreta de base, relacionada con la vida cotidiana, con la proximidad. La comunidad territorial acuerda y propone los objetivos comunes de la vida, del trabajo y de la socialidad.

Otra interpretación del proceso de territorialización, sostiene que no se trata de encontrar un objeto territorial (ya materializado en el espacio) para después buscar quien lo definió, apropió y concretó, sino de observar el sistema de actores geográficos en sus interrelaciones para inferir cómo maneja al espacio para territorializarse. Esta interpretación se sostiene en la premisa que el territorio es el reverso del espacio; no necesariamente, su contrario (Bonnemaison 1995). El espacio, como realidad física, está subordinado a las relaciones de producción, funciona bajo una lógica económica; el territorio, es cultural y político. El territorio está referido a lugares sin fronteras: un sistema espacial reticular carece de verdadero centro, así como de verdadera periferia (Bonnemaison 1989).

Respecto a la territorialización, ha de distinguirse entre territorialización areolar y reticular. La areolar, de áreas, se caracteriza por definir el territorio como una superficie continua; se trata de la territorialidad regulada jurídica y políticamente, trátase del derecho de propiedad (de la tierra) o del derecho político-administrativo que define las áreas de soberanía y competencia de una autoridad (a todos los niveles). La territorialización reticular, de redes, se caracteriza por construir el territorio como una reja de líneas de circulación (flujos de personas, de bienes, de energía y de información) y de nexos de intercambio o de terminación (términos de línea, puntos de interfase económica o cultural, sedes de los poderes, lugares de reproducción de la fuerza de trabajo, unidades de producción agrícola urbana, etc.)<sup>12</sup>.

De acuerdo a Bonnemaison (2005) la territorialidad reticular, en términos políticos, no es bastión ni campo de batalla. Al lugar focal no se lo considera como central, sino como fundacional: la organización del territorio no responde a la lógica centro – periferia; el territorio se organiza y funciona bajo la lógica de nexo, de vínculo, de alianza y procedencia.

---

<sup>12</sup> Para Cielo y Antequera (2012), los conceptos de doble domicilio y control vertical de pisos ecológicos permiten entender la dinámica de las redes multilocales. El control de pisos ecológicos (Murra) se actualizaría en un control vertical de un máximo de pisos socioeconómicos.

Las formas de territorialización reticular son múltiples; aunque todas principien en un lugar focal, este lugar es entendido como fundamento sociocultural. En esta perspectiva, la multilocalidad que es entendida, según la nueva ruralidad, como exclusiva de actores rurales, resulta que corresponde a una manifestación concreta de la territorialización reticular.

El concepto de coevolución, es uno de interrelación y se asocia con el soporte teórico del principio territorial. Focalizado en la relación entre ser humano y naturaleza, este enfoque aporta a una comprensión más amplia de la agricultura urbana y la dinámica territorial.

La coevolución es el proceso selectivo de retención y renovación en las relaciones entre sistemas. Los sistemas, de nivel jerárquico diferenciado, funcionan relacionándose unos con otros y coevolucionan con ellos. Ocurre entre sistemas naturales; pero también, en sistemas sociales y, lo que es más relevante, entre sistemas naturales y sociales. La interacción entre sociedad y medioambiente se retroalimenta mutuamente, y produce cambios recíprocos y continuos. La tecnología, la participación pública, la gobernanza y las estructuras organizacionales coevolucionan y dan forma a la complejidad social (Stagl 2007).

Los ecosistemas y los sistemas sociales funcionan e interactúan recíprocamente; de tal manera que los sistemas complejos, en sus relaciones coevolutivas, tienen la capacidad de recrear, reorganizar, renovar los sistemas sociales en consonancia con los ecosistemas, en los que se encuentran anidados.

Aunque se entienda que cualquier proceso productivo implica el uso de recursos naturales, los fundamentos biofísicos y la propia ecología han demostrado que el hombre no utiliza recursos naturales de manera aislada (Toledo 1985); utiliza más bien, ecosistemas, en un modo de apropiación que ha sido interpretado por Norgaard (1984) como un proceso coevolucionario. Este autor sostiene que, en tanto el sistema socioeconómico modifica los sistemas biológicos, se adapta a los cambios introducidos en estos, de manera que sea capaz de comprender los efectos de las modificaciones sobre los ecosistemas y, use adecuadamente el nuevo conocimiento adquirido. Tal adaptación requiere la creación de nuevas instituciones, en el sentido de nuevas leyes, reglas o normas sociales.

El marco teórico coevolutivo aplicado a la conexión entre sistemas, ayuda a explicar la interacción entre naturaleza y sociedad. Norgaard (1994) argumenta que los subsistemas de valores y conocimiento determinan la conciencia sobre la crisis ambiental o el economicismo. Como parte del sistema social, estos subsistemas coevolucionan, a través del tiempo, en la interacción con el sistema naturaleza. El economicismo está caracterizado por la fijación en lo monetario, en vez del ecosistema: mira el precio del petróleo; no el problema de la energía<sup>13</sup>.

El planteamiento de la coevolución de los sistemas abre la posibilidad, corroborada históricamente, de que la conciencia evolucione hacia otro paradigma, distinto al economicismo. La conciencia de la humanidad, según Norgaard, necesita cambiar por lo menos, en cuatro maneras: i) desde el progreso material hacia una sobrevivencia holística y moralista; ii) desde un conocimiento desmesurado hacia un conocimiento humilde; iii) desde el individualismo hacia la cooperación y el cuidado; y, iv) desde la propiedad privada hacia los comunes globales.

### **1.6.1. La bioregión urbana, como una opción alternativa al desarrollo sustentable**

La bioregión urbana es un concepto adecuado al enfoque territorial que propone un abordaje integral de componentes económicos, políticos, ambientales y habitacionales, de un sistema

---

13 Otra mención al respecto, es que el economicismo postula que la economía puede crecer indefinidamente y que, un indicador como el PIB constituye la medida de ese crecimiento; sin embargo, no es un indicador que refleje el cambio en la relación entre economía y sociedad.

socioterritorial. Este concepto incorpora lo coevolutivo como principio dinámico, con capacidad de generar equilibrios humanidad-naturaleza que se concreten en nuevas maneras de interacción entre la ciudad y el campo.

La bioregión urbana no tiene una dimensión territorial predefinida; al contrario, esta se subordina a un contexto específico que determina la forma y el funcionamiento que resulta de la interacción de los cuatro componentes que la conforman. Puede asumir, bajo la influencia de una variedad de factores, diversas identidades espaciales, entre ellas: la dimensión de un sistema territorial local, de un sistema distrital, de una cuenca hidrográfica, de un sistema costero y, una región urbana.

Según Rastoin (2015), un Sistema Alimentario Territorializado (SAT) corresponde a un conjunto coherente y con gobernanza territorial participativa de cadenas agroalimentarias sostenibles ubicadas en un espacio geográfico de dimensión regional. La bioregión urbana es una manifestación específica de un SAT: un sistema agroalimentario territorial y multifuncional (MTLAFS).

Como sistema agroalimentario, la bioregión urbana, se caracteriza por la relación de proximidad entre naturaleza, sociedad y economía agroalimentaria, y constituye una alternativa al sistema alimentario globalizado dominante. Sus atributos de asentamiento en el ámbito local, con capacidad de adaptación escalar, territorial, son fundamentales para contribuir al desarrollo sostenible, al cuidado de los ecosistemas, a la agroecología y a la valoración de la cultura y el patrimonio local.

La gobernanza territorial de una bioregión urbana constituye una herramienta de planificación a nivel de unidades mínimas territoriales de un área regional mayor que integre las funciones, habitacional, económico-productiva, infraestructural, paisajística, ambiental e identitaria. El plan territorial regional puede incorporar estrategias de valoración de las peculiaridades identitarias de la bioregión.

La dimensión social de la bioregión incorpora la dimensión de responsabilidad y reciprocidad entre las áreas urbanas y toda la bioregión: se trata de incentivar a los habitantes (ciudadanas/os) de la bioregión para que propongan y asuman las decisiones que tienen efecto directo sobre sus vidas (Berg 1977). En esta perspectiva, cabe recordar los planteamientos de Bookchin (2015), que se condensaban en una propuesta local, a la vez que social y ecológica<sup>14</sup>: el autogobierno de la comunidad es indispensable para la existencia y continuidad de la bioregión. El significado “territorialista” de bioregión se relaciona con la cultura y el estilo de vida de las comunidades humanas.

### **1.7. Aspectos básicos de la propuesta conceptual metodológica**

La interrelación entre la agricultura urbana y periurbana, el sistema alimentario y la dinámica territorial urbana es compleja y multidimensional. En una perspectiva de desarrollo territorial, una apretada síntesis de la propuesta conceptual metodológica expuesta en este capítulo, incluye los siguientes aspectos.

Como actividad productiva, la agricultura urbana y periurbana contribuye a mejorar los recursos económicos de las familias de menores ingresos, y a disponer de alimentos sanos, de calidad, para el consumo familiar.

Como actividad que materializa el derecho a la ciudad, el cultivo de alimentos es un ejercicio de ciudadanía activa orientado a coadyuvar la sostenibilidad del desarrollo.

---

<sup>14</sup> Bookchin entiende que la ecología social... “es el reconocimiento del hecho, frecuentemente ignorado, de que casi todos nuestros problemas ecológicos surgen de nuestros profundamente enraizados problemas sociales” (2015; p. 31).

Como actitud y práctica ciudadana, expresada en el cultivo de alimentos en casa, tiene que ver con el comportamiento pro-ambiental, la agencia ciudadana, el cuidado de la vida y el ejercicio de la ciudadanía ambiental.

La interrelación entre cultivo de alimentos en casa, agricultura urbana y periurbana y lugares ecosociales, territoriales, tiene efectos en la gobernanza territorial y las perspectivas de autonomía de gestión, valoración de lo público y atención al bienestar social.

La interacción de esta actividad productiva con el territorio donde se realiza (desde el lugar y los actores, hasta la organización y la intensidad de la práctica) tiene efectos en el sistema agroalimentario y en el desarrollo territorial.

# CAPÍTULO 2

---

## El Área Metropolitana Kanata de Cochabamba

---





## Capítulo 2 | El Área Metropolitana Kanata de Cochabamba

La conformación del Área Metropolitana Kanata del departamento de Cochabamba es el resultado de un proceso complejo y poco ordenado de crecimiento urbano, que ha dado lugar a una “mancha urbana” que se extiende por un eje principal de expansión este-oeste, y ha producido diversos efectos a nivel regional: reducción del uso productivo del suelo, conflictos en la ocupación del espacio, pérdida de biodiversidad, crecimiento de la desocupación e incremento de la economía informal, incremento exponencial de la contaminación, reducción de la producción local alimentaria, entre otras. El crecimiento urbano pone de manifiesto las limitaciones y exigencias que existen en la definición y aplicación de una planificación territorial que integre, de manera estructurada, las alternativas de solución a los problemas derivados de la expansión metropolitana, en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

El 27 de mayo del año 2014, se sancionó la Ley N° 533 que crea la Región Metropolitana Kanata (RMK) del Departamento de Cochabamba, estableciéndose así una unidad espacial de planificación y de gestión pública mancomunada de siete municipios: Cochabamba, Colcapirhua, Quillacollo, Sacaba, Sipe Sipe, Tiquipaya y Vinto. La conformación unificada de las áreas urbanas de estos municipios da lugar a lo que se denomina como el Área Metropolitana Kanata (AMK). Esta ley establece, en su Artículo 6, que son objetivos de la creación de la región metropolitana: “*a. Promover el desarrollo integral urbano y rural para ‘Vivir Bien’; b. Promover la gestión planificada del territorio, que incluye uso de suelo y ocupación del territorio racional y responsable, en armonía con la Madre Tierra; c. Asegurar un crecimiento urbano planificado, con regulación del uso de suelo, protegiendo el potencial productivo de las tierras agrícolas, de áreas de preservación y de recarga acuífera*”.

Para lograr una comprensión más precisa de las particularidades en la dinámica y conformación urbana del AMK, cabe desarrollar algunos elementos y criterios conceptuales generales sobre lo que se entiende por metropolitano. Para Villarraga y Módenes (2017), el área metropolitana es polinuclear; pero configura un mercado agregado laboral y residencial, que amplía la escala del espacio de vida comunal y pone en evidencia los intereses espaciales de los actores económicos. Siguiendo a estos autores, un núcleo urbano con un espacio contiguo, con alrededor de 50 mil habitantes, constituye un área metropolitana en la medida que tiene un nivel ascendiente de integración socioeconómica. Un centro metropolitano estaría conformado por espacios urbanos que se consolidan con base en una expansión y funcionalización de áreas rurales, donde predomina el uso productivo del suelo relacionado con la actividad agropecuaria.

Desde la perspectiva del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México - INEGI, un área metropolitana puede entenderse como el “*conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes cuya área urbana, con sus funciones y actividades, rebasan el límite del municipio original, incorporando a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica*” (SEDESOL, CONAPO e INEGI 2007; p. 21).

Finalmente, la Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano de Cochabamba - EDIM (2021-2025), define un área metropolitana como *“el territorio que ocupa el sistema conformado por una ciudad principal y otros asentamientos humanos, con los que aquella mantiene fuertes relaciones y donde se presenta continuidad de las áreas urbanas intensivas, extensivas o de alguna combinación de ambas”* (GADC 2021; p. 12). Se entiende que, en toda área metropolitana, predomina el uso urbano del espacio, sin ser exclusivo o altamente relacionado al uso residencial.

Tomando estas consideraciones, se destacan algunos criterios para el entendimiento de las conformaciones del AMK, que dependen de las especificidades sociodemográficas, geográficas, económicas y medioambientales de la región.

## 2.1. Ciudad central y población

Este apartado presenta una caracterización del AMK según la densidad poblacional, la identificación de municipios centrales, la accesibilidad al centro urbano integrador, la movilidad social urbana, la dinámica de las actividades económicas y los servicios ambientales.

Con relación a estos criterios, de acuerdo a los datos sobre la población de los municipios de la RMK y las proyecciones para los siguientes años (Cuadro 2.1.), se puede observar que, a excepción del municipio de Sipe Sipe, el resto de los municipios que conforman la RMK superan los 50 mil habitantes.

El municipio de Cochabamba, concentra alrededor del 59% de la población total de la RMK. Considerando la superficie urbana de los municipios (Cuadro 2.2.), nuevamente el de Cochabamba es el que ocupa el primer lugar con 37.2% de la superficie urbana total del AMK; seguido por Sacaba, Quillacollo, Sipe Sipe, Tiquipaya, Colcapirhua y Vinto. Por lo tanto, Cochabamba juega el papel de la ciudad central en el AMK. No obstante, y como se expondrá más adelante, a lo largo del siglo XX los municipios que actualmente conforman la RMK tuvieron un proceso de crecimiento urbano y demográfico que, a partir de la década de los sesenta, incentivó la articulación espacial entre los centros urbanos de los municipios del Valle Central y el valle de Sacaba.

Por este motivo, la caracterización incluye información acerca de las tasas de crecimiento poblacional con base en las proyecciones realizadas por el EDIM, las de crecimiento intercensal y densidad poblacional de la RMK. Tal información permite apreciar la dinámica de articulación que tuvieron estos municipios que condujo, ya en el siglo XXI, a la conformación del Área Metropolitana Kanata en el departamento de Cochabamba.

**Cuadro 2.1. Proyección del crecimiento de la población de la Región Metropolitana Kanata**

Municipio	2012	2015	2020	2022	2024	2025
Cochabamba	707.260	751.542	826.316	856.198	885.986	900.879
Quillacollo	127.902	143.396	172.405	185.142	196.590	202.314
Sipe Sipe	41.659	43.692	47.000	48.275	49.598	50.260
Tiquipaya	56.652	58.981	62.675	64.061	65.543	66.284
Vinto	52.397	54.821	58.739	60.239	61.807	62.592
Colcapirhua	51.194	51.890	52.732	52.945	53.295	53.470
Sacaba	163.822	170.372	180.726	184.593	188.747	190.824
<b>Región Metropolitana</b>	<b>1.200.886</b>	<b>1.274.694</b>	<b>1.400.593</b>	<b>1.451.453</b>	<b>1.501.566</b>	<b>1.526.623</b>

Fuente: CIUDADANÍA con base en INE: Encuesta Continua de Empleo (ECE-2021)

**Cuadro 2.2. Superficie de los municipios de la Región Metropolitana Kanata**

Municipio	Superficie (Ha.)	Porcentaje
Cochabamba	13.848.79	38.02%
Quillacollo	3.757.71	10.32%
Sipe Sipe	2.678.84	7.35%
Tiquipaya	2.355.04	6.47%
Vinto	1.767.07	4.85%
Colcapirhua	2.343.96	6.44%
Sacaba	9.670.62	26.55%
<b>Total</b>	<b>36.422.03</b>	<b>100%</b>

Fuente: CIUDADANÍA con base en INE: Encuesta Continua de Empleo (ECE-2021)

De acuerdo a las tasas de crecimiento poblacional de los municipios que conforman la RMK entre el año 2012 y 2022, y las proyecciones hasta el año 2025 (Cuadro 2.3.), la dinámica demográfica de la RMK entre 2012 y 2015 tuvo un crecimiento demográfico promedio del 6.15%, siendo el municipio de Quillacollo el de mayor crecimiento con el 12.11%, seguido por Cochabamba (6.26%). El resto de los municipios creció entre el 4 y 5%, a excepción de Colcapirhua que solo creció un 1.36%. Durante el periodo entre 2015 y 2020, nuevamente Quillacollo (20.23%) alcanzó la tasa de crecimiento poblacional más alta, seguido por Cochabamba (9.95%); en tanto que, los demás municipios crecieron alrededor de 6 a 7%; exceptuando nuevamente a Colcapirhua que creció solo 1.62%. Por último, en el período entre 2020 - 2022, considerando las proyecciones hasta 2025, se observa que las tendencias se mantienen en todos los municipios, con Quillacollo como el municipio con mayor tasa de crecimiento poblacional, seguido por Cochabamba y el resto de los municipios; manteniéndose Colcapirhua, comparativamente, como el municipio con el menor crecimiento.

**Cuadro 2.3. Tasa de crecimiento poblacional de la Región Metropolitana Kanata**

Municipio	2012-2015	2015-2020	2020-2022	2022-2024	2024-2025
Cochabamba	6.26%	9.95%	3.62%	3.48%	1.68%
Quillacollo	12.11%	20.23%	7.39%	6.18%	2.91%
Sipe Sipe	4.88%	7.57%	2.71%	2.74%	1.33%
Tiquipaya	4.11%	6.26%	2.21%	2.31%	1.13%
Vinto	4.63%	7.15%	2.55%	2.60%	1.27%
Colcapirhua	1.36%	1.62%	0.40%	0.66%	0.33%
Sacaba	4.00%	6.08%	2.14%	2.25%	1.10%
<b>Región Metropolitana</b>	<b>6.15%</b>	<b>9.88%</b>	<b>3.63%</b>	<b>3.45%</b>	<b>1.67%</b>

Fuente: Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

Con base en los censos de población y vivienda realizados en 1992, 2001 y 2012, se presenta la tasa de crecimiento poblacional intercensal urbano de los municipios del AMK (Cuadro 2.4.). La evolución del crecimiento de la población urbana en el AMK muestra que, entre los censos de 1992 y 2001, el municipio que tuvo mayor crecimiento de su población urbana fue Tiquipaya (27.34%); mucho mayor que los demás municipios. A Tiquipaya le siguieron Colcapirhua

y Sacaba que tuvieron un crecimiento significativo respecto a los municipios restantes, 8.8% y 7.7% respectivamente; Quillacollo, Sipe Sipe y Vinto llegaron a un crecimiento de población urbana entre el 4.5% y 5%; y, Cochabamba creció solo 2.97%.

Hay que recordar que, entre 1992 y 2001, el municipio de Cochabamba mantenía una parte de su población identificada como rural. En cambio, en el Censo 2012, Cochabamba disminuyó su población rural, que pasó a formar parte del ámbito urbano y reconfiguró la interfase periurbana. Entre el censo de 2001 y de 2012 el comportamiento de las tasas de crecimiento intercensal urbano cambió respecto al anterior periodo, donde Sipe Sipe (14.8%) y Vinto (10.1%) mostraron tasas de crecimiento intercensal urbano mayores que el resto de los municipios del AMK: Sipe Sipe aumentó casi 10%, Vinto 5.5%, Quillacollo y Tiquipaya alrededor del 5%. Finalmente, la tasa de crecimiento intercensal urbano de Cochabamba disminuyó un punto, creciendo en este periodo a una tasa de 1.9%.

**Cuadro 2.4. Tasa anual de crecimiento intercensal urbano 1992-2001 y 2001-2012 del Área Metropolitana Kanata**

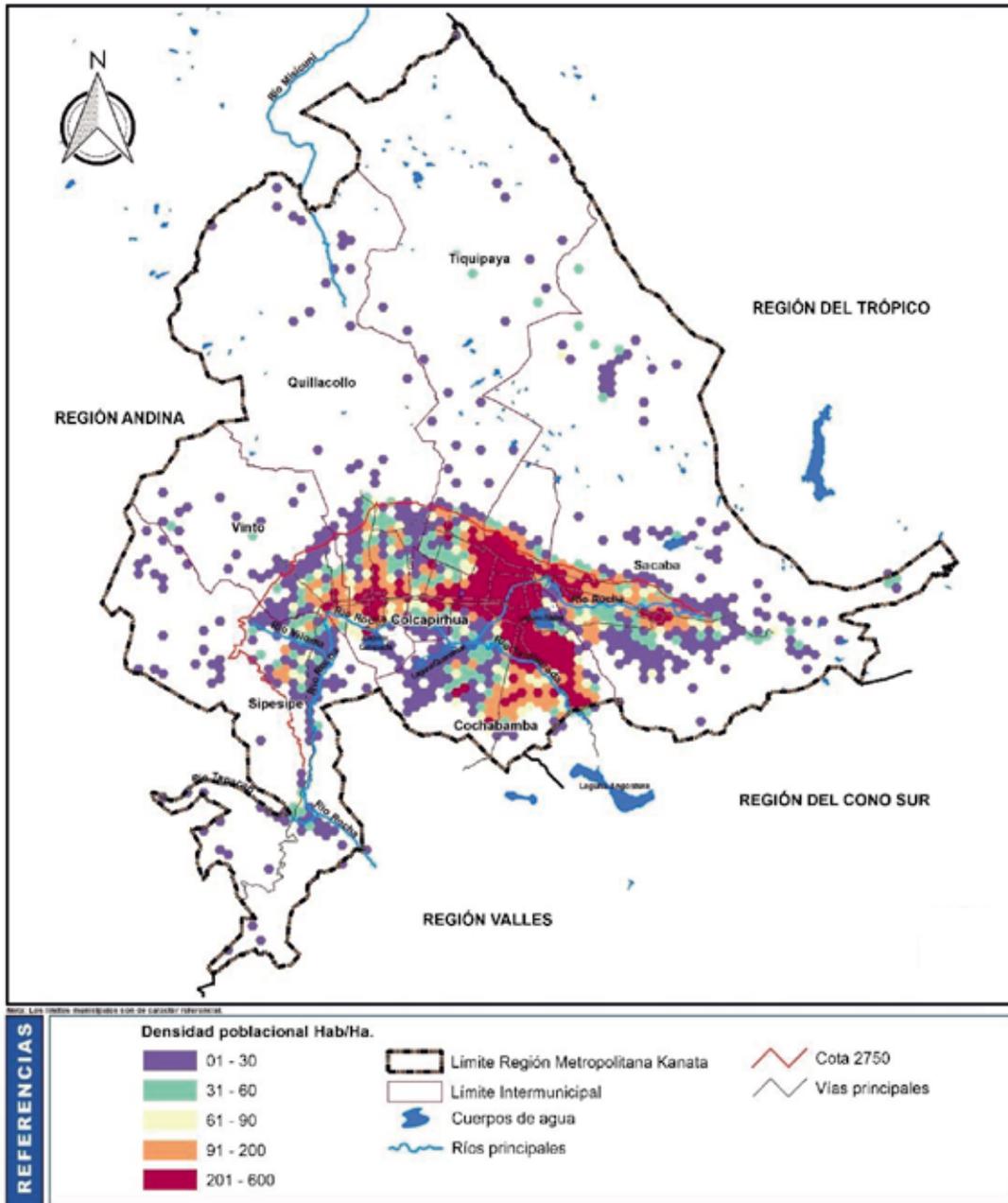
Municipio	Tasa anual de crecimiento intercensal urbano 1992-2001	Tasa anual de crecimiento intercensal urbano 2001-2012
Cochabamba	2.97%	1.85%
Quillacollo	4.79%	4.76%
Sipe Sipe	4.93%	14.79%
Tiquipaya	27.34%	5.76%
Vinto	4.56%	10.14%
Colcapirhua	8.76%	2.04%
Sacaba	7.68%	4.49%

**Fuente:** CIUDADANÍA con base en Redatam del INE

A continuación, se presenta la densidad poblacional de los municipios que conforman el AMK (Mapa 2.1.), la cual está medida como habitantes por hectárea. Se puede observar que la densidad poblacional es mayor, particularmente, en torno al municipio de Cochabamba y sus alrededores, como también en los núcleos de los municipios adyacentes adscritos al AMK, Quillacollo, Sacaba, Colcapirhua, Tiquipaya, Vinto y Sipe Sipe. De manera más precisa, se observa que en el caso del Municipio de Cochabamba se tiene la mayor superficie donde la densidad supera los 200 hab./Ha. Esta densidad se nota tanto en el centro histórico del municipio como también en dirección norte, este, oeste, y hacia el sureste, que también conforma el área urbana consolidada de este municipio. Es también notable que, en las zonas del suroeste, como en algunos lugares al norte, todavía persiste un nivel de densidad poblacional relativamente bajo, inferior a 60 hab./Ha., evidenciando la presencia de un espacio periurbano en este municipio.

En el caso de los municipios restantes del AMK se observa lo siguiente: núcleos urbanos con una gran densidad poblacional, combinados con espacios alrededor de estos núcleos que presentan una densidad poblacional intermedia, entre 30 y 90 hab./Ha., mostrando la periurbanización de zonas que eran previamente rurales. Estos espacios se pueden observar tanto al norte de los municipios de Colcapirhua, Quillacollo y Vinto, como también al sur y oeste de Tiquipaya; mientras que, en el caso de Sacaba, este fenómeno se da tanto en dirección norte como sur.

Mapa 2.1. Densidad poblacional del Área Metropolitana Kanata



**Fuente:** Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

Tal como otras áreas metropolitanas siguieron uno o varios procesos de articulación a lo largo del tiempo, el AMK también tuvo un proceso de articulación propio entre todos los núcleos urbanos que lo conforman. Se presenta a continuación este proceso, ilustrado desde el año 1961 hasta la actualidad (Mapa 2.2.). Se puede ver que la articulación física del AMK comenzó a partir de los años sesenta, distinguiéndose en el mapa de 1961 a la ciudad de Cochabamba como la gran mancha de color rojo al centro del mapa. El municipio de Quillacollo, que ya tenía un rol relevante como núcleo urbano en expansión en el Valle Central del departamento de Cochabamba, aparece como una mancha roja de menor tamaño al oeste del municipio de Cochabamba.

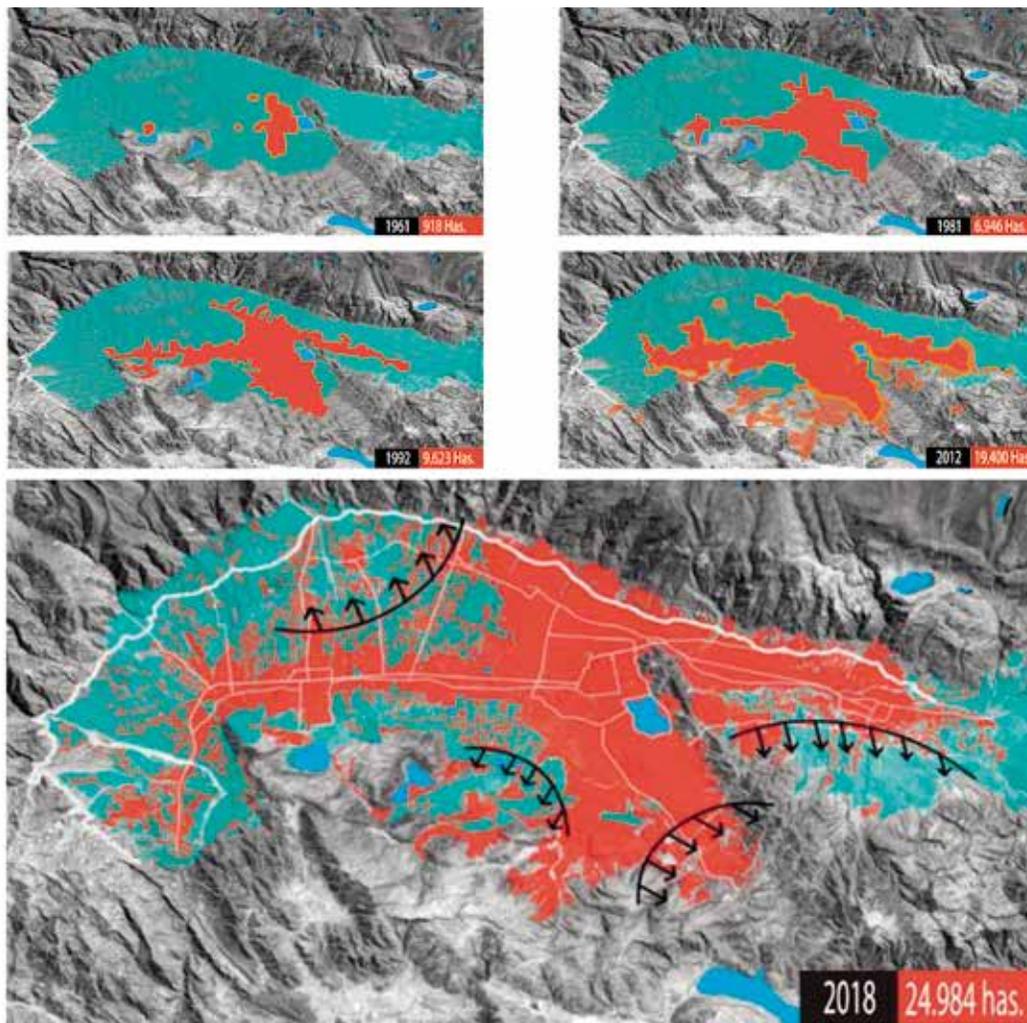
Para el año 1981 se observa de manera mucho más clara la articulación que tuvo Cochabamba hacia el oeste, como también hacia el sur y el norte, conectándose al municipio de Quillacollo. Como resultado de esta articulación hacia el oeste, se tuvo también la urbanización de los municipios de Colcapirhua, ubicado entre los dos municipios mencionados, como también de Tiquipaya, ubicado al noroeste de Cochabamba.

Entre la década de los ochenta y noventa, debido a un mayor flujo migratorio desde el occidente de Bolivia, se registró un crecimiento más pronunciado de esta expansión de la ciudad de Cochabamba hacia el oeste, la cual se inició con el municipio de Vinto; al mismo tiempo, se produjo una mayor vinculación hacia el sur, el norte y noroeste. En este mismo periodo empezó otro proceso de extensión hacia el este de Cochabamba. Sacaba que, en el mapa de 1961 y 1981, se mostraba como otro núcleo urbano de importancia hacia el este de Cochabamba comenzó a recibir parte de este flujo migratorio, dando inicio a la articulación con Cochabamba y el resto de los municipios al oeste de esta ciudad que también se estaban integrando, dinámica que se observa en el mapa de 1992.

A partir de los años noventa y durante el siglo XXI, la dinámica de crecimiento urbano y articulación del AMK dejó de producirse en dirección este-oeste como había estado ocurriendo hasta entonces, a excepción de Sipe Sipe que aceleró su articulación al AMK a partir de 2012. La nueva dinámica comenzó a expandir el área urbana que se había mantenido cercana a las carreteras principales que articulan a los municipios del AMK hacia el sur y norte. En la actualidad ocurre en dirección sur en el municipio de Sacaba, sureste y suroeste en el caso de Cochabamba, dirección sur y norte en Colcapirhua, y dirección norte y noreste en los municipios de Quillacollo y Tiquipaya.

Finalmente, con base en los criterios de población, superficie, crecimiento poblacional urbano intercensal, densidad poblacional, y el análisis de la articulación del AMK, se observa que el municipio de Cochabamba juega el rol de ciudad central en esta área metropolitana, donde los demás municipios se adjuntan al AMK como municipios adyacentes. Como se explica en el proceso de articulación del AMK, los municipios de Quillacollo y Sacaba juegan un papel de núcleos urbanos de importancia dentro del AMK, debido a que históricamente funcionaron como núcleos urbanos importantes en el Valle Central de Cochabamba, pero articulados actualmente a la ciudad central, por lo que se denomina a ambos municipios como núcleos de tipo “B”.

De la articulación que ocurrió entre la ciudad central Cochabamba y los otros núcleos urbanos de importancia (Quillacollo y Sacaba), resultó la urbanización de los municipios de Colcapirhua y Tiquipaya, que tienen, debido a este proceso, un alto grado de influencia tanto por parte de Cochabamba como también de la dinámica de Quillacollo. Ambos municipios son identificados como núcleos urbanos de tipo “C” debido a que su proceso de urbanización fue resultado de la articulación de los núcleos urbanos de mayor importancia. Por último, los municipios de Vinto y Sipe Sipe son identificados como núcleos urbanos de tipo “D” porque, como se observa en el Mapa 2.2., tienen un proceso de articulación urbana menor y más reciente que el resto de los municipios del AMK. En el caso de Sipe Sipe y parcialmente en Vinto, se mantiene cercano a las redes de movilidad urbana del AMK, como es el caso de la avenida Blanco Galindo y la ruta 4 que conecta al AMK con el occidente del país.

**Mapa 2.2. Expansión urbana del área metropolitana de Cochabamba (1961-2018)**

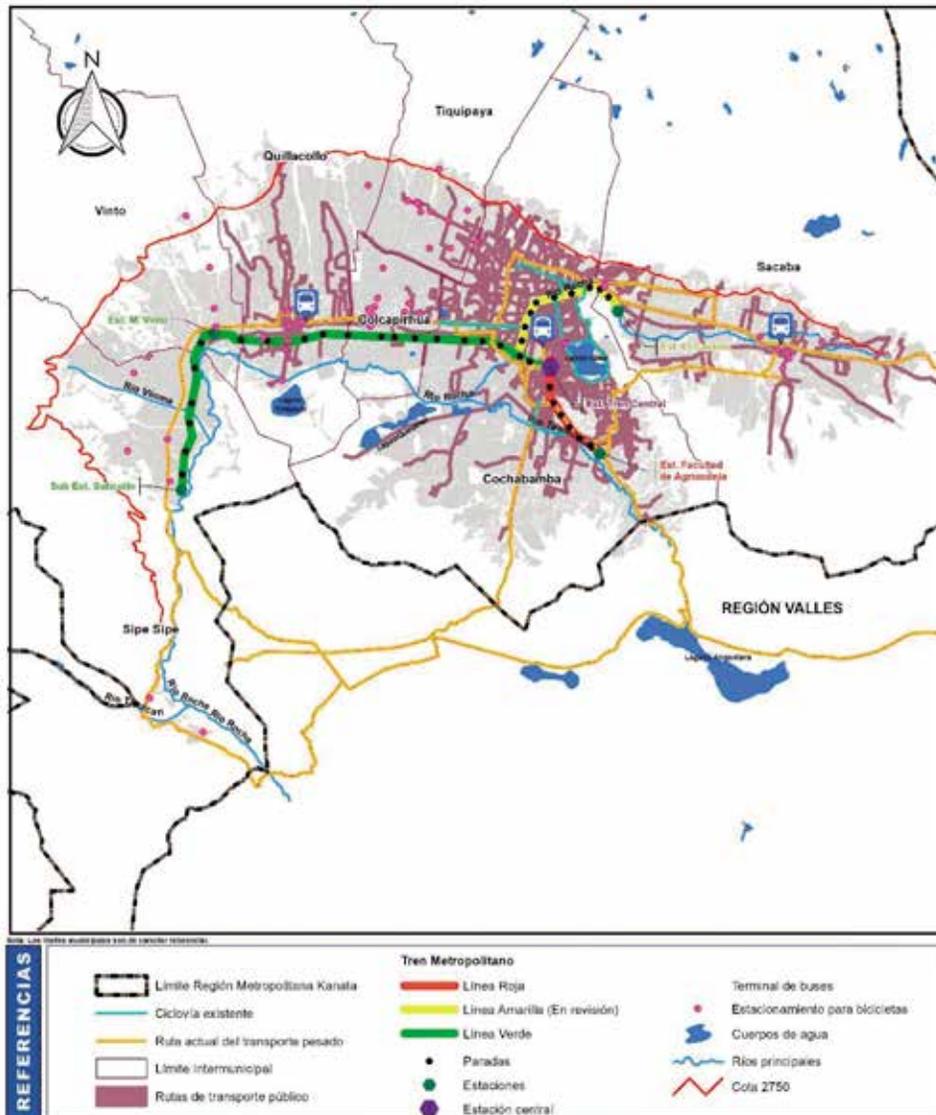
**Fuente:** Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

## 2.2. Continuidad física y cercanía con la ciudad central

La creación del Área Metropolitana Kanata fue resultado de una dinámica de articulación entre todos los municipios que la conforman, que inició durante la segunda mitad del siglo XX y en la actualidad se sigue consolidando. Sin embargo, esta articulación intermunicipal no hubiese sido posible sin una continuidad física geomorfológica como la que se observa en el Valle Central de Cochabamba, ni tampoco hubiese sido posible sin la articulación a través de redes viales que facilitan la movilidad urbana entre los municipios del AMK. El Mapa 2.3., ilustra la infraestructura vial del AMK (naranja y morado), como también la mancha urbana (gris), y los límites intermunicipales. En primer lugar, este mapa muestra que físicamente existe una continuidad entre todos los municipios del AMK, tanto hacia el occidente de la ciudad de Cochabamba que se ubica al centro, como también hacia el oriente gracias a un “corredor” que conecta al municipio de Cochabamba con Sacaba. Por otra parte, se advierte que esta continuidad física es posible debido a la red vial entre todos los municipios. Se observa, en color naranja, las principales vías del AMK, donde la principal ruta de conexión es la Ruta Nacional 4 que conecta el AMK con el

occidente y el oriente del país, la avenida Blanco Galindo que conecta a Cochabamba con Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe, la avenida Ecológica que conecta a Cochabamba con Tiquipaya, la avenida Villazón que conecta a Cochabamba con Sacaba, y la avenida Petrolera y la Ruta Nacional 7 que conectan el AMK con el oeste y el sur del departamento y del país.

**Mapa 2.3. Infraestructura vial del Área Metropolitana Kanata**



**Fuente:** Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

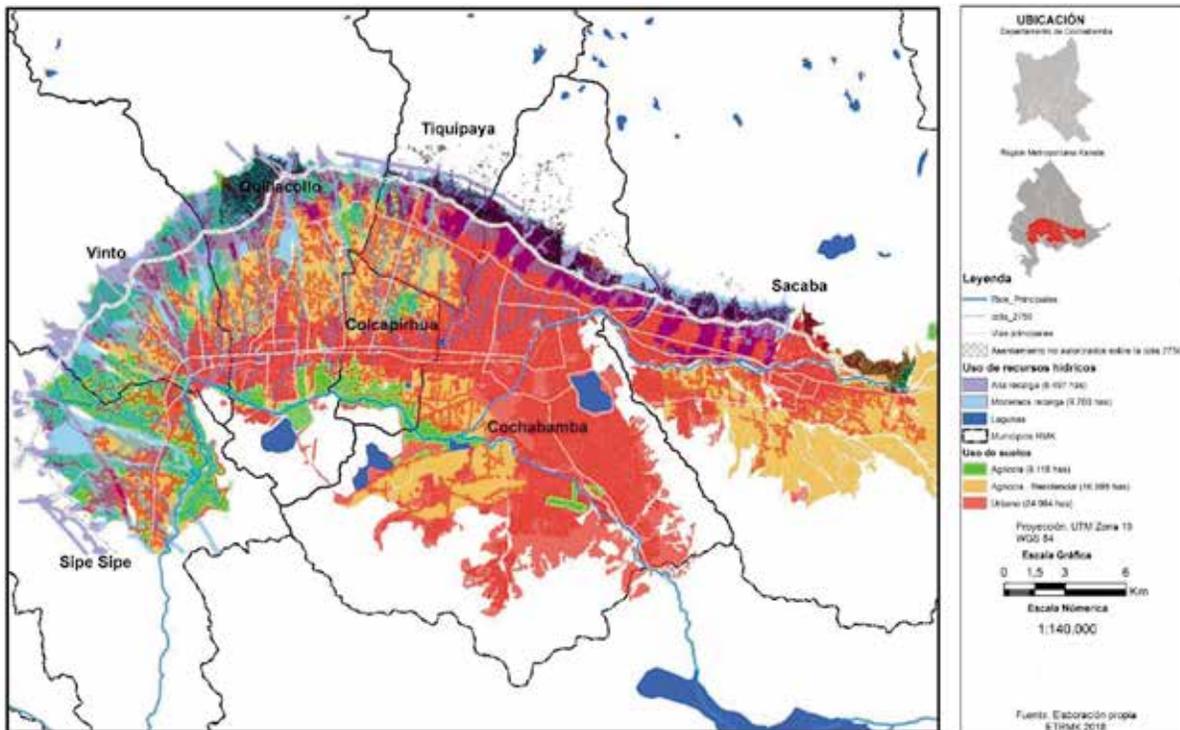
### 2.3. Uso del suelo en el Área Metropolitana Kanata

El tipo de uso de suelo es un factor importante al momento de definir a un área metropolitana, aun cuando, por definición, un área metropolitana no es exclusivamente urbana. Para que se pueda definir a un espacio geográfico como “metropolitano”, el tipo de uso del suelo debe ser principalmente urbano, pero no exclusivamente. En esta sección se presenta el tipo de uso de suelo de los municipios que conforman el Área Metropolitana Kanata (Mapa 2.4.). Se observa

que el uso del suelo en el AMK puede ser urbano consolidado (rojo), agrícola (verde), o agrícola-residencial (naranja) que se presenta a la interface periurbana del AMK.

El eje urbano consolidado del AMK, que puede ser residencial, comercial o industrial, tiene una dirección de este a oeste, pero como se mencionó anteriormente, la articulación urbana del AMK inició un proceso de urbanización hacia el noroeste, noreste, suroeste y sureste desde años los noventa, tendencia que gana impulso en el siglo XXI. La mayoría de las zonas residenciales recientemente urbanizadas aún no son de uso urbano consolidado, dado que en muchos lugares conviven con espacios que mantienen el carácter agrícola primario que tenían hace menos de 30 años. Por último, el uso de suelo principalmente agrícola se sigue manteniendo en gran medida al sur y sureste del AMK en los municipios de Vinto y Sipe Sipe; de igual manera, se puede observar, en menor medida, al norte y noroeste del AMK en los municipios de Quillacollo y Tiqipaya.

**Mapa 2.4. Uso de suelo en el Área Metropolitana Kanata**



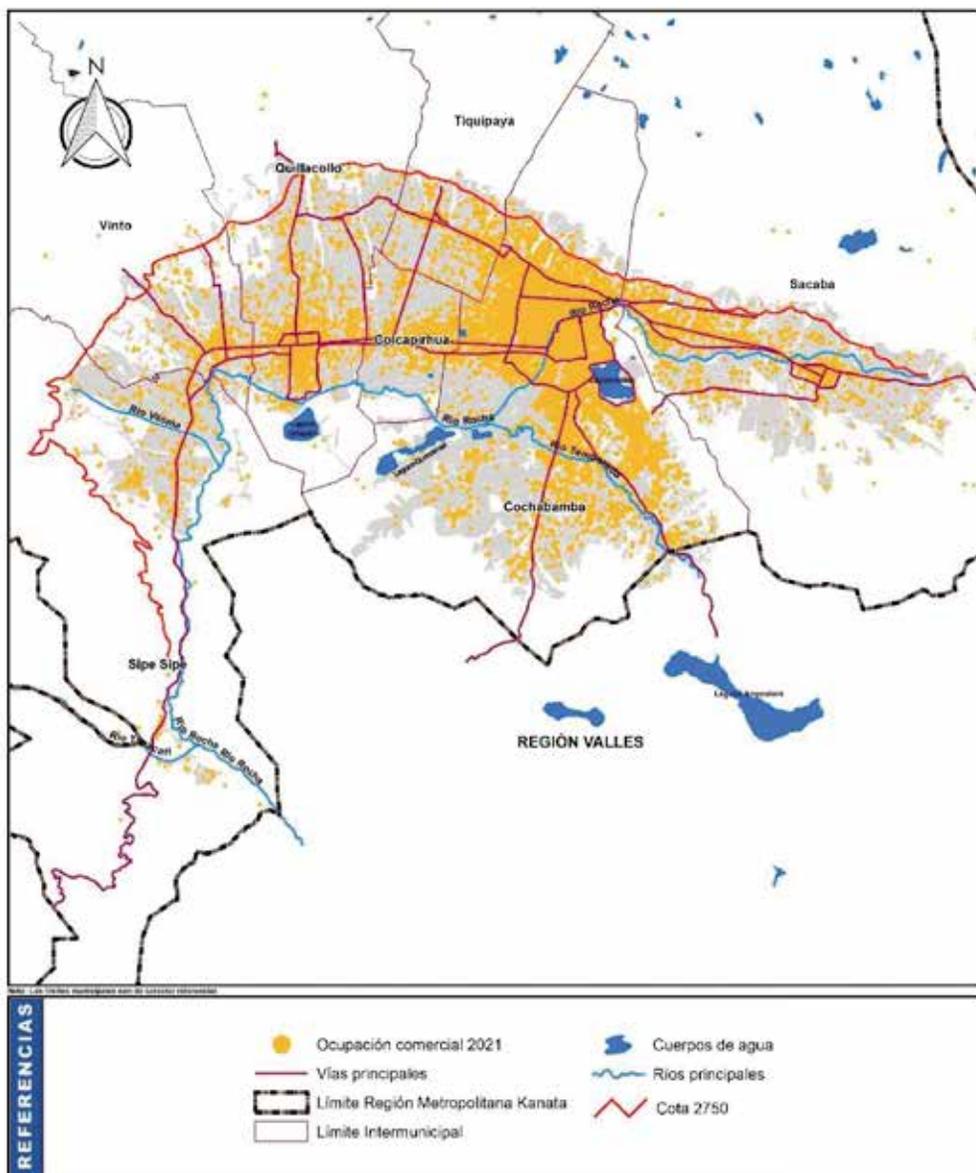
**Fuente:** Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

El uso urbano del suelo se puede manifestar en diversas formas de ocupación, abarcando toda la gama de actividades económicas que se realizan en las grandes áreas urbanas. Estos usos del suelo pueden ser residencial, industrial, en algunos casos aún se mantiene un uso del suelo agrícola/residencial, y también puede ser comercial (Mapa 2.5.). Con relación a la distribución y concentración de uso del suelo utilizado con fines comerciales, el municipio de Cochabamba es el que concentra la mayor superficie, lo cual se explica por la importancia que tiene este municipio como ciudad central del AMK; su alta población y densidad poblacional hacen que sea uno de los núcleos más importantes para el intercambio de bienes y servicios de todo tipo. En el caso de los otros municipios del AMK, tanto Quillacollo como Sacaba muestran una concentración

significativa de uso del suelo comercial, debido a que, a pesar de estar integrados al AMK, estos municipios tienen también una dinámica económica propia fuerte que descentraliza el comercio y provee a los municipios más pequeños y alejados de la ciudad de Cochabamba.

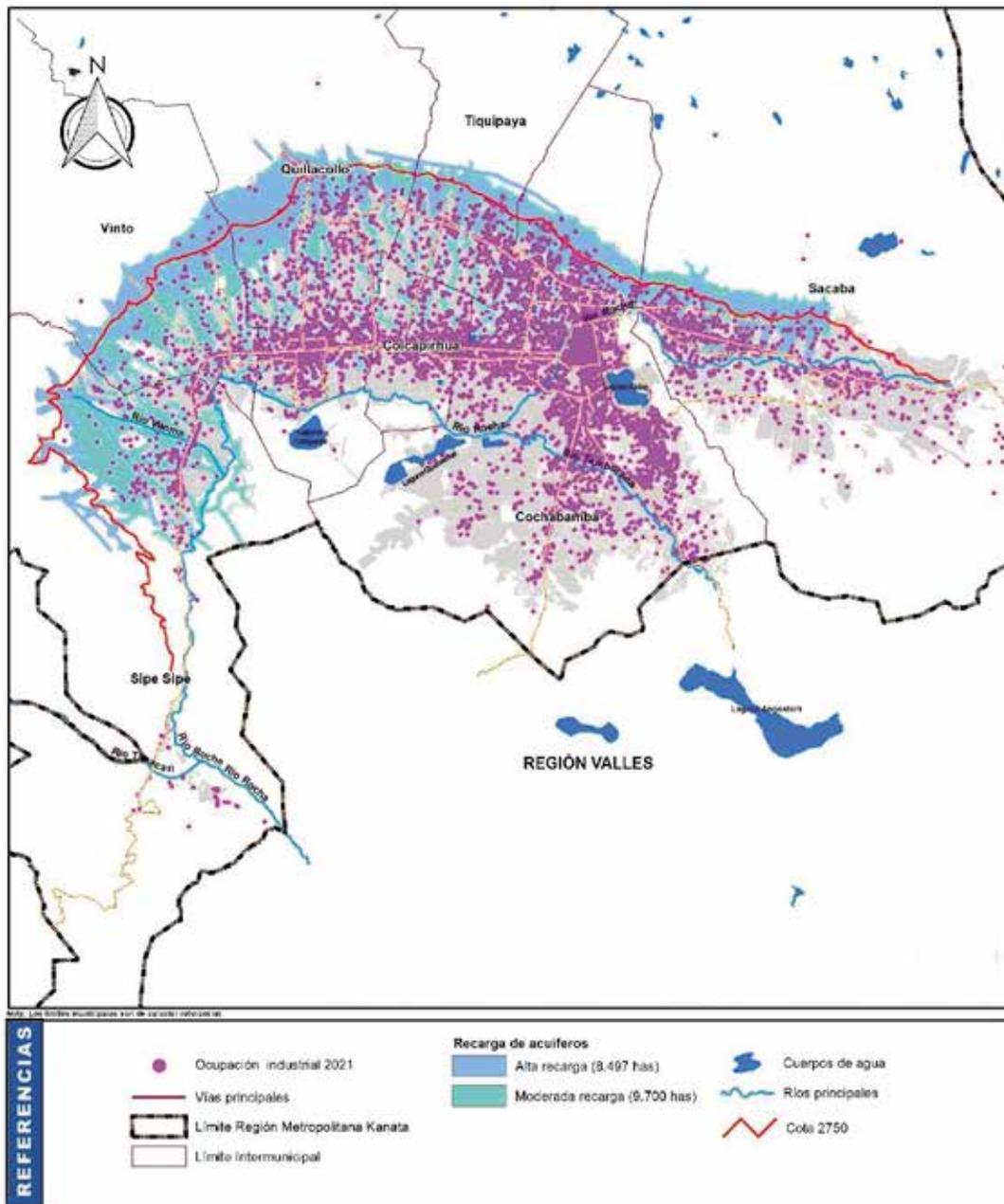
Con relación al uso del suelo industrial (Mapa 2.6.), nuevamente se observa una gran concentración del sector industrial en el municipio de Cochabamba, que se respalda en su dinamismo económico como ciudad central. Sin embargo, a diferencia del uso de suelo comercial que tiende a concentrarse en los núcleos de los diferentes municipios del AMK, en este caso se encuentra distribuido por todo el territorio del AMK, pero aglomerado alrededor de la vía principal de transporte y movilidad urbana del área metropolitana como es el caso de la Ruta Nacional 4 y la avenida Blanco Galindo.

**Mapa 2.5. Uso comercial del suelo en el Área Metropolitana Kanata**



**Fuente:** Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

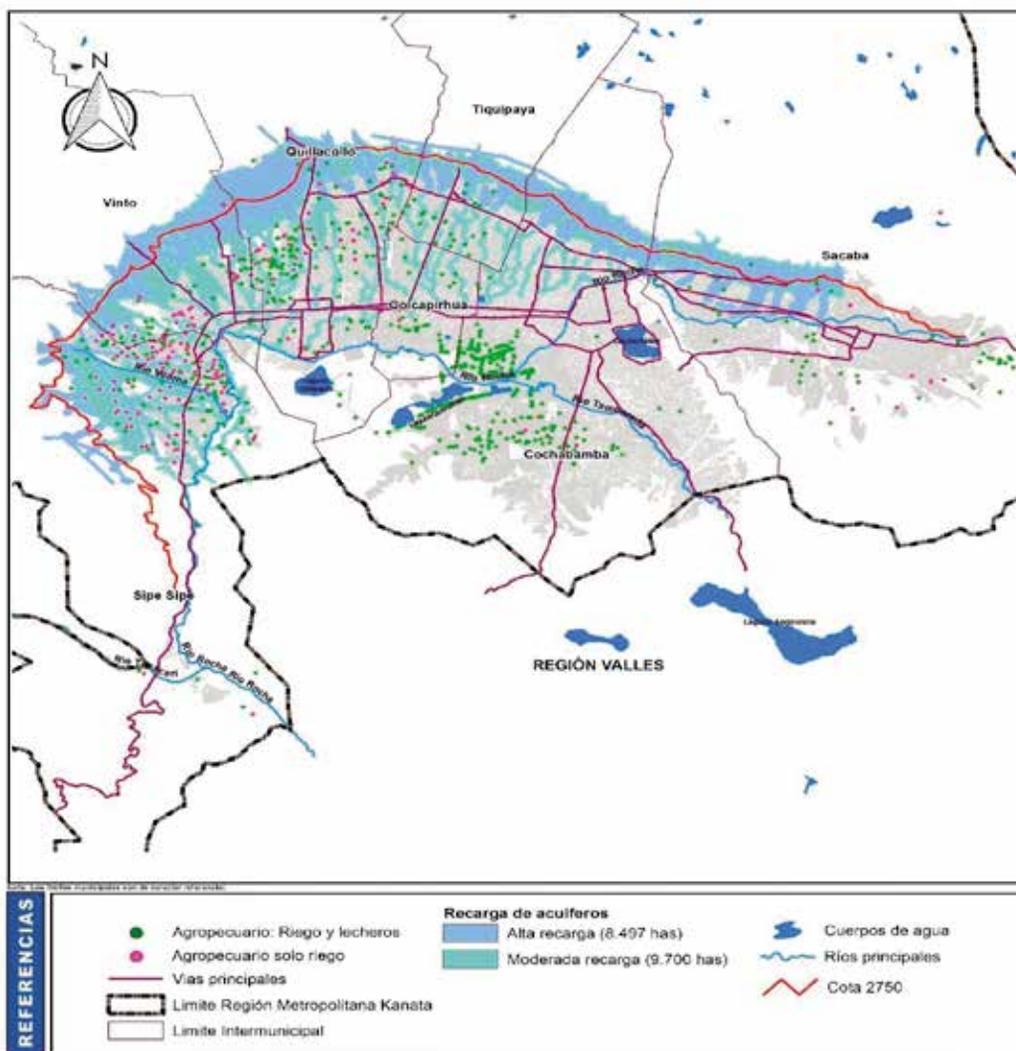
Mapa 2.6. Uso industrial del suelo en el Área Metropolitana Kanata



Fuente: Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

Finalmente, en relación con la distribución y concentración del uso de suelo agropecuario en el AMK (Mapa 2.7.), se observa que el suelo para cultivo bajo riego y para el sector lechero se concentra en la zona suroeste del municipio de Cochabamba, como también se encuentra en menor medida en diferentes puntos hacia el norte y noroeste de los municipios de Tiquipaya, Quillacollo, Colcapirhua y Vinto. En el caso del uso solo para cultivo bajo riego, este se ubica principalmente en el occidente del AMK, en los municipios de Vinto y Sipe Sipe.

**Mapa 2.7. Uso agropecuario del suelo en el Área Metropolitana Kanata**



Fuente: Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

## 2.4. Características socioeconómicas del Área Metropolitana Kanata

Cualquier territorio calificado como área metropolitana se caracteriza por tener una dinámica económica, social, y demográfica más compleja y extensiva, en comparación a centros urbanos aislados o transicionales.

Respecto a la dinámica demográfica, el Área Metropolitana Kanata es receptora de flujos migratorios en diferentes niveles (Cuadro 2.5.), presentando un saldo migratorio positivo, es decir que el AMK recibe un mayor número de personas que aquellas que dejan de residir. En el ámbito departamental, según la Estrategia Departamental de Desarrollo Integral - EDIM (2021), el AMK tiene una tasa de migración interna neta de 5%, mayor a la de las otras regiones del departamento. El 81% de los emigrantes del trópico de Cochabamba tiene como destino el AMK, así como el 67% de los emigrantes de la región andina del departamento. Luego del AMK, el trópico de Cochabamba ocupa el segundo lugar como receptora de migración interna, mientras que las demás regiones del departamento expulsan población. De igual manera, el AMK también recibe flujos migratorios importantes desde otros departamentos del país, como también del extranjero, con comunidades

extranjeras provenientes principalmente de Argentina, Brasil, España y Perú. Estos flujos migratorios muestran su atracción para migrantes provenientes de diferentes orígenes, tanto otras regiones del departamento, principalmente rurales o con una dinámica urbana mucho menor, que buscan mejores oportunidades en el AMK, como también en áreas urbanas de otros departamentos.

**Cuadro 2.5. Flujo migratorio del Área Metropolitana Kanata**

Migración	Número de Personas
Inmigrantes	320.262
Emigrantes	169.569
Saldo migratorio	150.693
Tasa de migración interna neta	5%

**Fuente:** Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

La dinámica económica característica de un área metropolitana recae en la diversificación de las actividades económicas que se realizan en esta, en comparación con áreas urbanas de menor tamaño o áreas rurales, por lo que es importante analizar cómo se distribuye la economía de los diferentes municipios del AMK respecto a los sectores primario, secundario, terciario y cuaternario (Cuadro 2.6.). En un área metropolitana, los sectores económicos con mayor peso suelen ser el secundario, terciario y el cuaternario.

En el caso del AMK, se observa que aquellos municipios con una dinámica económica más fuerte tienen una proporción significativa de su economía en el sector terciario. Eso se confirma para todos los municipios del AMK cuyas economías se sitúan mayormente en este sector, con excepción de Sipe Sipe y una participación algo menor que en los demás municipios en el caso de Vinto (59,4%). En los demás municipios, el peso que tiene el sector terciario en relación a su economía supera el 67%, lo cual muestra que una gran parte de la población se ocupa principalmente en ofrecer una amplia gama de servicios a personas o empresas.

La participación del sector de producción industrial y manufacturera se sitúa entre el 11,2% al 16,5%, con excepción de Sipe Sipe (8,9%). El cuarto sector de información y conocimiento, aún emergente, ocupa entre el 4,3% al 6,6%, donde Sipe Sipe y Vinto que se integraron al AMK en años más recientes, muestran valores más bajos. Son también estos dos municipios que siguen teniendo mayor peso del sector agrícola primario, con el 47,4% en Sipe Sipe y el 27,2% en Vinto en comparación con valores entre 3,7% y 16,7% en los demás municipios.

**Cuadro 2.6. Sectores de la economía en el Área Metropolitana Kanata por municipio**

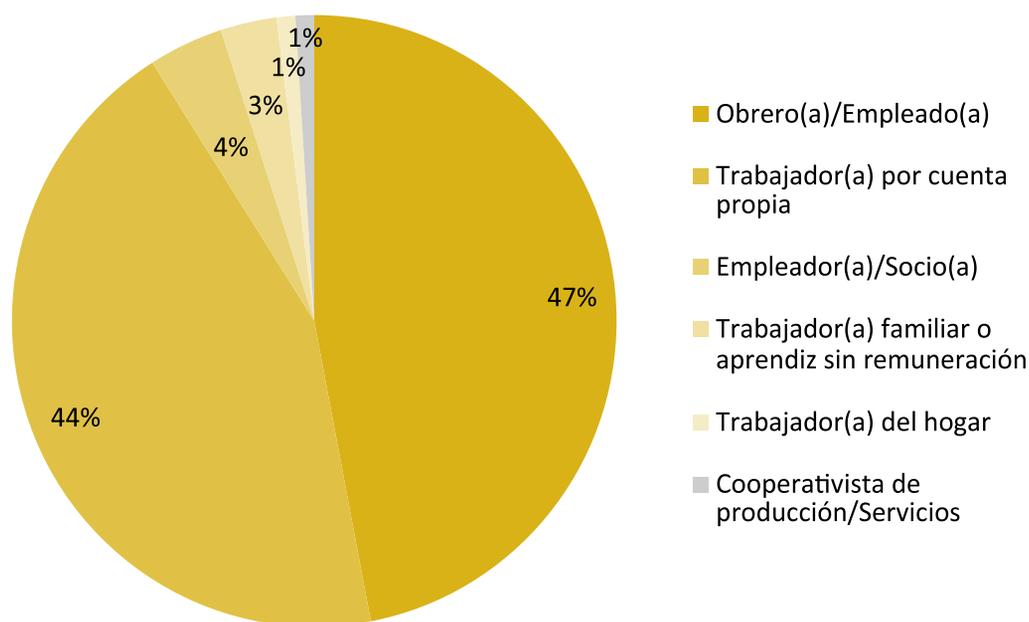
Municipio	Primario	Secundario	Terciario	Cuaternario
Cochabamba	3.7%	13.5%	76.3%	6.6%
Quillacollo	12.1%	14.6%	68.9%	4.3%
Sipe Sipe	47.4%	8.9%	42.4%	1.4%
Tiquipaya	16.7%	11.2%	67.4%	4.6%
Vinto	27.2%	11.8%	59.4%	1.6%
Colcapirhua	5.7%	16.5%	72.0%	5.8%
Sacaba	9.9%	13.2%	71.4%	5.5%

**Fuente:** Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

Pasando a la categoría ocupacional de la población económicamente activa del AMK (Gráfico 2.1.), se observa que el 56% de la población económicamente activa – PEA - son obreros o empleados en diferentes sectores, mientras que el 44% son trabajadores por cuenta propia, usualmente en el comercio, transporte y de manufactura en empresas pequeñas y medianas. También se tiene a un 4% como empleadores o socios de distintas empresas, y un porcentaje similar de trabajadores familiares sin remuneración, donde se encuentran miembros de la familia, incluyendo niños, niñas y adolescentes que ayudan en diferentes actividades de la economía familiar.

Existe un fenómeno muy presente en la dinámica económica del AMK, como en la de Bolivia, que es la economía y el empleo informal. En el caso del AMK, los datos del EDIM muestran que aproximadamente el 54% de la población económicamente activa del AMK tiene empleo informal; es decir, que no cuentan con ningún tipo de contrato, seguro de salud o aportes a la jubilación, entre otros derechos laborales observados en el empleo formal. El empleo informal en el AMK tiene una gran presencia de mujeres, las cuales generan sus propias fuentes de trabajo e ingresos, estando acompañadas por sus hijos que deben cuidar.

**Gráfico 2.1. Categoría ocupacional de la población económicamente activa en el Área Metropolitana Kanata**

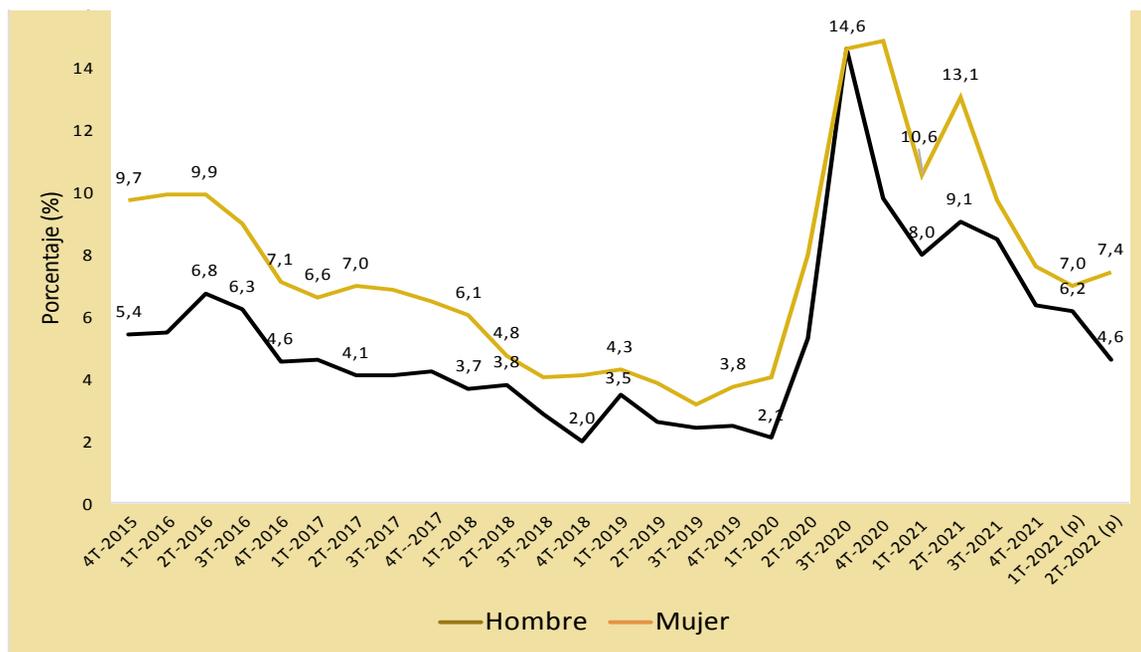


**Fuente:** CIUDADANÍA con base en INE - Encuesta Continua de Empleo (ECE)

El comportamiento trimestral de la tasa de desempleo en el departamento de Cochabamba entre 2015 y 2021 tuvo un promedio del 4.5% hasta el primer trimestre de 2020. Hasta ese momento, la tasa de desempleo fue mayor entre las mujeres, las cuales están mayormente, relacionadas con el trabajo por cuenta propia y el empleo informal. Sin embargo, con el inicio de la pandemia de la COVID-19, la tasa de desempleo tanto para hombres y mujeres alcanzó un pico alrededor del 14.6% en el tercer trimestre de 2020. Esto se debe a las medidas impuestas para la lucha contra la pandemia, las cuales paralizaron las actividades económicas de muchas empresas que decidieron prescindir de trabajadores. Asimismo, afectó en gran medida a los cuentapropistas, cuyos ingresos dependen del trabajo del día a día, que vieron sus actividades económicas paralizadas parcial o totalmente durante gran parte de la pandemia. Es a partir de 2021, con la flexibilización

de las medidas en contra de la COVID-19, que las actividades económicas en el departamento empezaron a retomar impulso, y la tasa de desempleo empezó a disminuir nuevamente; sin embargo, manteniendo valores más altos que en los años anteriores a la pandemia.

**Gráfico 2.2. Tasa de desempleo trimestral en el departamento de Cochabamba por sexo (2015-2021)**

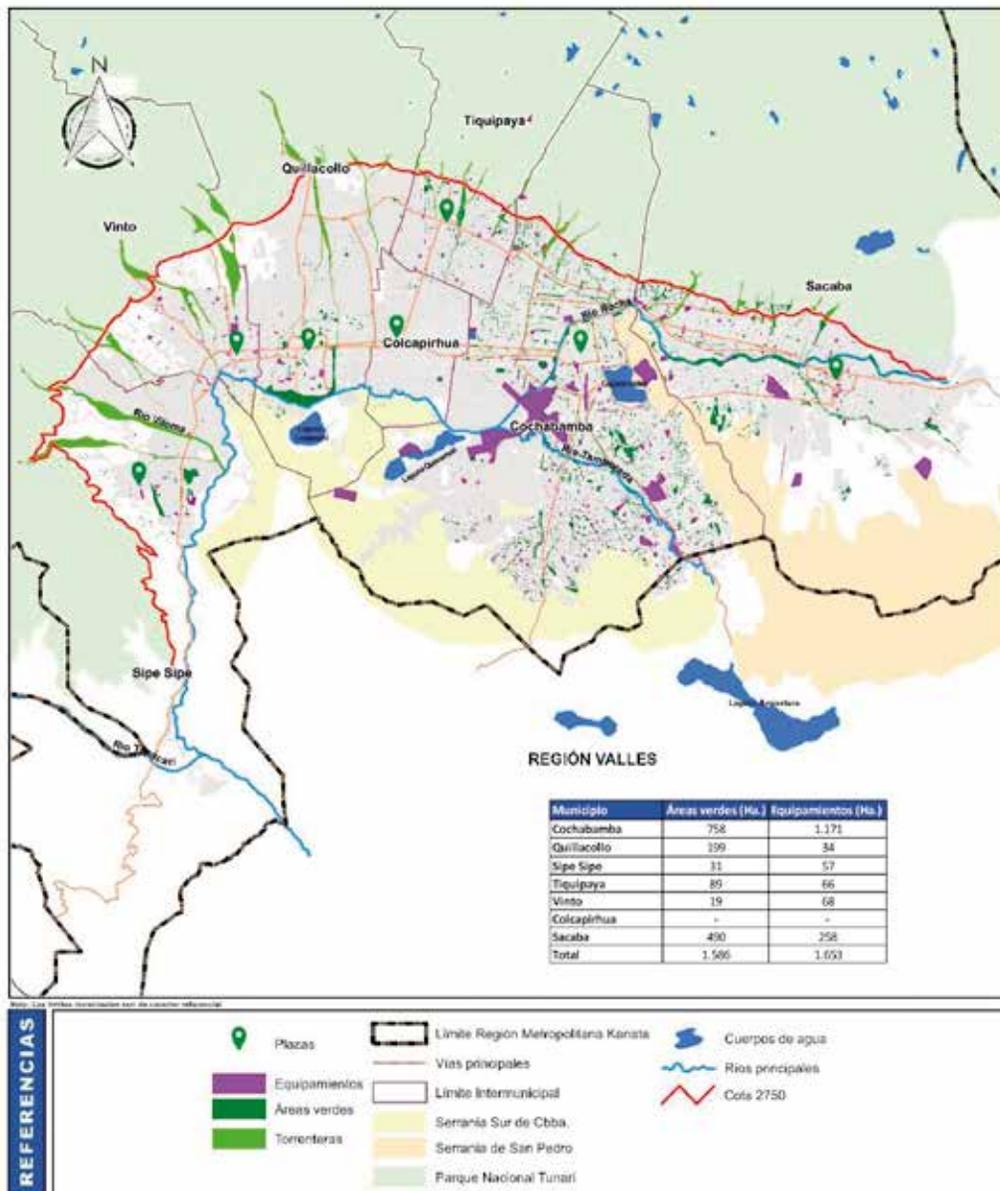


Fuente: CIUDADANÍA con base en INE - Encuesta Continua de Empleo (ECE)

### 2.5. Servicios ambientales del Área Metropolitana Kanata

Los servicios ambientales, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), se refieren a los servicios que brinda el ecosistema y hacen posible la vida humana, al proporcionar alimentos, regular el clima y las enfermedades, al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales. La ubicación como también las funciones que el entorno brinda al AMK en forma de servicios ambientales se expone a continuación (Mapa 2.8. y Mapa 2.9.).

Mapa 2.8. Espacios públicos en el Área Metropolitana Kanata



Fuente: Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

Con relación a los servicios de regulación, las áreas verdes en el AMK que abarcan plazas, plazuelas, parques y la vegetación en las áreas periurbanas del AMK, regulan la temperatura en las áreas urbanas. Juegan un rol importante en la purificación del aire. No obstante, el AMK cuenta con un déficit de áreas verdes, con un promedio de 2.5 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante (GAMC 2017), cuando el nivel recomendado por la OMS es de 15 m<sup>2</sup> por habitante. Este problema se debe a una falta de políticas centradas en la provisión y mantenimiento de áreas verdes existentes, como también la gestión municipal que prioriza la construcción de complejos deportivos y/o sociales sobre áreas verdes, reduciendo la superficie de áreas verdes en los diferentes municipios del AMK.

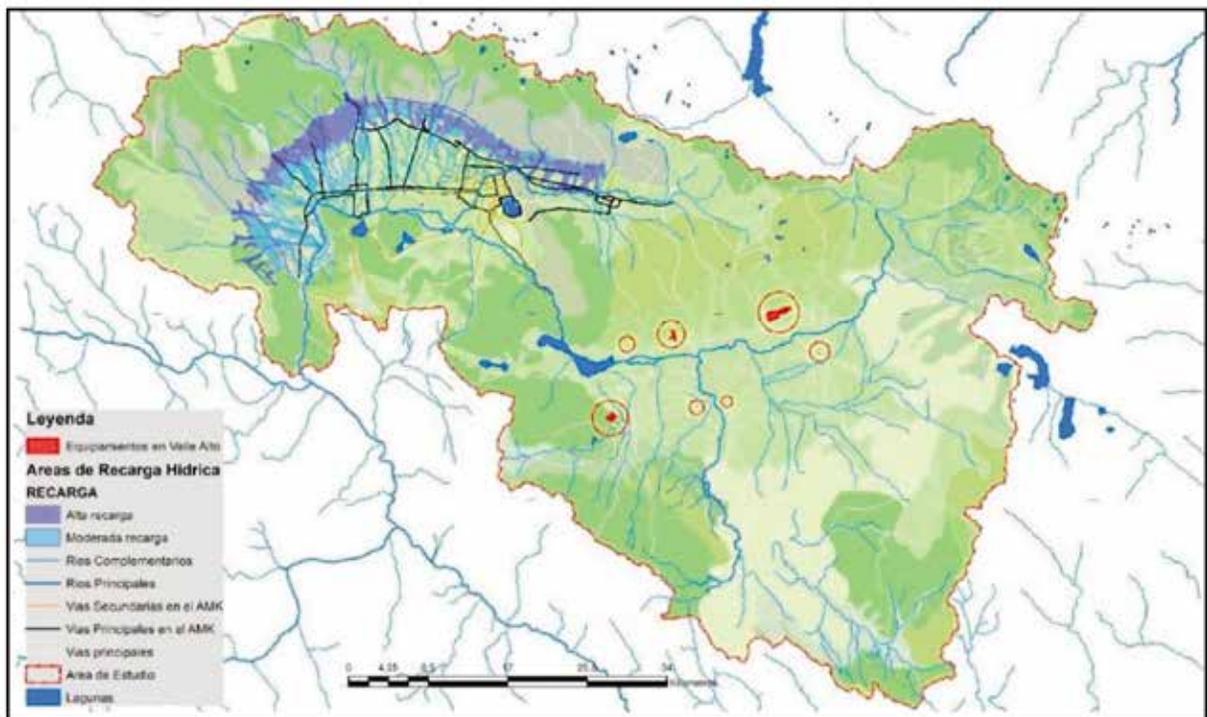
Estas áreas verdes, debido a su escasez, juegan un rol menor en la regulación, comparado con el principal pulmón y área verde de toda el AMK, el Parque Nacional Tunari, el cual se ubica en di-

rección norte y noroeste. Cuenta con la mayor superficie de vegetación boscosa en todo el AMK la cual sirve como regulador principal de la calidad del aire, como también en prevenir deslizamientos e inundaciones. El Parque Nacional Tunari cuenta con las mayores áreas de recarga hídrica que, a través de diferentes afluentes, bajan hacia el Valle Central donde se encuentra el AMK. En consecuencia, el parque juega un rol importante en la regulación de la calidad del aire, y en la prevención de desastres naturales como deslizamientos e inundaciones. Sin embargo, la expansión descontrolada y fuera de norma de la mancha urbana hacia esta área protegida ha causado graves daños a la superficie boscosa. Datos del EDIM muestran que los incendios forestales ocurridos entre 2016 y 2021 coinciden con las zonas de invasión de la mancha urbana al Parque Nacional Tunari, lo cual agrava la vulnerabilidad del AMK a los desastres naturales.

Por otro lado, los elevados índices de contaminación atmosférica en el AMK son resultado de dos factores principales: la presencia de partículas contaminantes en el aire provenientes principalmente de emisiones del parque automotor; y, las emisiones fijas por parte de las industrias. La contaminación se intensifica debido a que la topografía del Valle Central de Cochabamba dificulta la circulación del aire por lo cual los contaminantes permanecen más tiempo en esta zona.

El ecosistema provee a la vida humana servicios ambientales culturales, al proveer de recursos estéticos que embellecen el entorno y a su vez brindan al territorio una identidad propia. En este sentido, el Parque Nacional Tunari y las serranías que rodean el valle le otorgan al AMK una silueta propia con sus montañas como el pico Tunari, visible desde cualquier parte del AMK, o el cerro San Pedro en medio de la ciudad de Cochabamba. Desde el valle, el Parque Nacional Tunari ofrece una vista a sus bosques los cuales sirven como medio de conexión con el medioambiente para los habitantes del AMK, y también cumple una función como hábitat de diferentes especies de plantas y animales protegidos o en peligro de extinción.

**Mapa 2.9. Red hídrica del Área Metropolitana Kanata y la cuenca del río Rocha**



Fuente: Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano, EDIM 2021-2025

Desde épocas precolombinas, el territorio que abarca el AMK asentó una identidad agrícola que mantiene su importancia aún en la actualidad, influido por el clima que tiene el Valle Central de Cochabamba, los suelos fértiles y los recursos hídricos disponibles en el entorno. El río Rocha y sus afluentes conforman la red hídrica más importante en la región metropolitana como también en el Área Metropolitana Kanata, donde el EDIM menciona que la cuenca del río Rocha abarca aproximadamente el 50% de la RMK y al 100% del AMK proveyendo recursos hídricos tanto en forma de agua superficial como de aguas subterráneas.

Las aguas superficiales en la cuenca del río Rocha se encuentran principalmente en los diferentes ríos y subcuencas provenientes de la cordillera Tunari, las cuales tienen como función principal abastecer a los sistemas de riego para la producción agrícola en la región. De esta manera, el ecosistema y las características geomorfológicas del territorio abarcado por el AMK cumplen con el servicio ambiental de abastecer de agua y alimentos a los asentamientos humanos los cuales, a lo largo del tiempo, fueron aumentando su tamaño debido a estas características favorables. No obstante, debido a que el volumen de agua superficial no abastece a la creciente demanda en el AMK, la explotación de pozos subterráneos sirve como una fuente alternativa para acceder y abastecerse de agua. A pesar de la creciente explotación de estas fuentes, a excepción del municipio de Sacaba, ningún otro municipio que conforma el AMK cuenta con normativas para la regulación de la explotación de pozos de agua subterránea. Por ello, en décadas recientes, se ha observado una sobreexplotación y descenso de la capa freática en la región. Paralelamente, otro problema que sufre la red hídrica en el AMK son los altos niveles de descarga de aguas residuales sin tratamiento por parte de los complejos residenciales como también por industrias no reguladas, lo cual disminuye en gran medida la calidad del agua en la región, empeorando así el problema de abastecimiento que se tiene.

Finalmente, la alta recarga hídrica en el parque aporta una cantidad importante de agua a los ríos y a las lagunas situadas en el valle que cumplen un rol importante en el ecosistema del AMK, además de aportar un componente estético, donde la laguna Alalay y la laguna Coña Coña, pese a tener altos niveles de contaminación, sirven de hábitat para diferentes especies de aves acuáticas que aportan biodiversidad al ecosistema regional.

### **2.6. Aspectos institucionales de la Región Metropolitana Kanata**

La Ley de creación de la Región Metropolitana “Kanata” del departamento de Cochabamba (533) fue promulgada el 27 de mayo de 2014 y constituye el marco normativo que define los objetivos, la estructura y funcionamiento del nuevo espacio de planificación y gestión supramunicipal.

El artículo 4. establece algunas definiciones pertinentes a la Ley<sup>1</sup>. El inciso a. define la Región Metropolitana de la siguiente manera:

*“Es el espacio territorial continuo de planificación y gestión, integrada por dos o más municipios con sus áreas y zonas urbanas y rurales en igualdad de condiciones, en las conurbaciones mayores a quinientos mil (500.000) habitantes y que compartan cultura, lengua, historia, economía y ecosistemas para una convivencia y desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra”.*

Por su parte, la Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano (EDIM) de 2018 en su Marco Conceptual, definió los espacios territoriales pertinentes a la gestión estratégica; definición que se ha mantenido en la EDIM de 2021:

---

<sup>1</sup> Ley 533 de 2014. Creación de la Región Metropolitana “Kanata” del Departamento de Cochabamba. 27 de mayo de 2014. GOB. 562NEC.

*“Área Metropolitana. Ubicada dentro la región metropolitana, es el territorio que ocupa el sistema conformado por una ciudad principal y otros asentamientos humanos, con los que aquélla mantiene fuertes relaciones y donde se presenta continuidad de las áreas urbanas intensivas, extensivas o de alguna combinación de ambas. Para la presente EDIM, el área metropolitana es donde predomina el uso urbano sin ser exclusivo o está altamente ligada al uso y crecimiento urbano, donde el uso del suelo comprende las acciones, actividades e intervenciones que realizan las personas sobre un determinado tipo de superficie para producir, modificarla o mantenerla. A su vez, el crecimiento urbano, generalmente está asociado al crecimiento poblacional y a las tendencias de ocupación del territorio. Además, el crecimiento urbano reconoce la tendencia de las urbanizaciones que están extendiéndose fuera de los centros de las ciudades, por lo general, en terrenos sin urbanizar. Se caracteriza por una baja densidad de población por hectárea, son lugares donde las casas están separadas de las zonas.”*

Con relación a la estructura organizacional de la Región Metropolitana Kanata, la Ley establece, en el inciso c. del artículo 4, lo siguiente:

*“Consejo Metropolitano. Es el órgano superior de coordinación para la administración metropolitana, conformado por representantes de los gobiernos autónomos municipales correspondientes, del gobierno autónomo departamental y del nivel central del Estado”.*

El Consejo Metropolitano está presidido por el(la) gobernador(a); participan los(as) alcaldes(as) de los municipios que la integran y representantes de los ministerios de Planificación del Desarrollo y de Autonomías.

En su artículo 13.I. la Ley crea una instancia operativa.

*“El Consejo Metropolitano contará con una Secretaría Metropolitana, como instancia operativa para la gestión de sus determinaciones, planificación, supervisión y seguimiento a proyectos estratégicos metropolitanos. Su organización y funciones serán establecidas en el Reglamento del Consejo Metropolitano”.*

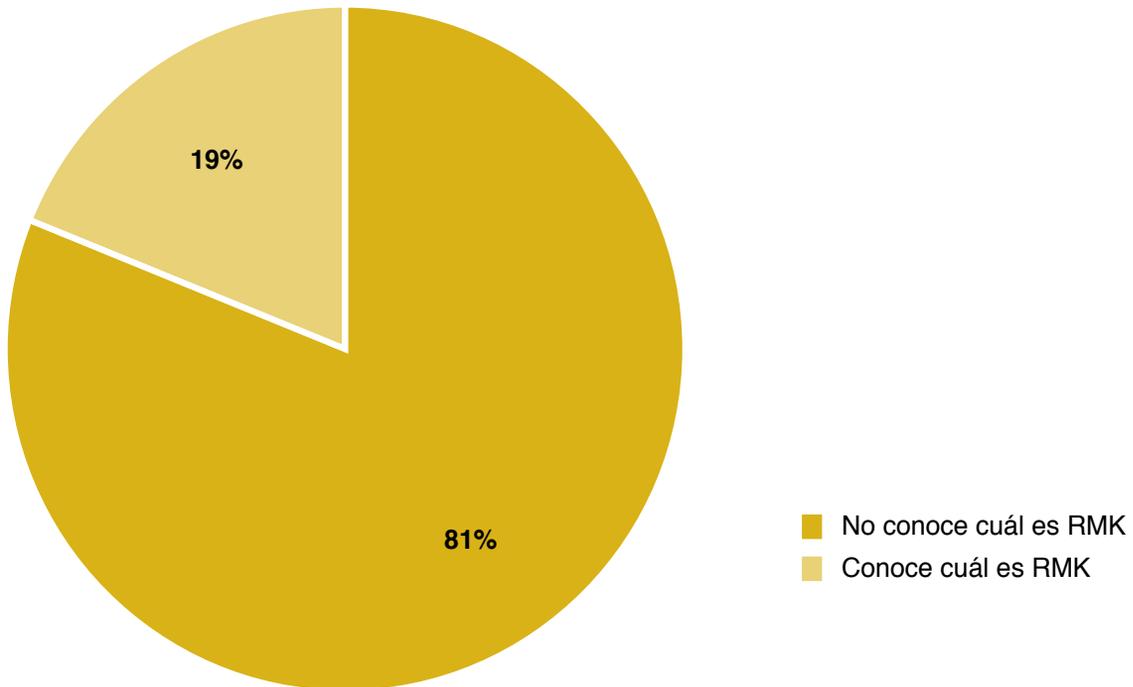
La fiscalización del funcionamiento y de la gestión de la Región Metropolitana Kanata es tarea de los órganos legislativos de los municipios que la integran; a su vez, la Ley garantiza:

*“espacios y mecanismos de participación y control social con representantes del área urbana y rural (15.I)”.*

Una vez que se ha expuesto la estructura organizativa y las definiciones principales establecidas para la gestión de la Región Metropolitana Kanata, tiene importancia averiguar cuán enteradas están las personas que residen en los municipios que la conforman. En la encuesta... se hizo la siguiente pregunta: ¿Conoce cuál es la Región Metropolitana Kanata? Los residentes de los municipios que conforman la RMK saben sobre la existencia de esta región metropolitana en un promedio de 19 puntos (escala 1-100).

**Gráfico 2.3. Conocimiento sobre la creación de la Región Metropolitana Kanata**

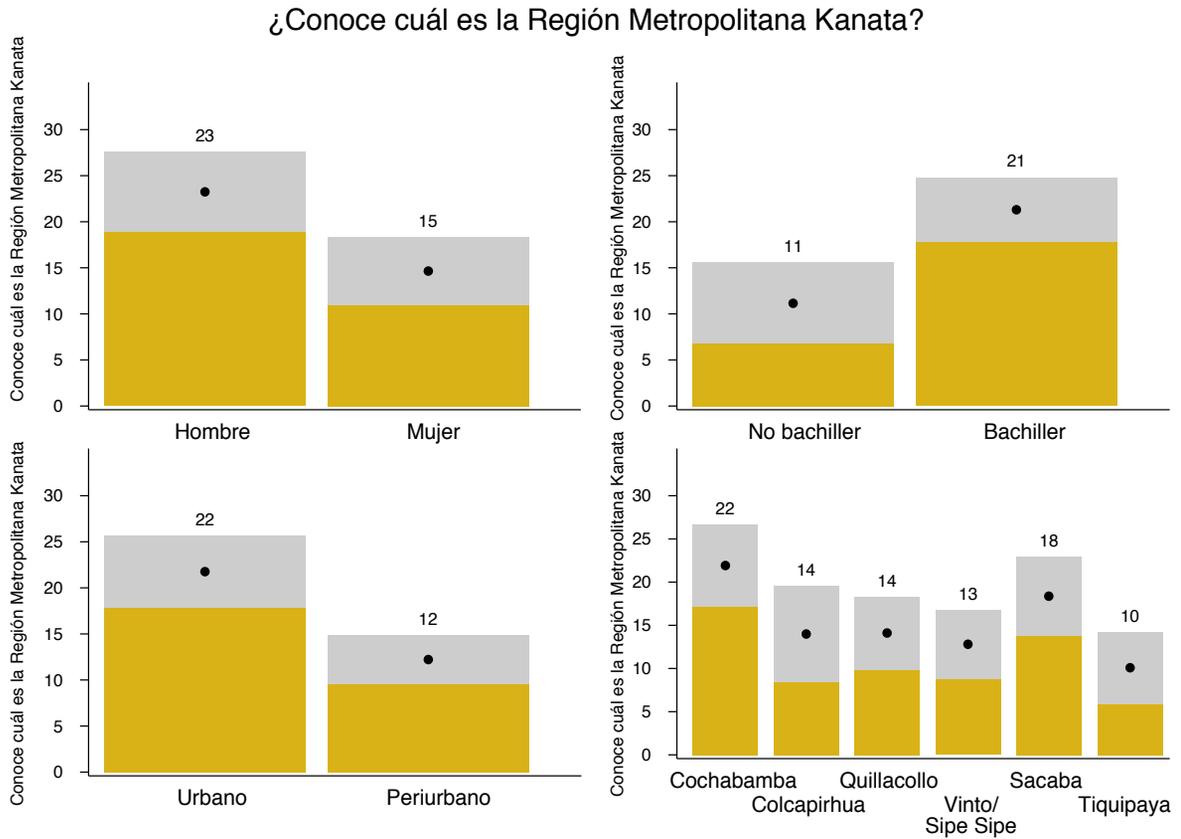
¿Conoce cuál es la Región Metropolitana Kanata?



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Las diferentes condiciones socioespaciales de los habitantes de estos municipios, tienen una influencia decisiva en el nivel de conocimiento acerca de la existencia de una región metropolitana, llamada Kanata.

**Gráfico 2.4. Conocimiento sobre la creación de la Región Metropolitana Kanata por sexo, logro educativo, área de residencia y municipio**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

El gráfico anterior muestra cómo diferentes condiciones socioespaciales (sexo, educación, área de asentamiento de la vivienda y municipio) están relacionadas con el conocimiento que tienen los habitantes de la zona de expansión urbana de la ciudad de Cochabamba acerca de la existencia de la Región Metropolitana Kanata.



# CAPÍTULO 3

---

## La Agricultura Urbana y Periurbana en el Área Metropolitana Kanata

---





# Capítulo 3

## La Agricultura Urbana y Periurbana en el Área Metropolitana Kanata

Actualmente, las ciudades consumen entre el 60% y el 80% de los recursos naturales a nivel mundial. Al mismo tiempo, producen el 50% de los residuos a nivel mundial y el 75% de las emisiones de gases de efecto invernadero. La ONU estima que el 66% de la población mundial vivirá en ciudades para 2050, mientras que la huella urbana global se triplicará hasta 2030. Por lo tanto, las ciudades, como sistema de producción y consumo, amenazan la sustentabilidad ambiental del globo. Por otro lado, la crisis alimentaria de fines de la primera década del siglo XXI ha generado controversias respecto a dos asuntos específicos: i) la dependencia que tienen los centros urbanos, del abastecimiento de alimentos que proceden de lugares muy distantes; y, ii) la capacidad de los sistemas alimentarios locales para proveer productos alimenticios frescos a los centros urbanos, cada vez más poblados (Forster y Getz 2014).

Desde los años '90 del siglo pasado, la agricultura urbana y periurbana (AUP) fue identificada como una alternativa de contribución a la seguridad alimentaria, en un mundo cada vez más urbano. Diversos estudios muestran que la AUP genera una serie de aportes al desarrollo sostenible como beneficios ecosistémicos, impulsos al desarrollo social, mitigación del cambio climático y, conservación de la biodiversidad (Weidner et al. 2019). En 1996, el PNUD estimó que cerca del 15% de la población mundial estaba relacionada con la agricultura urbana.

En un mundo creciente y problemáticamente urbano, del cual Bolivia no está al margen, ¿qué rol le tocará desempeñar a una agricultura, afincada en espacios urbanos, en el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la gente, la regeneración de los sistemas alimentarios, y el cuidado del medioambiente? Teniendo como telón de fondo estas preguntas, este capítulo expone diversos atributos y alcances que caracterizan la agricultura urbana y periurbana, situándolos en el contexto específico del área de expansión urbana de la ciudad de Cochabamba.

### 3.1. Alimentación y ciudad. La agricultura en áreas urbanas

La creciente población urbana en países en desarrollo eleva a la vez el número de habitantes pobres en las ciudades, que se alimentan de comida barata, altamente procesada. El consumo de estos productos alimenticios, que tienen alto contenido de calorías, grasas y azúcares refinados, se convierte en un problema de salud pública, que tiene una de sus manifestaciones más conocidas, en la obesidad cada vez más extendida (Hamilton 2014). Además, el sistema alimentario global es responsable de aproximadamente el 25% de la emisión de gases de efecto invernadero, donde se incluye la producción agrícola, pecuaria y piscícola como también, el procesamiento de alimentos, la refrigeración, el empaque y el transporte.

Comparando con otras regiones, en América del Sur se registra el mayor aumento de población que vive en centros urbanos; proporción que alcanza actualmente, un promedio de 80%. Bolivia es uno de los países de mayor crecimiento urbano en América del Sur con una tasa anual de 1,9%, comparado con un promedio regional de 1,4%. Se estima que para el año 2025, un 73% de la población habitará en zonas urbanas, y para el 2030, un 75,3% (Ministerio de Obras Públicas y Vivienda 2018).

Desde los años '90 del siglo pasado, la agricultura urbana y periurbana (AUP) fue identificada como una alternativa de contribución a la seguridad alimentaria, en un mundo cada vez más urbano. Diversos estudios muestran que la AUP genera una serie de aportes al desarrollo sostenible como beneficios ecosistémicos, impulsos al desarrollo social, mitigación del cambio climático y, conservación de la biodiversidad (Weidner et al. 2019). En 1996, el PNUD estimó que cerca del 15% de la población mundial estaba relacionada con la agricultura urbana.

A pesar del consenso acerca del aporte de la AUP a la seguridad alimentaria, el requerimiento de espacio y sus capacidades para contribuir a la alimentación de las poblaciones urbanas varía ampliamente entre países y ciudades, dependiendo – entre otros factores – de la densidad poblacional de las ciudades (Martellozo et al. 2014).

Desde mediados de los años '90, la AUP ha ganado también creciente atención por parte de organismos internacionales, institutos de investigación y ONG. A nivel internacional, se han creado diferentes grupos e iniciativas que buscan estudiar y crear condiciones favorables para fomentar el desarrollo de la AUP: en 1996 se crea el Grupo de Apoyo a la Agricultura Urbana; en 1996 comienza la *Iniciativa Mundial sobre la Agricultura Urbana* con participación de varios organismos multilaterales (FAO 1999); y, en el año 2001, la FAO lanza el programa de sistemas alimentarios ciudad-región (CRFS). También se han conformado iniciativas impulsadas desde la sociedad civil como la Red RUAF, una alianza global sobre agricultura urbana sostenible y sistemas alimentarios conformados por instituciones e individuos expertos que incluye ciudades, institutos de investigación y ONG<sup>1</sup>. En 1999, la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) propuso un mayor involucramiento de este organismo en el desarrollo de la AUP.

### 3.1.1. Multifuncionalidad de la agricultura urbana y periurbana

El creciente interés por la AUP hizo indispensable delimitar y precisar su comprensión, mediante definiciones que la distinguan de otras formas y sistemas de producción agropecuaria. La FAO, para orientar sus políticas en apoyo a la AUP, adoptó una definición que establece también los límites entre la agricultura urbana (AU) y la periurbana (AP). Según esta definición diferenciada, la *“agricultura ‘urbana’ está caracterizada por pequeñas superficies (por ejemplo, solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes) situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos y la cría de ganado menor o vacas lecheras para el consumo propio o para la venta en mercados de la vecindad”*; en cambio, *“la agricultura ‘periurbana’ se caracteriza como unidades agrícolas cercanas a una ciudad que explotan intensivamente granjas comerciales o semicomerciales para cultivar hortalizas y otros productos hortícolas, criar pollos y otros animales y producir leche y huevos”* (FAO 1999; p. 6). Como elementos comunes entre la AU y la AP, que las diferencian de la agricultura en áreas rurales, destaca *“su proximidad a grandes asentamientos humanos, circunstancia que crea a la vez oportunidades y riesgos”* (FAO 1999; p. 6).

En el marco de su iniciativa de sistemas alimentarios ciudad-región (CRFS), la FAO, más allá de referirse a las características de la producción alimentaria en regiones urbanas, hace énfasis en la compleja red de actores, procesos y relaciones que se vinculan con la producción en una región geográfica determinada que incluye un centro urbano con una zona periurbana y rural circundante. Además, considera el procesamiento, la comercialización y el consumo de alimentos como elementos de los sistemas alimentarios que, en conjunto, se constituyen en un paisaje regional en el que se gestionan los flujos de personas, bienes y servicios de los ecosistemas.

---

<sup>1</sup> La secretaría técnica de la Red está ubicada en la ONG HIVOS de los Países Bajos.

Gardner (1994; citado en Pölling et al. 2017) identifica como estrategias comunes de la AUP la generación de valor agregado y la diversificación de productos y servicios que abarca también servicios de carácter ambiental y social.

Mougeot (2000) hace énfasis en las interrelaciones de beneficio mutuo de la AUP con el sistema urbano, donde los flujos generados por las ciudades se constituyen en insumos y recursos para la producción; y, por otro lado, los servicios que genera la AU, más allá de la producción de alimentos, en beneficios ambientales y sociales: *“AU es una industria ubicada dentro (intraurbana) o en la periferia (periurbana) de una ciudad o una metrópoli, que cultiva o cría, procesa y distribuye una diversidad de alimentos y productos no alimentarios, (re)utilizando en gran medida recursos humanos y materiales, productos y servicios que se encuentran en y alrededor de esa área urbana, y a su vez suministrando recursos humanos y materiales, productos y servicios en gran parte a esa área urbana”* (Mougeot 2000; p. 11).

Para este autor, la agricultura urbana solamente puede ser considerada como tal, en la medida que se sirve de los activos y flujos del ecosistema urbano y, al mismo tiempo, aporta a su funcionamiento con los productos y servicios que genera. En consecuencia, la mera producción agropecuaria en un entorno urbano o periurbano, sin generar múltiples relaciones con el sistema urbano, no es suficiente para el surgimiento de la AU. Esta *“debe innovar para hacer frente de manera efectiva a las limitaciones de la ciudad y aprovechar de manera no menos efectiva los activos y flujos urbanos encontrados y generados por la ciudad, y a su vez beneficiar esto (y otros) con sus productos y servicios a diario. Dicho de otra manera, la agricultura será más o menos urbana, según la medida en que utilice el ecosistema urbano y, a su vez, sea utilizada por este mismo ecosistema urbano”* (Mougeot 2000; p. 12). Entre los flujos urbanos aprovechados por la AU, comúnmente considerados desechos de los sistemas urbanos, destacan el reciclaje de residuos sólidos y el reúso de aguas servidas (Smit 1996).

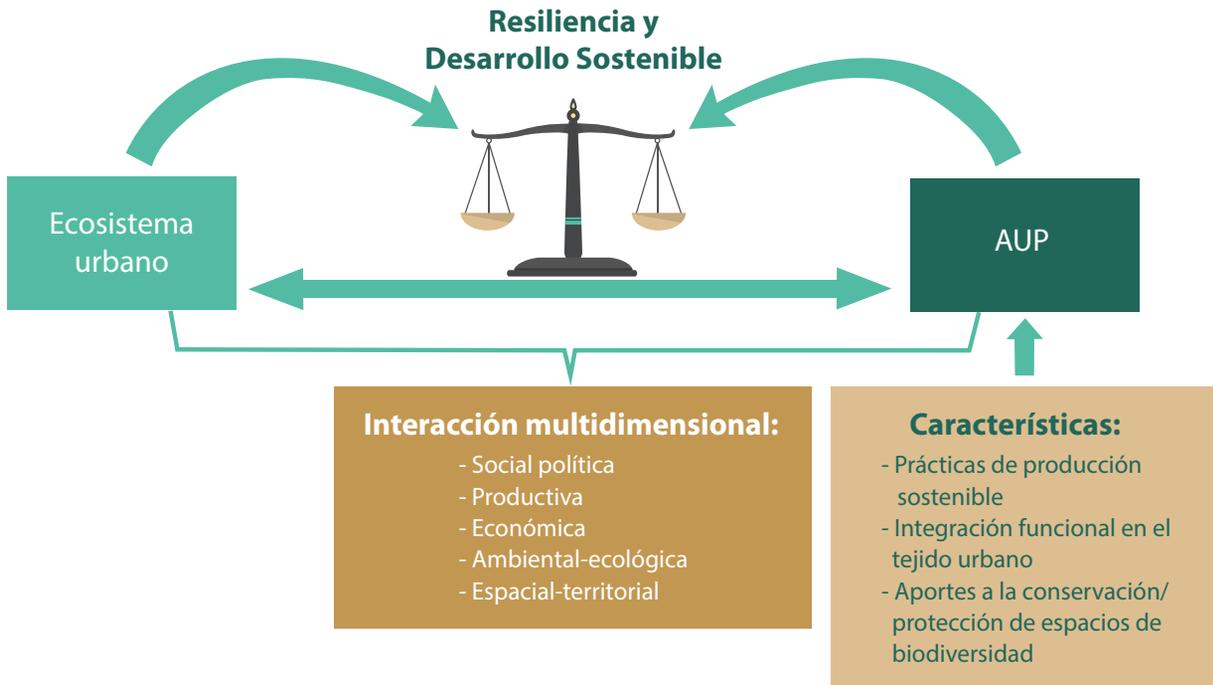
La práctica de la AUP<sup>2</sup> genera entonces efectos sobre todos los elementos que conforman el ecosistema urbano en diversos ámbitos: i) social, tales como las relaciones sociales, la educación, la recreación, etc.; ii) ambiental, relacionado a la biodiversidad, el manejo de residuos sólidos, el reúso de agua, la producción ecológica entre otros; iii) económico, como el ingreso, el empleo, el comercio local, los circuitos cortos; iv) espacial, como el uso del espacio público, la diversidad, el acceso a la naturaleza y al aire libre y otros; y, v) de desarrollo sostenible, por su aporte a la resiliencia frente al cambio climático (Skar et al. 2019).

La Figura 3.1., muestra cómo el flujo constante de servicios y productos entre el espacio o ecosistema urbano y la AUP, generado a partir de múltiples interacciones en diferentes ámbitos como el social, político, económico, ambiental y otros, aporta a aumentar la resiliencia y a un desarrollo más sostenible de los centros urbanos o metrópoli. Para que las interacciones tengan estos efectos, es necesario que la AUP aplique prácticas sostenibles de producción; (ii) tenga una integración funcional en el tejido urbano; y, (iii) genere aportes a la protección y conservación de áreas claves de biodiversidad en el espacio urbano.

---

<sup>2</sup> En el documento se aplica el término agricultura urbana y peri urbana con el acrónimo AUP que engloba aquella agricultura ubicada dentro (intraurbana) o en la periferia (periurbana) de una ciudad o un área metropolitana.

**Figura 3.1. Relación del ecosistema urbano con la agricultura urbana y periurbana**



**Fuente:** CIUDADANÍA con base en Mougeot (2000), Smit (1996), Skar et al. (2019)

De acuerdo a esta concepción, la AUP, practicada de forma adecuada, tiene la capacidad de convertir aquellos activos y flujos considerados por parte de la población citadina y los tomadores de decisiones como desechos o residuos, en servicios y productos que mejoran la calidad de vida de toda la población urbana, reduciendo además necesidades y costos de tratamiento, depósito o reciclaje. La AUP se constituye entonces en un elemento clave para que el metabolismo lineal del sistema urbano que consume una gran cantidad de recursos de regiones aledañas y alejadas, dejando desechos que generan múltiples problemas en el propio territorio y otros, se convierta en un metabolismo circular a través de la reducción del uso de recursos, su reciclaje y reúso. Considerando que la disponibilidad de suelo es un factor crítico para la producción agrícola y un recurso escaso en los espacios urbanos, en las unidades de la AUP, puede ser sustituido por otro tipo de sustratos independientes de la extensión de tierra, sin dejar de cumplir múltiples funciones (Skar et al. 2019).

### 3.1.2. Tipología de agricultura urbana y periurbana

Con el propósito de comprender las características y funciones específicas de la AUP y, con base en el análisis de varias experiencias en países europeos, se ha propuesto una tipología que distingue entre “huertos urbanos” (*urban gardening*) y “agricultura urbana” (*urban farming*) propiamente dicha (Simon-Rojo et al. 2019).

Los huertos urbanos se caracterizan por su baja dependencia de insumos externos, objetivos y funciones más sociales que productivos o comerciales y, un funcionamiento que no recibe mayor apoyo de políticas públicas. Dos subgrupos están identificados en esta categoría: huertos individuales y huertos colectivos; estos últimos, además de la producción de alimentos, también generan servicios educativos, terapéuticos y otros de carácter social y cultural.

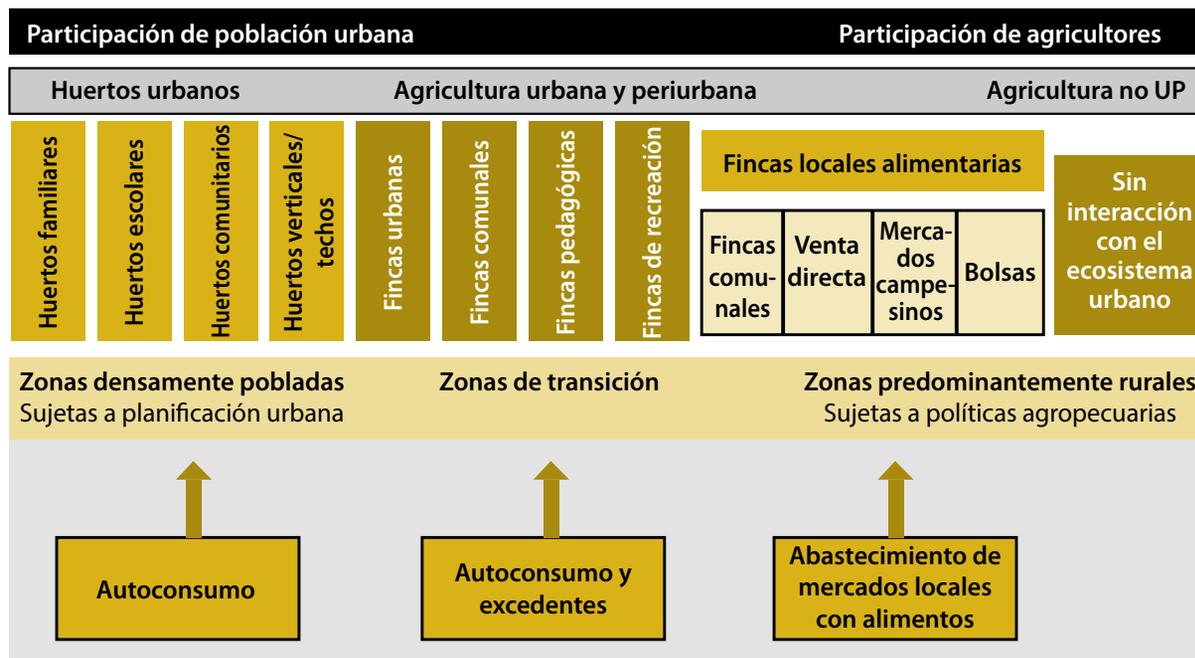
La agricultura urbana se caracteriza por la oferta de diversos productos y servicios basados en distintos modelos de negocio que aprovechan la cercanía a los centros urbanos y que aplican, por lo general, buenas prácticas ambientales. Han sido identificados como subgrupos aquellos que prestan servicios in situ como turismo, educación, terapia y quienes producen alimentos y servicios para su uso y aprovechamiento en el centro urbano como la provisión con alimentos a través de la comercialización en circuitos cortos o el flujo de servicios ambientales como la captura de CO<sub>2</sub> (Simon-Rojo et al. 2019). Se distingue también, entre los modelos de negocio aplicados en las unidades productivas que tienen la producción agropecuaria como actividad y fuente de ingreso principal; o, si se trata, de actividades e ingresos complementarios (Pölling et al. 2017).

La viabilidad de las unidades productivas familiares locales depende de su capacidad de lograr una interrelación provechosa con la dinámica y los recursos generados por las urbes; aquellas que no lo logran, tienden a perder importancia en las economías familiares y se vuelven AUP de dedicación y generación de ingreso parcial o complementario (Skar et al. 2019). Las unidades productivas de la AU/AP, para lograr viabilidad, dependen de su capacidad de adaptación y aprovechamiento del contexto urbano, resultando en estrategias productivas (modelos de negocio) estrechamente interrelacionados con el cambiante entorno urbano.

En torno a tales características, la Figura 3.2., muestra una tipología que relaciona el involucramiento de diferentes tipos de actores, el tipo de la unidad de AU o AP – huertos o agricultura urbana – con sus funciones y características básicas. Su ubicación en zonas densamente pobladas, de transición o predominantemente rurales, más allá de la pertenencia a un territorio intraurbano o periférico, hace que estas unidades estén sujetas a diferente tipo de políticas públicas. En el espacio intraurbano identifican una mayor prevalencia de las políticas de planificación territorial y de ordenamiento urbano, mientras en el espacio periurbano las políticas de desarrollo agropecuario ganan mayor importancia en la medida que la distancia hacia el centro urbano crece.

Desde los huertos urbanos en zonas densamente poblados, pasando por la AUP en zonas de transición y hacia las fincas locales alimentarias en zonas más rurales, varía el espacio disponible y las características de la producción y, por lo tanto, su destino. Se puede asumir que el destino de la producción, vinculada principalmente al autoconsumo en los huertos urbanos, transita hacia una combinación entre el autoconsumo y la comercialización de excedentes en las zonas de transición, y un mayor abastecimiento de mercados locales con la producción de las fincas en áreas rurales que van perdiendo el vínculo con la AUP, en la medida que se reducen las interacciones directas con el ecosistema urbano.

**Figura 3.2. Aspectos socioeconómicos y tipología de la agricultura urbana y periurbana**



**Fuente:** CIUDADANÍA con base en (Skar et al. 2019) y (Mumenthaler 2015)

Entre quienes se dedican a la AUP, hay que distinguir entre los pobladores urbanos, en general, y las personas que se ocupan profesionalmente a la producción agropecuaria (agricultores). Mientras las huertas urbanas en sus distintas formas sean huertas privadas, comunales, escolares, etc., son mantenidas por pobladores urbanos de diferentes ocupaciones, sin dedicación profesional; la agricultura urbana, dirigida a la generación de ingresos por venta de productos y/o servicios, es realizada por personas con formación y experiencia en el desempeño de esta actividad (Skar et al. 2019).

Una perspectiva espacial de la AUP, tomando sus elementos característicos, centra la atención en el continuum entre tipos de actores (agricultores no profesionales y profesionales) y espacios, desde el intraurbano hasta el rural. Giacché et al. (2015), para evitar que la tipificación determine límites rígidos entre espacios, roles y funciones que cumple la AUP, proponen un modelo axial que muestra las transiciones de forma gradual. La gradualidad facilita un entendimiento más cabal de las dinámicas en contextos con diferentes características y, a su vez, puede servir de base para la formulación de políticas de fomento a medida de las condiciones específicas.

A partir de experiencias documentadas, estudios e investigaciones realizadas en los últimos 30 años, han contribuido a un entendimiento más claro de las características y funciones principales de la AUP; sin embargo, quedan aún muchos aspectos que requieren mayor explicación. Para una mejor orientación de políticas relacionadas con la AUP, es necesario apoyar propuestas de investigación que abarquen temas específicos relacionados a la producción de la AUP, y que contribuyan al mejor entendimiento de sus interrelaciones con el ecosistema urbano, su multifuncionalidad y la dinámica de cambios en los sistemas alimentarios en los centros urbanos y metrópolis.

Es necesario precisar mejor los potenciales de la AU para abastecer a poblaciones urbanas con alimentos frescos, seguros y saludables. Para ello, se requieren estudios acerca del uso del suelo

en las áreas urbanas y el requerimiento de espacio para un determinado aporte a la alimentación de la población urbana. Un estudio global con datos de FAO STAT, ha mostrado que un factor importante que determina el requerimiento de áreas de producción para lograr el abastecimiento de la demanda de vegetales por parte de la población urbana, es la densidad poblacional en los centros urbanos: a mayor densidad, el requerimiento porcentual de área para la AU es mayor. De este hecho, algunos autores concluyen que la promoción de la AU en ciudades menos densas, de tamaño medio, con menos de 500.000 habitantes, puede ser un contexto favorable para políticas de fomento de la AUP con capacidad de lograr impactos en la seguridad alimentaria (Martellozzo et al. 2014).

Otros tópicos identificados para futuras investigaciones, son la multifuncionalidad de la AUP, sus relaciones con la infraestructura verde de las ciudades, el funcionamiento y desarrollo de los metabolismos circulares, los efectos adversos que la contaminación del medioambiente puede ejercer sobre la producción y los servicios, su influencia en cambios de los sistemas alimentarios urbanos y su gobernanza, además de las funciones sociales que cumple en un contexto urbano (Skar et al. 2019). Un aspecto básico para la formulación de futuras investigaciones es una cuantificación más rigurosa de la AUP existente en países, regiones y a nivel global que debe incluir, además de sus aportes, también la cuantificación de problemas como la proliferación de transmisores de enfermedades (malaria, dengue etc.) y de otras enfermedades por el uso de insumos contaminados (agua y abonos) (Hamilton et al. 2014). Los mismos autores identifican necesidades de investigaciones en países en vías de desarrollo acerca de los efectos de la AU sobre los derechos de las mujeres, formas de gobernanza de la AUP y su huella climática.

Aplicar un enfoque de economía circular que incluye el sistema alimentario, puede orientar el entendimiento de la AUP y sus beneficios económicos, sociales a partir del análisis de la entrada de recursos y la producción-reducción y reúso de residuos, así como la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), agua y toxicidad en el proceso de producción<sup>3</sup>. En la medida que la AUP corresponda a una configuración más circular de los procesos productivos podría aportar a una economía más sostenible e inclusiva que se adapte a los retos actuales (Remøy et al. 2019).

Además de la agenda de investigación, queda pendiente una agenda política para el fomento y la inclusión de la AUP en la planificación urbana y otras políticas sectoriales e intersectoriales. Para países en desarrollo, se ha encontrado casos de políticas adversas o indiferentes hacia la AUP por no responder a la imagen de la modernización de las ciudades y sociedades (Weidmer et al. 2019). La formulación de políticas que apuntan a transformar sistemas alimentarios en espacios urbanos y periurbanos debe tomar en cuenta su propia complejidad, además de las relaciones con los territorios rurales circundantes; para ello se requiere un enfoque transdisciplinario que convoque a múltiples actores (Forster y Gertz 2014).

La FAO (2019), con participación de un amplio grupo de expertos, ha formulado una agenda tentativa con perspectiva integral, denominada “marco para una agenda de alimentación urbana” (*framework for the urban food agenda*), que se centra en cuatro principios orientadores: i) sinergias rural-urbanas (el espacio importa); ii) inclusión social y equidad (no dejar a nadie atrás); iii) resiliencia y sustentabilidad (salvaguardar el futuro); y, iv) (inter) conexiones entre sistemas alimentarios (la visión integral importa). Por su parte, el Banco Mundial (BM) considera el fomento de la agricultura urbana en la región de Latinoamérica y el Caribe, como una opción de políticas que generan impactos positivos moderados en crecimiento económico, generación de empleo y seguridad alimentaria (BM 2020).

---

<sup>3</sup> La Fundación Ellen MacArthur promueve la economía circular del sistema alimentario a partir de la producción regenerativa de alimentos y la eliminación del desperdicio de alimentos. (<https://ellenmacarthurfoundation.org/>)

Los cambios recientes por la pandemia de la COVID-19, generan también nuevos escenarios para la formulación de temas de investigación y políticas públicas. Por un lado, especialmente durante la cuarentena que se aplicó en muchos países latinoamericanos, la agricultura familiar a pequeña escala, incluyendo la agricultura urbana, ha demostrado su capacidad de abastecer mercados locales con alimentos frescos, pese a experimentar una serie de restricciones p.ej. en el acceso a transporte, insumos y otros (Urcola y Nogueira 2020; Salazar et al. 2020). En un gran número de ciudades latinoamericanas y a través de cursos, videos y otros medios, se ha propagado la agricultura urbana como una alternativa para el acceso a alimentos sanos y como una actividad relajante y socialmente compartida<sup>4</sup>.

Como ejemplo de los cambios que empiezan a documentarse, una investigación en huertos urbanos en la ciudad de Cochabamba, relaciona cambios en la producción ocurridos durante la pandemia, principalmente con el deseo de las familias productoras de satisfacer sus necesidades alimentarias para prevenir o curarse del virus (Ricaldi 2021). Para escenarios post pandemia, la AUP parece ser una alternativa para lograr sistemas alimentarios más resilientes frente a riesgos sistémicos, con productos frescos, más seguros y accesibles (Pulighe y Lupia 2020). Durante la pandemia, entre consumidores, ha crecido la valoración de los alimentos sanos – producidos sin la aplicación de agroquímicos – que pueden contribuir a mejorar las defensas del organismo, reducir la prevalencia de enfermedades “de base” y contribuir a la recuperación posterior a la enfermedad. La persistencia de los cambios arriba mencionados, aún por confirmarse, debe considerarse también en la formulación de futuras agendas de investigación y formulación de políticas.

En general, sobre la base de la generación de mayor conocimiento, es necesario formular políticas que optimicen la extensión, las formas de producción y la alimentación basada en la AUP en el contexto de sistemas alimentarios adaptados al crecimiento urbano con sus múltiples problemáticas (Hamilton et al. 2014). Para conocer los cambiantes contexto de la AUP y sus probables consecuencias en los sistemas alimentarios urbanos hacia futuro, se requiere investigaciones que aborden los cambios en el aprovechamiento de los recursos necesarios para la producción, el acceso y apertura de mercados de circuitos cortos, las relaciones y redes sociales alrededor de la AUP y su capacidad de satisfacer una demanda creciente por alimentos saludables.

### **3.2. Características y tendencias de la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata**

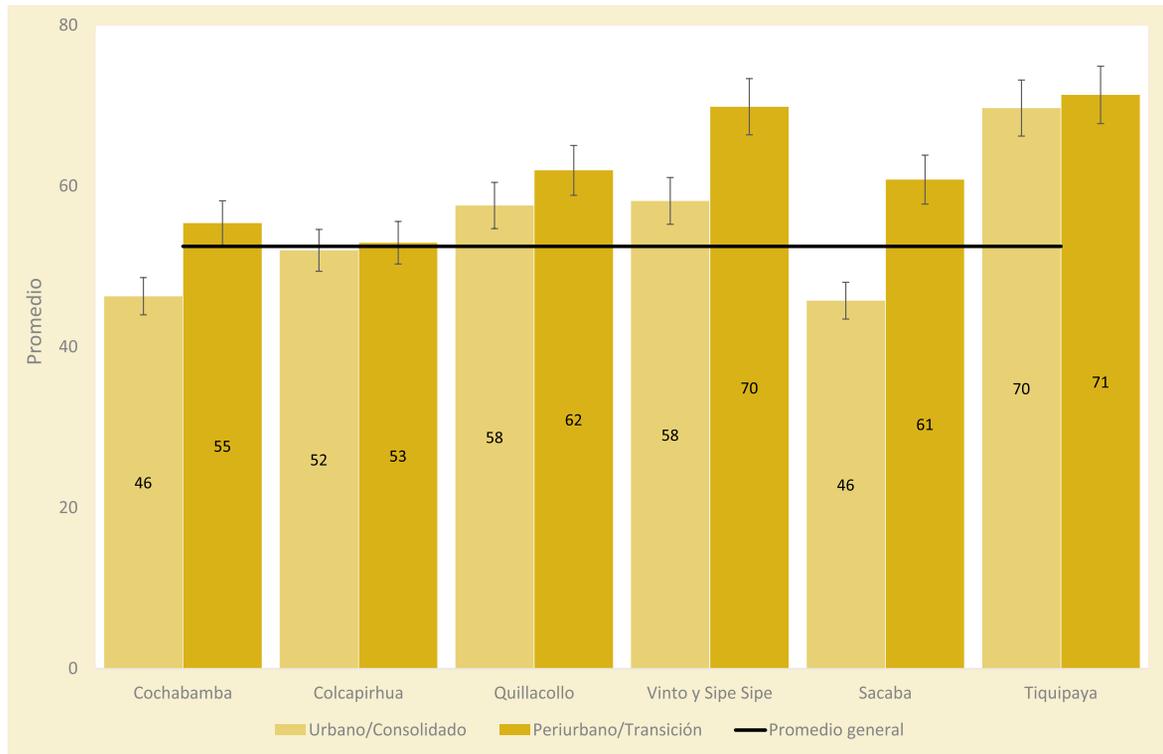
A continuación, se presenta características de la AUP en el Área Metropolitana Kanata referidas a la producción de alimentos, a las personas productoras, el uso de recursos (agua, suelo) y de insumos en las unidades productivas, y el destino de los alimentos producidos.

El Gráfico 3.1., muestra que, en los siete municipios del Área Metropolitana Kanata, al menos el 50% de los hogares cultiva algunos alimentos en patios, jardines o pequeñas parcelas, incluyendo la producción en macetas y otro tipo de recipientes. La mayor prevalencia se encuentra en el municipio de Tiquipaya con un 71% y la menor en el municipio de Cochabamba con el 51%, seguido de Colcapirhua con el 53%.

---

<sup>4</sup> Por ejemplo, la experiencia con agricultura urbana en tiempos de la pandemia en la ciudad El Alto es descrita por la FAO, (<https://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1297548/>)

**Gráfico 3.1. Cultivo de alimentos en casa en el Área Metropolitana Kanata por municipio**

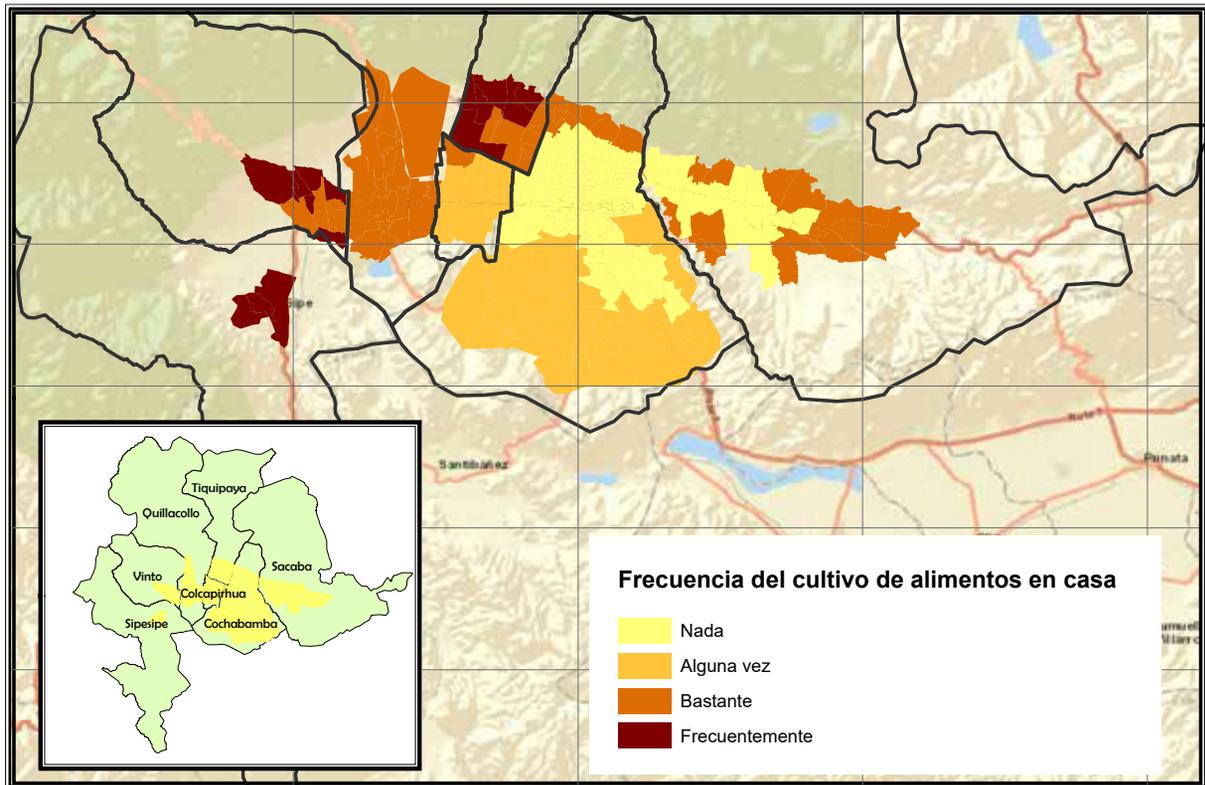


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La frecuencia de la producción de alimentos muestra que más del 60% de quienes producen, lo hacen bastante o mucho, frente a un 31,5% que dice producir algo. La frecuencia varía según municipio, siendo la más alta en Tiquipaya con relación a las más bajas que representan los municipios de Cochabamba y Colcapirhua.

El Mapa 3.1., aporta detalles acerca de la frecuencia de la producción agrícola según espacios geográficos en zonas urbanas y periurbanas, donde las zonas de producción menos frecuentes se encuentran claramente, en las áreas más urbanas de los municipios de Cochabamba y Sacaba; seguida de una gran proporción del área geográfica del municipio de Colcapirhua; y, de los distritos en el sur de la ciudad de Cochabamba. No se observan zonas de producción, proporcionalmente, tan bajas en las áreas más urbanizadas de Quillacollo, Tiquipaya y Sipe Sipe/Vinto.

**Mapa 3.1. Frecuencia del cultivo de alimentos en casa por municipio del Área Metropolitana Kanata**

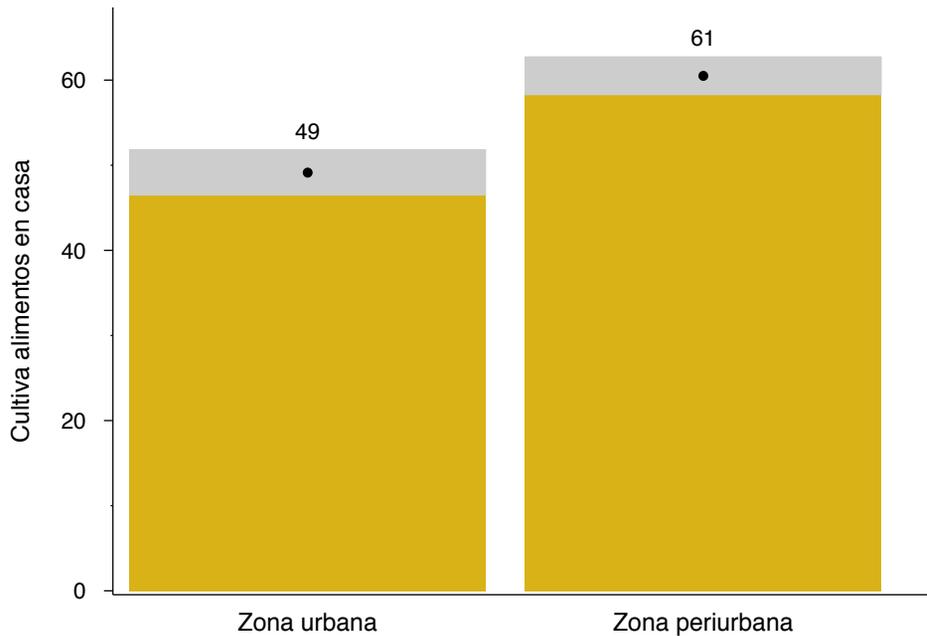


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021). Base cartográfica satelital disponible en: SAS.Planet, <http://geo.gob.bo/portal/>

### 3.2.1. Factores que influyen en la regularidad de la producción de alimentos en las viviendas

Se han identificado dos variables principales que explican la frecuencia con la cual se producen alimentos en las viviendas en el Área Metropolitana Kanata. En el Gráfico 3.2., se observa la variable espacial que muestra la diferencia entre zonas urbanas con un promedio de 49 puntos y las periurbanas con un promedio de 61 puntos, respecto a la decisión de cultivar alimentos en las viviendas.

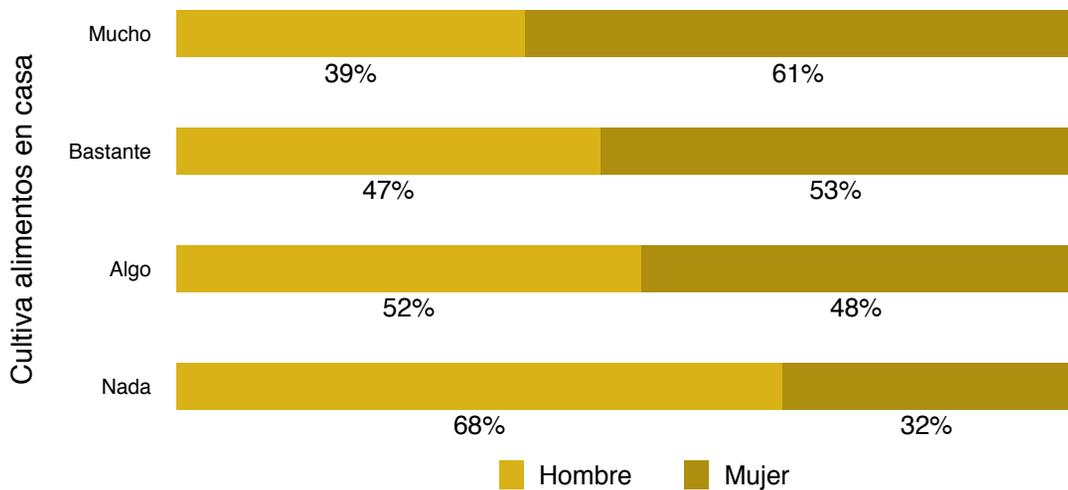
**Gráfico 3.2. Hogares que cultivan alimentos en casa por zona urbana y periurbana**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La variable sexo muestra una ligera diferencia, de tres puntos, entre mujeres y hombres en cuanto a la práctica del cultivo de alimentos. Sin embargo, el Gráfico 3.3., indica que entre quienes no producen alimentos, sólo el 32% son mujeres, dato que revela que las mujeres en la región metropolitana tienen mayor inclinación hacia el cultivo de alimentos. Además, representan la mayoría de quienes producen alimentos con bastante o mucha frecuencia.

**Gráfico 3.3. Proporción de cultivo de alimentos en casa por sexo**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La variable sexo muestra una diferencia importante entre mujeres y hombres, en cuanto a cultivar alimentos en áreas urbanas y una diferencia más ligera en áreas periurbanas. Este aspecto sugiere que tanto el sexo como la ocupación geográfica urbano-periurbano tienen un efecto importante al momento de explicar la tendencia a cultivar alimentos en el AMK.

### 3.2.2. Extensión cultivada

En el Cuadro 3.1., se observa que en el AMK el 60% de los hogares donde se produce alimentos en la vivienda, realiza esta actividad en superficies muy reducidas, inferiores a los 10 m<sup>2</sup>; y, el 20% utiliza superficies entre 10 a 30 m<sup>2</sup>. Se puede asumir que la producción en estas superficies sirve, principalmente, para el autoconsumo. En la categoría mayor a 500 m<sup>2</sup>, sólo se ubica el 2% de los hogares. Los datos varían según los municipios: en Cochabamba, sólo el 1,3% cultiva en superficies mayores a 500 m<sup>2</sup>; un porcentaje aún más bajo, se encuentra en Sacaba con el 0,6% del total; mientras que, el 8% en Vinto/Sipe Sipe, el 5,1% en Colcapirhua y, el 5,2% en Tiquipaya ocupa por lo menos esta superficie para producir alimentos en sus viviendas.

**Cuadro 3.1 Proporción de familias que cultivan alimentos en casa por superficie cultivada**

Familias que cultivan alimentos en AMK	Superficie cultivada por familia
60%	< 10 m <sup>2</sup>
20%	10 a 30 m <sup>2</sup>
11%	30 a 100 m <sup>2</sup>
7%	100 a 500 m <sup>2</sup>
2%	> 500 m <sup>2</sup>

Fuente: CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Datos diferenciados por municipio muestran que, en cinco municipios, alrededor del 80% de quienes cultivan alimentos en su vivienda, destinan una superficie de hasta 30 m<sup>2</sup>; en Cochabamba sube a 85%. Sólo Vinto/Sipe Sipe y Tiquipaya tienen valores más bajos con el 73% y 64% respectivamente. Cochabamba y Sacaba son los municipios con el menor porcentaje de superficie mayor a 100 m<sup>2</sup>, llegando sólo al 7%. Solo un número reducido de personas cultiva alimentos en su vivienda en superficies mayores a 500 m<sup>2</sup>: en Vinto/Sipe Sipe llega al 7%; y, en Tiquipaya y Colcapirhua al 5%, cifras comparativamente, más elevadas que en los otros municipios.

**Cuadro 3.2 Proporción de familias que cultivan alimentos en su casa por municipio y superficie cultivada**

Superficie cultivada	Cochabamba	Colcapirhua	Quillacollo	Vinto/Sipe Sipe	Sacaba	Tiquipaya	Total AMK
<10 m <sup>2</sup>	71	58	51	47	56	41	60
10 a 30 m <sup>2</sup>	14	22	28	26	23	23	20
30 a 100 m <sup>2</sup>	8	7	9	13	15	19	11
100 a 500 m <sup>2</sup>	6	8	9	7	5	12	7
>500 m <sup>2</sup>	1	5	3	7	1	5	2

Fuente: CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

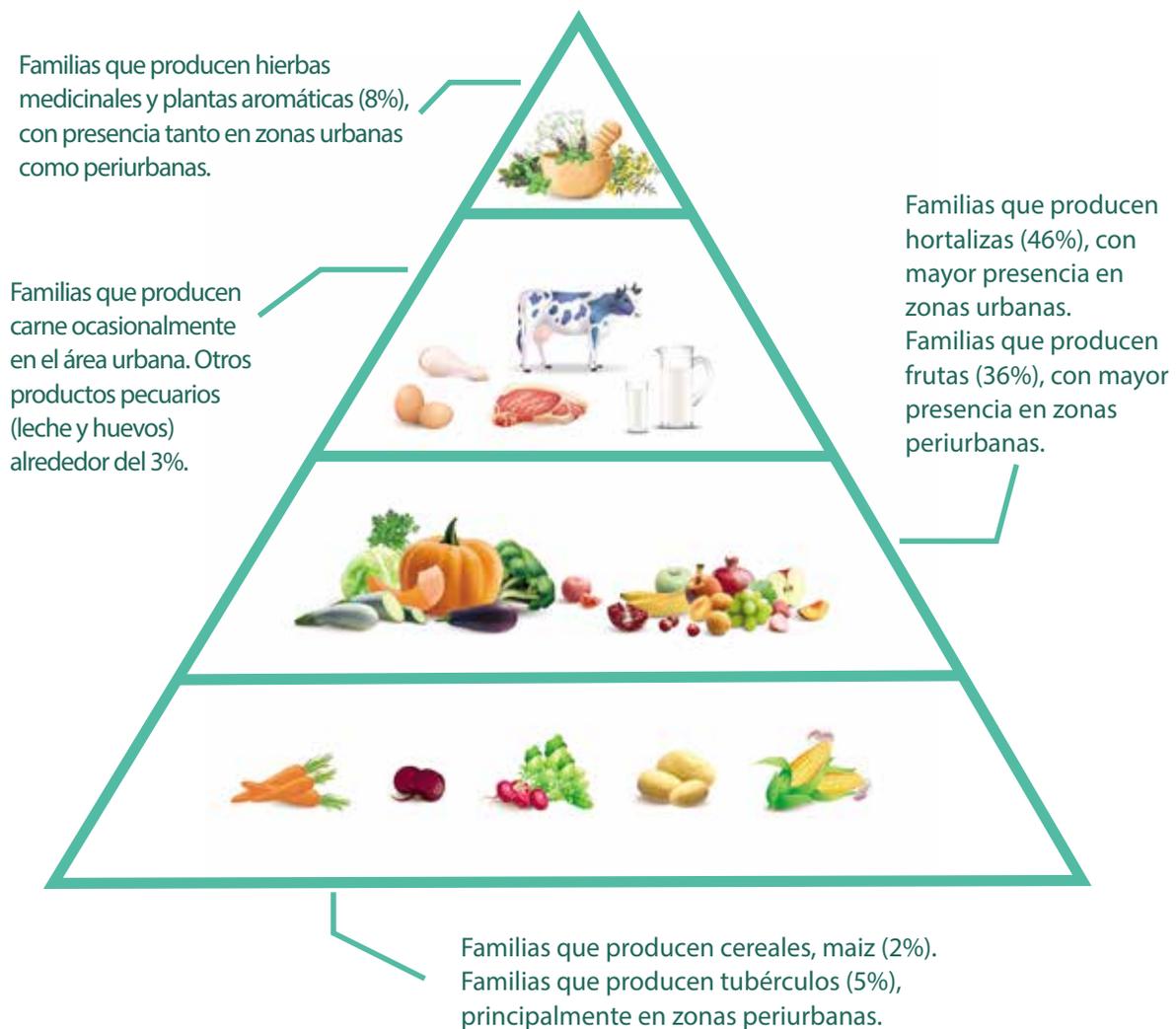
Si bien, en todos los municipios hay una clara tendencia de destinar superficies reducidas en las viviendas al cultivo de alimentos, en algunos municipios existe un mayor porcentaje de viviendas con espacios considerables destinados a la producción. Para ello, es necesario que confluyan dos factores: por un lado, que las viviendas se ubiquen en predios con una superficie adecuada y, por otro lado, que haya personas en el hogar que dedican un mayor tiempo a esta actividad.

### 3.2.3. Producción de alimentos

Para clasificar la producción, se ha consultado en la encuesta acerca de cinco grupos de cultivos, equivalentes a diferentes tipos de alimentos: i) papas y otros tubérculos; ii) hortalizas; iii) frutales; iv) carne, leche, huevos y lácteos; y, v) hierbas aromáticas y medicinales. Estas últimas, si bien no se constituyen en un tipo de alimento reconocido para una alimentación equilibrada, sí aportan minerales, vitaminas y otras sustancias beneficiosas.

En la Figura 3.3., se resume los datos acerca del porcentaje de hogares con producción de los diferentes alimentos. Se observa que los más frecuentes son las hortalizas y frutales, tanto en áreas urbanas como periurbanas. Los frutales se encuentran más en lo periurbano en superficies menores a 100 m<sup>2</sup>. Las hortalizas, por un lado, tienen mayor presencia en las zonas urbanas, pero también prevalecen en parcelas mayores a 1.000 m<sup>2</sup> indicando que existe una horticultura con un potencial productivo para llegar a mercados locales; al encontrarse las parcelas más grandes principalmente en áreas periurbanas, la horticultura a mayor escala se sitúa ahí. Respecto a los tubérculos, estos se cultivan sobre todo en parcelas mayores a 500 m<sup>2</sup>, con una participación del 8% en el total de la producción. La producción pecuaria sólo se realiza en el 3% de los hogares; donde destacan la producción de leche y huevos, en cambio la producción de carne es ocasional ubicada en las zonas urbanas. El cultivo de hierbas se encuentra con mayor presencia en los espacios más reducidos; en total son cultivados en el 8% de los hogares.

**Figura 3.3. Proporción de familias que producen alimentos en casa por tipo de producto**



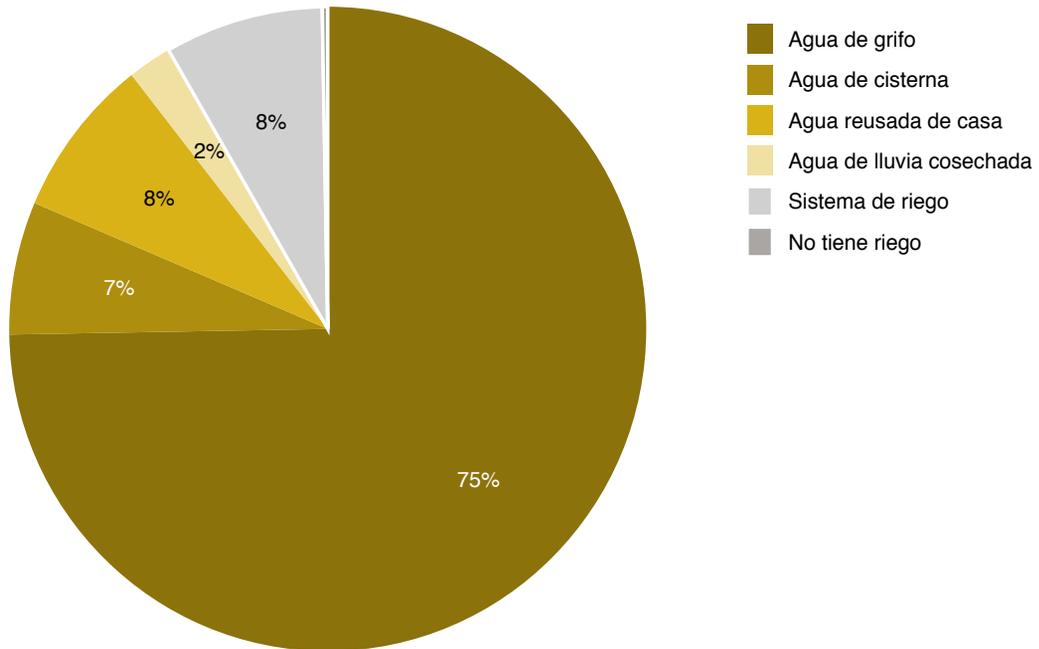
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

### 3.2.4. Insumos y prácticas de la producción de alimentos

Un insumo central para la producción de alimentos en las zonas urbanas y periurbanas es el riego que posibilita el cultivo a lo largo del año, aprovechando las reducidas superficies disponibles.

El Gráfico 3.4., muestra que casi la totalidad de los hogares (98%) que producen alimentos en sus viviendas acceden a alguna fuente de agua. En el 75% es agua de grifo que proviene de la red del servicio de agua potable municipal o, en muchos casos, de cooperativas vecinales que manejan una fuente de agua propia y se hacen cargo de la gestión de la red vecinal. La gran mayoría de los hogares usa entonces agua que está destinada a consumo humano. Sólo el 8%, ubicado en zonas periurbanas, accede a agua de un sistema de riego y un 10% cosecha o reusa agua. El 7% riega con agua de cisterna que es una fuente de agua de costo elevado.

**Gráfico 3.4. Fuentes de agua para uso de riego en la producción de alimentos**

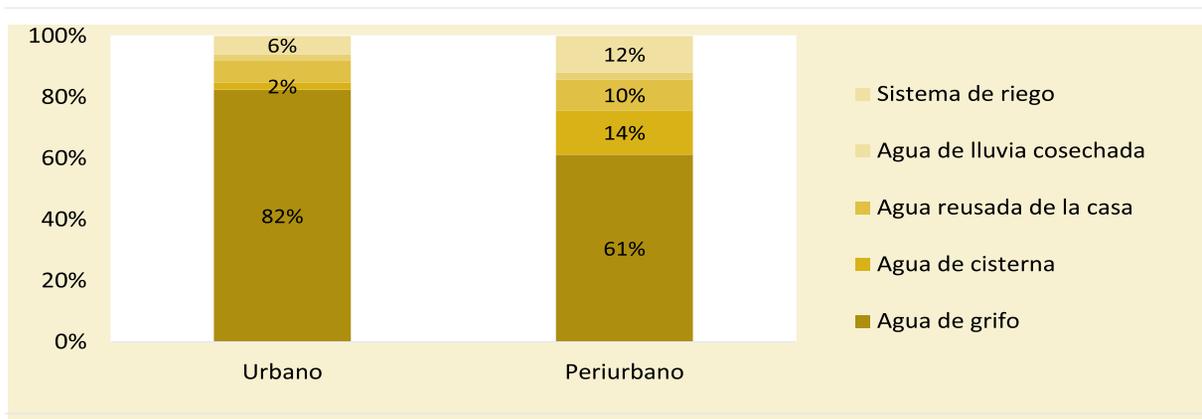


Fuente de agua utilizada para regar

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Diferenciando las fuentes de riego por área urbana/periurbana, se observa que el porcentaje de agua de grifo como fuente está presente en el 82% de las viviendas urbanas, pero sólo en el 61% de las periurbanas donde el agua de cisterna alcanza el 14% y el agua de reúso el 10%. En las áreas urbanas, un menor porcentaje, sólo el 2% se abastece de cisternas y, alrededor del 8% reúsa agua para regar.

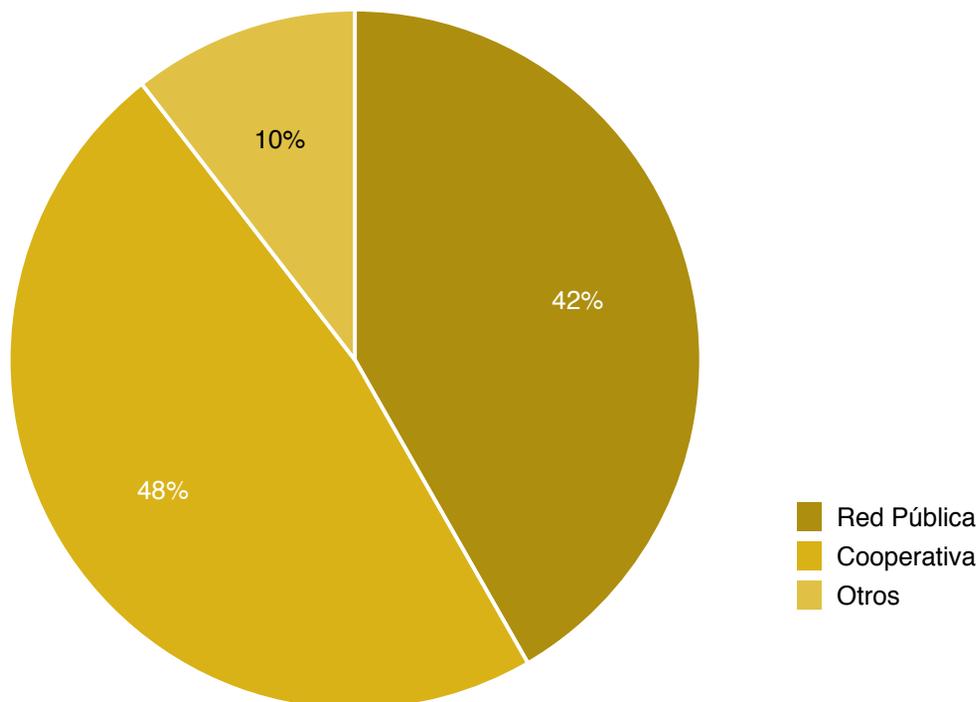
**Gráfico 3.5. Fuentes de agua para uso de riego en la producción de alimentos por zona urbana y periurbana**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Es conveniente diferenciar entre la fuente de agua para uso de riego de los cultivos y la principal fuente de abastecimiento de agua que utiliza la familia. La fuente de agua para uso de riego, fue planteada en la encuesta mediante la pregunta “¿De dónde viene el agua que se usa para regar su producción?”; mientras que la principal fuente de abastecimiento de agua, fue la respuesta a la pregunta “¿Cuál es la fuente principal de abastecimiento de agua que utiliza?”. Como se puede apreciar en el Gráfico 3.6., la principal fuente de abastecimiento de agua en el AMK corresponde a las cooperativas vecinales de provisión de agua (48%). El abastecimiento de agua mediante la red pública alcanza al 42%; y, solamente el 10% proviene de otras fuentes, entre ellas: vertiente o río, pozo domiciliario, y cisterna.

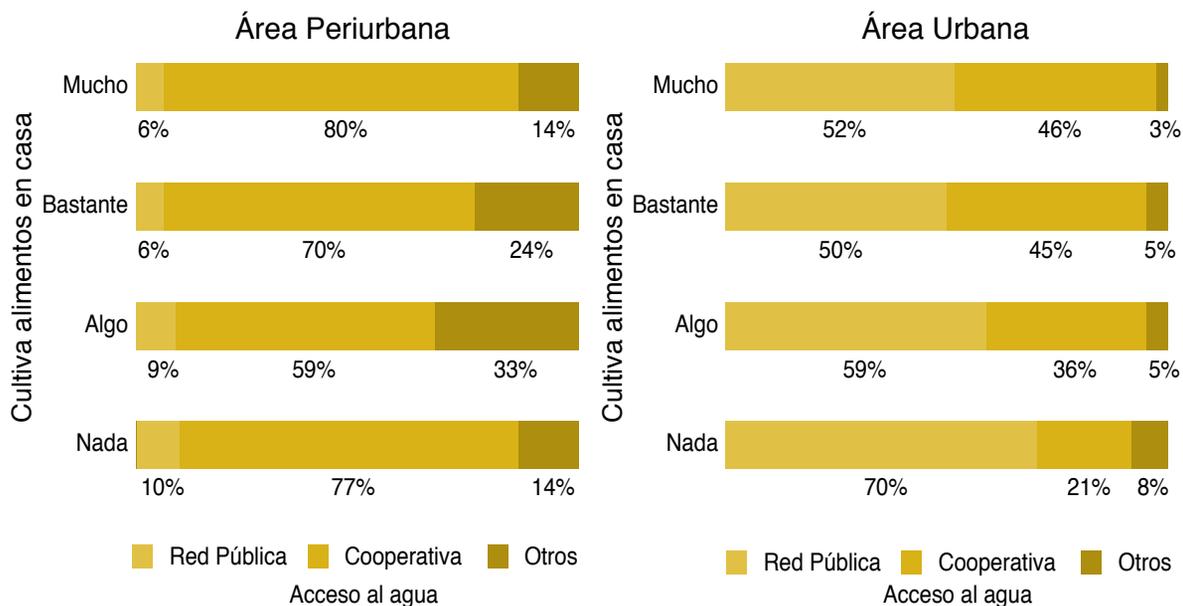
**Gráfico 3.6. Principal fuente de abastecimiento de agua de las viviendas del Área Metropolitana Kanata**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

El cultivo de alimentos en vivienda en el AMK tiene una destacable relación con el abastecimiento de agua proveniente de las cooperativas vecinales. El Gráfico 3.7., muestra con toda claridad, tal interrelación; además, expone las diferencias entre área urbana y periurbana. Los hogares del área urbana que cultivan alimentos en casa, con bastante y mucha frecuencia, se abastecen de agua de red pública y de cooperativas, donde la diferencia porcentual no supera los 6 puntos. Los hogares del área periurbana que cultivan alimentos en casa, con bastante y mucha frecuencia, se abastecen de agua de cooperativas, donde la diferencia porcentual oscila entre los 45 y 65 puntos.

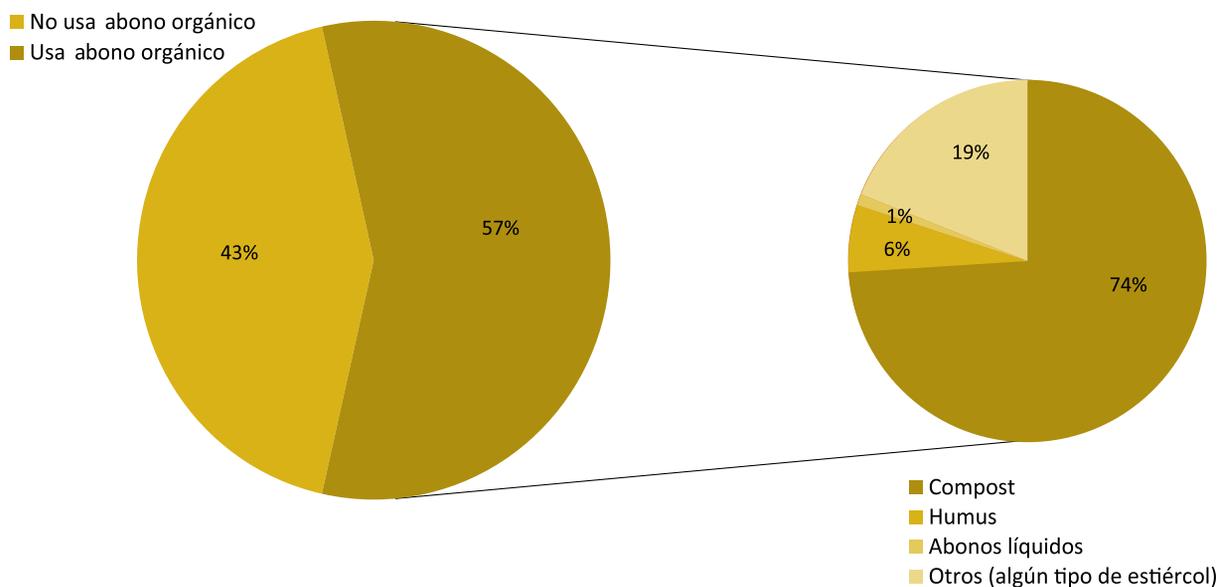
**Gráfico 3.7. Cultivo de alimentos en casa por fuente de abastecimiento de agua y zona urbana y periurbana**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Respecto al uso de abono orgánico en el cultivo de alimentos, el 57% de las personas que producen señalan que aplican algún tipo de abono orgánico. Entre los diferentes tipos de abono orgánico destaca el compost con un 74%; en segundo lugar, se encuentran diferentes clases de estiércol; mientras que, el uso de humus y de abonos foliares es muy reducido.

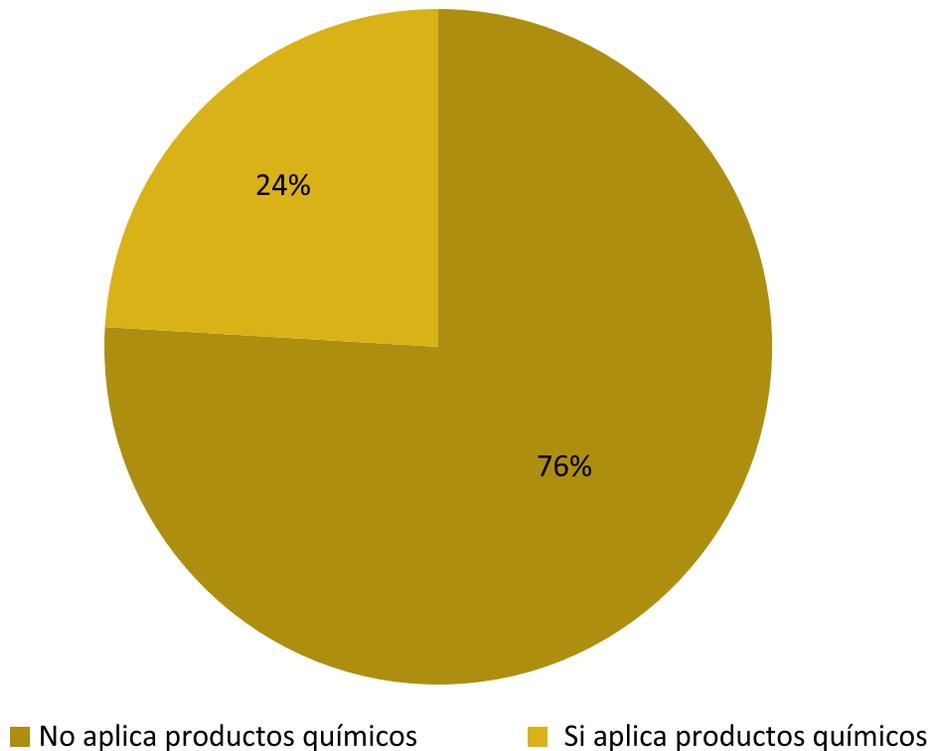
**Gráfico 3.8. Uso de abonos orgánicos en la producción de alimentos en casa**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

El Gráfico 3.9., muestra el porcentaje de hogares que usan algún tipo de productos químicos para la fertilización o el control de plagas, enfermedades o hierbas en la producción de alimentos. El 76% de encuestados indican que no aplican ningún producto químico, dato que lleva a considerar que la mayoría de los hogares da preferencia a una producción libre de químicos. Tal información no implica, necesariamente, que se trata de una producción ecológica, con aplicación de buenas prácticas; sin embargo, se puede deducir que, en la mayoría de los hogares que cultivan alimentos en casa, no se generan problemas ambientales por residuos químicos y, muy probablemente, se obtienen alimentos sin contaminación química.

**Gráfico 3.9. Uso de abonos químicos en la producción de alimentos en casa**



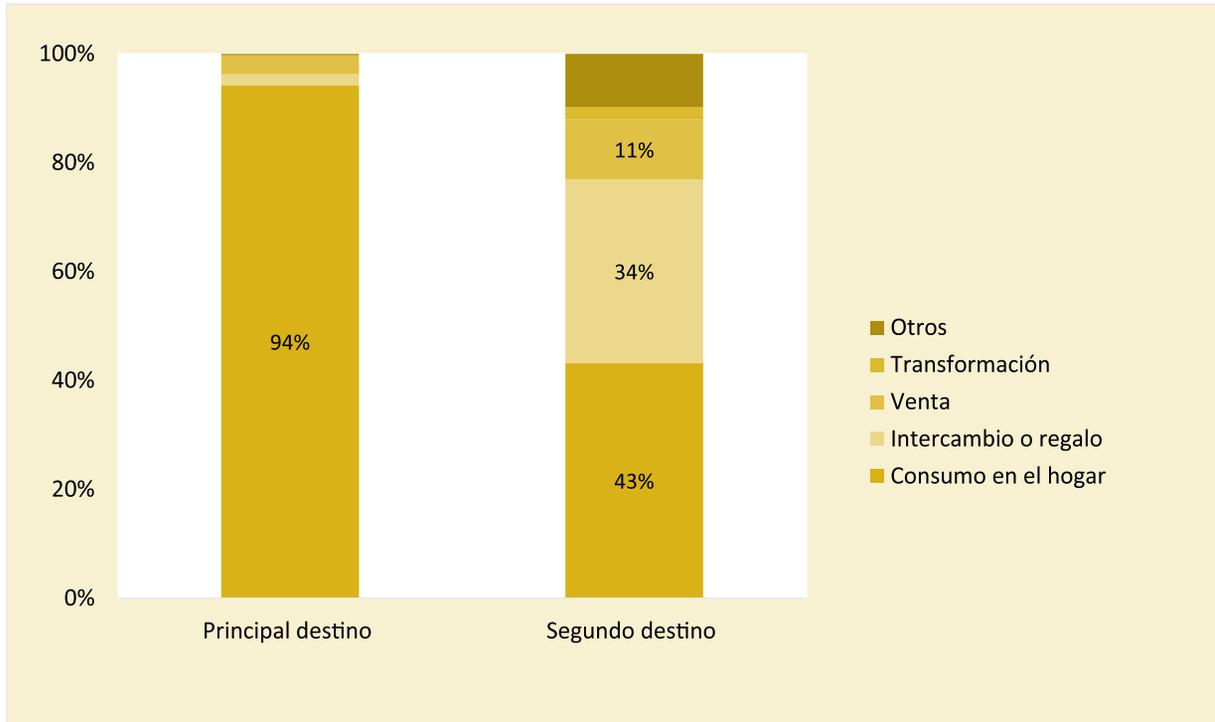
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

### 3.2.5. Destino de la producción

Para identificar el destino de los alimentos producidos en las viviendas, en la encuesta se ha preguntado por el destino más importante (principal) y por el segundo más importante. Esto ha permitido mostrar con mayor claridad la importancia que tiene cada destino, distinguiendo entre consumo en el hogar, venta, intercambio/regalo y transformación.

En el Gráfico 3.10., se observa que, con clara predominancia, el principal destino de los alimentos producidos es el consumo en el hogar (94%). Como segundo destino, se menciona también al autoconsumo como el más destacado con un 43%; el intercambio/regalo alcanza un 34%; y, un 11% está destinado a la venta.

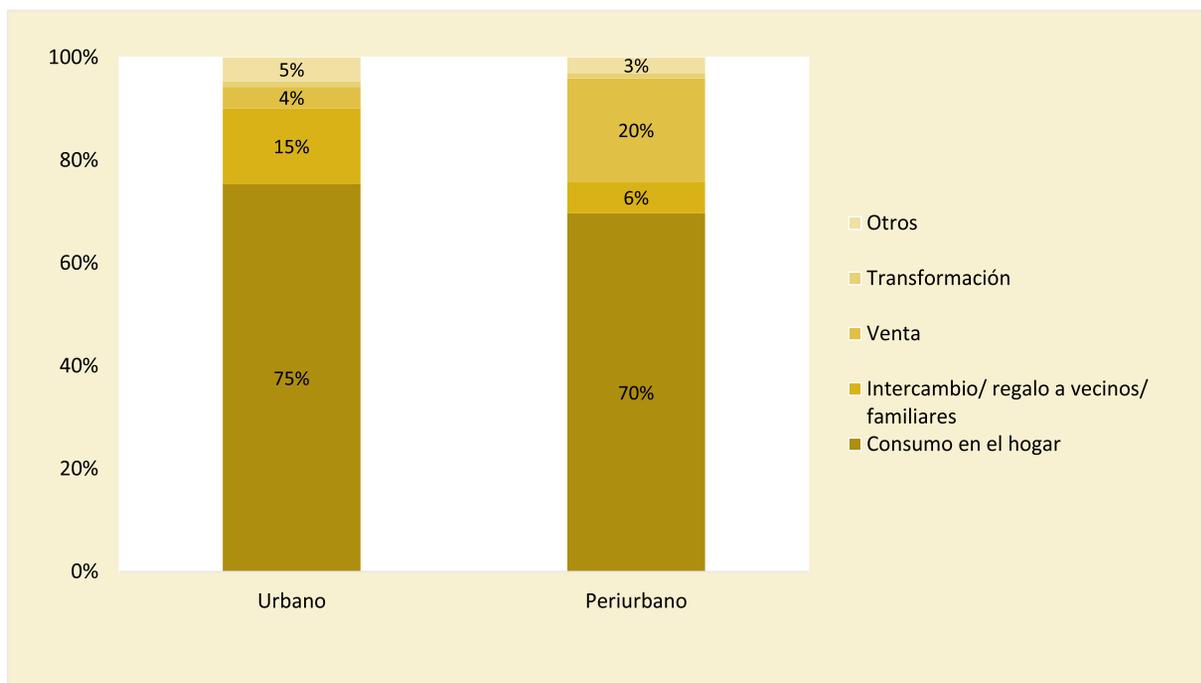
**Gráfico 3.10. Destino de los alimentos producidos en casa**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

En un segundo paso, se ha diferenciado los destinos de la producción según zonas urbanas y periurbanas, tomando en cuenta tanto destinos principales como segundos. El Gráfico 3.11., muestra que en ambas zonas predomina el destino consumo en el hogar, con el 75% en zonas urbanas y un 70% en las periurbanas. Donde se observa una clara diferencia es en el destino intercambio o regalo, ya que en zonas urbanas alcanza al 15%, mientras en las periurbanas sólo llega al 6%. Una relación inversa se encuentra en el destino venta: el 20% en zonas periurbanas menciona este destino, pero sólo el 4% en zonas urbanas.

**Gráfico 3.11. Destino de la producción de alimentos en casa por zona urbana y periurbana**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

(\*) Datos consolidados de los porcentajes del principal y segundo destino de la producción que reportaron los entrevistados.

Los datos muestran entonces que, independientemente de la residencia que tengan las familias, sea en zonas urbanas o periurbanas, la producción de alimentos en las viviendas aporta en primer lugar a la seguridad alimentaria y al ahorro de gastos en alimentación en los hogares. En las zonas urbanas la producción de alimentos en las viviendas cumple también una función social de relación con vecinos, familiares que no viven en el hogar o amigos, a través del intercambio o regalo de alimentos, mientras que en las zonas periurbanas se denota una función económica más importante con la generación de ingresos.

### 3.3. Conclusiones

Los resultados de la encuesta en hogares del Área Metropolitana Kanata confirman que la agricultura urbana y periurbana dedicada a la producción de alimentos en espacios de vivienda de las familias, es una práctica en la mayoría de los hogares, aunque en las zonas más urbanas la frecuencia de producción no llega a ser regular, sino más bien ocasional. En la gran mayoría de los hogares se produce alimentos en superficies reducidas, menores a 30 m<sup>2</sup>, lo cual limita la cantidad de la producción. La producción se centra sobre todo en hortalizas y frutas, mientras que pocos hogares incluyen la actividad productiva pecuaria.

Los datos acerca de la superficie cultivada son coherentes con el destino de los alimentos producidos que llegan como primer destino, en proporción mayor al 90% de los hogares, al autoconsumo. Sin embargo, el análisis diferenciado según zonas urbanas y periurbanas, muestra que, además de aportar a la seguridad alimentaria y al ahorro en gastos de alimentación de las familias productoras, cumple funciones complementarias. Mientras en zonas urbanas sirve para

estrechar vínculos sociales a través del intercambio o regalo, en las zonas periurbanas, la venta de alimentos aporta también a la generación de ingresos, cumpliendo una función económica más amplia.

Entonces, la producción de alimentos en las viviendas es una actividad que mejora sobre todo la disponibilidad y el acceso de las familias productoras a alimentos frescos, con un aporte limitado a la oferta de estos alimentos en los mercados locales.

Quienes más se dedican a la producción de alimentos en su vivienda son las mujeres; entre quienes no producen alimentos, ellas participan sólo con un 35%. Esto concuerda con que las mujeres, en general, asumen una mayor responsabilidad en el trabajo de cuidado, en este caso del cuidado de la alimentación de la familia.

Respecto a los insumos y prácticas de producción, se observa que la fuente más importante de riego es agua para consumo humano, señalando una eventual competencia de uso. Se ha encontrado que la práctica de reúso o cosecha de agua es muy baja, lo que indica poca interacción entre la AU/APU y el ecosistema urbano en este aspecto. Este dato requiere mayor análisis de la variable espacial – urbano y periurbano y de la superficie de producción para determinar si aplica también a producciones de mayor volumen.

Para restituir la fertilidad del suelo y, con ello lograr una mejor nutrición de las plantas, el 57% de los hogares aplica algún tipo de abono orgánico. No se tiene información si la concentración de nutrientes en estos abonos es suficiente para responder a los requerimientos de los cultivos; el bajo uso de estiércoles puede indicar una deficiencia de concentración de nutrientes. Más del 42% de los hogares aportan al reciclaje de residuos orgánicos a través de la preparación y uso de compost, reduciendo la cantidad de residuos sólidos recogidos por los servicios municipales o echados en lugares no adecuados. Al igual que para el riego, es necesario profundizar el análisis con las variables espacial y superficie.

Respecto al uso de otros insumos, se ha visto que la gran mayoría de hogares no aplica productos químicos. Por lo tanto, al menos el 75% de los hogares que producen alimentos no generan contaminación ambiental adicional en el área metropolitana.

Con este primer análisis de datos, se han identificado características generales de la AU/AP para la producción de alimentos en viviendas en el Área Metropolitana Kanata. Se requiere un análisis más detallado de algunos aspectos con la base de datos disponible, además de información más detallada que se está levantando en la segunda encuesta que se aplica en hogares productores de alimentos en superficies mayores a 30 m<sup>2</sup>.

Si bien se puede constatar entonces una presencia de la AUP en el Área Metropolitana Kanata, las interacciones entre el ecosistema urbano y la AUP son todavía incipientes.

El aporte a la alimentación se centra en las familias productoras, aunque la producción de hortalizas en las áreas periurbanas se destina también a mercados locales, coherente con las características de diferentes tipos de producción y destinos de los productos que se han señalado en la Figura 3.2. En superficies más grandes se produce sobre todo hortalizas, por lo cual se estima un mayor aporte con este grupo de alimentos a los mercados locales. En cuanto al aporte a la economía familiar, este se centra en el ahorro de compra de alimentos, y sólo en las zonas periurbanas genera un ingreso monetario. La importancia de la producción de alimentos en viviendas para las economías familiares y su llegada a mercados locales, se busca profundizar en la segunda encuesta.

Respecto a los flujos de recursos entre el ecosistema urbano y la AUP, destaca el reciclaje y reúso de desechos orgánicos como insumo de producción. En cambio, la relación de uso de agua es más problemática, ya que las prácticas de recolección y reúso de agua, sobre todo en las zonas urbanas, son muy reducidas, generando más una competencia de uso que una complementación.

En cuanto al aprovechamiento del espacio, la AUP ocupa superficies muy reducidas en zonas urbanas más densamente pobladas, aunque es practicada en la mayoría de los hogares. Por ello, se estima aportes muy limitados a la biodiversidad o a la captación de CO<sub>2</sub>. En los municipios menos urbanos de la Región Metropolitana Kanata, en Vinto/Sipe Sipe o Tiquipaya, se encuentra una mayor presencia de superficies más grandes, encima de 100 m<sup>2</sup>, destinadas a la producción de alimentos en las viviendas, con mayor potencial de generar interacciones ambientales.

Si se considera que, en la mayoría de los hogares, tanto urbanos como periurbanos, se practica alguna forma de AUP, existen potenciales aún no aprovechados para generar mayores flujos e interacciones entre el ecosistema urbano regional y la AUP en el Área Metropolitana Kanata que pueden generar beneficios para la mayoría de la población. Para activar estos potenciales, se requiere políticas, tanto iniciativas legislativas como programas y proyectos que estimulen la participación ciudadana.

Las medidas deberían abordar aspectos espaciales como la preservación del uso del suelo, sobre todo en zonas periurbanas que destinan una mayor superficie a la AUP, pero también la apertura de nuevos espacios y formas de AUP en zonas intraurbanas, incluyendo espacios públicos y sociales como parques, escuelas, hogares y otros, donde la AUP es practicada no sólo por familias, sino también por grupos sociales. En relación a las prácticas de producción, se requiere el fomento del reciclaje, recolección y reúso de recursos como agua y materia orgánica, además de prácticas de agricultura ecológica, aumentando los aportes a la biodiversidad urbana y a un medioambiente sano. En superficies más extensas, a partir de 100 m<sup>2</sup>, sistemas agroforestales de producción pueden crear espacios de biodiversidad, también para la fauna como insectos y pájaros. Asimismo, es necesario promover el consumo de alimentos frescos que provienen de la AUP. Para ello se requiere fomentar la oferta tanto para el autoconsumo, como en los mercados locales, a través de la comercialización en circuitos cortos y relacionando su consumo con una cultura de alimentación sana y de consumo responsable. Por las características diferenciadas de la AUP en zonas urbanas y periurbanas, es necesario diseñar y adoptar políticas que movilicen sus potenciales específicos.

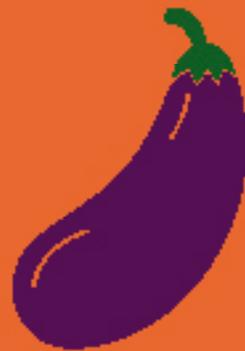
Un aspecto importante que deben encarar las políticas, es la educación y concientización de la población para que reconozca la AUP como un aporte valioso a la calidad de vida en la región, que se expresa en su capacidad de mejorar la calidad de la alimentación, de estrechar relaciones sociales en los barrios y entre las personas, de mejorar la calidad ambiental, además de aumentar su resiliencia y sostenibilidad.

# CAPÍTULO 4

---

## Contexto Socioambiental del Cultivo de Alimentos en Kanata

---





# Capítulo 4

## Contexto Socioambiental del Cultivo de Alimentos en Kanata

Este capítulo se ocupa de caracterizar y relacionar aspectos espaciales, alimentarios, ambientales, socioeconómicos y políticos de la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata. El estudio de los datos toma en cuenta las definiciones básicas de ambas prácticas que, para efectos de análisis cuantitativo y cualitativo, se asocian a la variable “cultivo de alimentos en casa”.

El análisis de los datos permite una aproximación a los rasgos principales que caracterizan y diferencian el cultivo de alimentos en el AMK; de manera similar, facilita la identificación de percepciones, valoraciones y actitudes que tienen las personas que habitan en el AMK, respecto al cultivo de alimentos y la agricultura urbana. En este capítulo, se presentan los hallazgos relevantes de las particularidades que se le atribuye o tiene esta actividad, considerando la dimensión material y no-material de la AUP. Los rasgos espaciales, motivacionales, funcionales, socioculturales, económicos y, prácticos configuran la dimensión material; en tanto que, las percepciones, motivaciones, valoraciones y, actitudes configuran la dimensión no material de la AUP.

Bajo este esquema, se identifican los rasgos sociales, económicos y territoriales de la AUP, desde la perspectiva de la producción familiar. El análisis de los datos considera la unidad productiva familiar como la base para comprender la práctica del cultivo de alimentos, como actividad específica de la agricultura urbana y periurbana familiar en el AMK.

La FAO (1999) ha establecido, de manera formal, que la agricultura urbana es el conjunto de actividades que se realizan en *“pequeñas superficies situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos y la cría de ganado menor o vacas lecheras para el consumo propio o para la venta en mercados de la vecindad”*; mientras que, la agricultura periurbana se refiere a *“unidades agrícolas cercanas a una ciudad, que explotan intensivamente granjas comerciales o semicomerciales para cultivar hortalizas y otros productos hortícolas, criar pollos y otros animales y producir leche y huevos”*<sup>1</sup>.

La agricultura urbana está asociada a dos asuntos específicos: la seguridad alimentaria y la producción de alimentos en lugares y hasta resquicios, espacios vacíos, existentes en el ámbito urbano. Evidencia una práctica para la producción, a pequeña escala, de alimentos destinados al consumo en el hogar, que constituye una ocupación complementaria al conjunto de la actividad económica que desarrollan las familias. Es una actividad permanente que tiene como propósito la obtención de una base alimentaria local, estable, sana y sostenible<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Esta definición de la agricultura urbana fue adoptada por el Comité de Agricultura, durante la realización del 15° período de sesiones de la FAO, en enero de 1999.

<sup>2</sup> En este apartado se recapitulan, a la vez que se destacan, determinadas características de la agricultura urbana y periurbana que sustentan y facilitan la comprensión de su dimensión territorial. Quién esté interesada(o) en conocer a mayor detalle, sobre las características propias de la agricultura urbana y periurbana, en su interrelación con el sistema alimentario y el territorio, así como en su proyección ambiental y política, encontrará en el Capítulo 1 y en el Capítulo 3 una extensión de elementos y referencias de utilidad.

En el mundo globalizado que tiene una población urbana en constante crecimiento, la práctica agrícola en áreas urbanas adquiere una dimensión socioeconómica y ambiental de mayor amplitud y relevancia. Entre las contribuciones que, en este contexto, se reconocen a la agricultura urbana (AU) destacan las siguientes: el combate a la pobreza; la capacidad para enfrentar periodos de penuria, crisis económica o sanitaria; el aporte a una alimentación sostenible; y, el cuidado, mantención y mejora de la calidad del medioambiente.

Los beneficios que se asocian con la práctica de la agricultura urbana corresponden a los siguientes aspectos: i) los sistemas alimentarios; ii) la salud pública; iii) la economía; iv) el medioambiente, la biodiversidad y adaptación al cambio climático; v) el sociocultural; y, vi) el desarrollo territorial. Cada una de estas dimensiones tiene a su vez, características bien definidas que tienen efectos correspondientes. Haciendo uso del análisis estadístico de los datos de la Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata - 2021, una parte de esta sección expone algunos efectos que se vinculan con la actividad del cultivo de alimentos en casa.

Ahora bien, la agricultura urbana y periurbana (AUP) no se limita a la producción de alimentos como parte de la dinámica comunitaria o familiar urbana; al contrario, también se desarrolla en parcelas con uso agrícola empresarial ubicadas en la interfase periurbana bajo sistemas de producción diferenciados: intensivo o agroecológico. El elemento común a esta multiplicidad de formas de ejercer la AUP tiene cualidad espacial: la proximidad a los grandes asentamientos urbanos. Esta característica común, genera oportunidades y ventajas para comercializar alimentos frescos en las ciudades.

Lo periurbano, la interfase periurbana, no constituye un espacio que se define anticipadamente; al contrario, encajaría más bien, en una territorialidad transitoria (Iaquinta, Drescher 2000). Antes que un espacio que haya que clasificar con base en patrones pre-establecidos, es un territorio en mutación que ha de entenderse en su carácter de interfase, que vincula actores, actividades e instituciones rurales y urbanas. De ahí que corresponda a un espacio en reconfiguración física, económica y sociocultural.

La AUP tampoco limita su vinculación a las seis dimensiones expuestas líneas arriba; al contrario, es una práctica que adquiere diversas manifestaciones que se clasifican bajo criterios de escala, ubicación, accesibilidad, organización, producción y propósito. De la combinatoria de estos criterios resulta una variedad de tipos de práctica de la AUP. La característica que comparte esta diversidad de prácticas concretas es la relación que todas ellas tienen con el espacio social que produce y reproduce el espacio urbano (Tornaghi 2012).

La producción social del espacio, es decir de territorio, interrelaciona agencia ciudadana, poder local, justicia espacial, modos de gestión y gobernanza: es la dimensión política de la agricultura urbana y periurbana. Pese a las diferencias que caracterizan la práctica de la AUP, que abarca distintas perspectivas y objetivos, se ha puesto en evidencia la fortaleza y la imaginación necesarias de sus acciones para apuntalar su giro político (Certomà 2019).

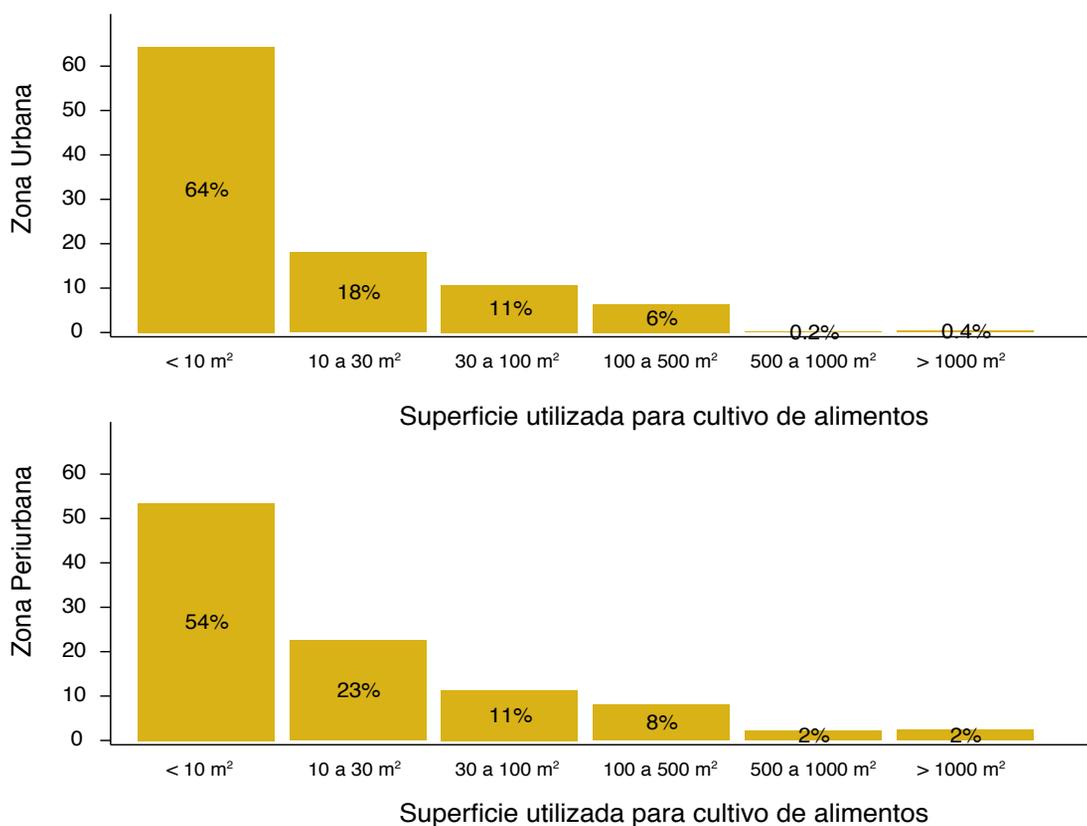
El análisis de variables tales como la disposición a participar en activismo, el fortalecimiento del lazo social, y otras referidas al apoyo y la participación para promover el fortalecimiento de la producción urbana de alimentos y la defensa del uso del suelo, están claramente relacionadas con la dimensión política de la agricultura urbana y periurbana.

#### 4.1. Aspectos espaciales y territoriales

A continuación, se refieren aspectos concretos en el AMK que ha sido posible establecer y permiten una caracterización inicial de la dimensión espacial que tiene, actualmente, el cultivo de alimentos en las viviendas. Para empezar, hay que especificar la proporción de familias que cultivan alimentos en esta área metropolitana. Los datos revelan que cerca de la mitad de las familias asentadas en el AMK, cultivan o producen alimentos: 52 puntos promedio alcanza el cultivo de alimentos en casa; y la producción de algunos alimentos en casa llega a 48 (escala 1-100 en ambos casos)<sup>3</sup>.

Como parte de las actividades de sus pobladores, vinculada a la práctica de la agricultura urbana y periurbana, se exponen otros rasgos destacables que están relacionados al uso parcial del suelo para el cultivo de alimentos. Un asunto básico consiste en establecer cuál es el área que utilizan las familias para el cultivo de alimentos, lo que depende de varios factores entre los que destacan la disponibilidad de suelo y el uso que cada familia decida darle. Los datos levantados permiten relacionar un uso específico con el área destinada para la realización de las actividades asociadas a la agricultura urbana y periurbana; estableciéndose de esta manera, el lugar donde residen las familias.

**Gráfico 4.1. Superficie utilizada para el cultivo de alimentos por zona urbana y periurbana**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

<sup>3</sup> El cuestionario de la encuesta formuló preguntas al respecto:

CAAUPPR4: En su vivienda ¿produce algunos alimentos? Opciones de respuesta: No; Sí.

CAARAC13: Cultiva sus alimentos en casa. Cuatro opciones de respuesta: (1) Lo hace con bastante frecuencia; (2) Lo ha hecho alguna vez; (3) No lo he hecho, pero estaría dispuesto a hacerlo; (4) No lo ha hecho ni lo haría.

Uno de los usos específicos del suelo que hacen las familias, y corresponde al asunto central de este informe, es el cultivo de alimentos. El gráfico anterior muestra el espacio utilizado por las familias para cultivar alimentos en la vivienda que habitan; la vivienda, a su vez, está ubicada en una zona caracterizada por la densidad de su ocupación espacial. Del conjunto de la población del AMK que declaran que cultivan alimentos en casa (entre el 49 y el 60%), una mayor proporción de la población que reside en la zona urbana destina menos de 10 m<sup>2</sup> de suelo para cultivar alimentos, comparada a aquella que está asentada en la zona periurbana: la diferencia alcanza a 11 puntos porcentuales. En ambas zonas, por lo menos el 50% de la población cultiva alimentos en una superficie menor a los 10 m<sup>2</sup>. A medida que se destina mayor superficie del predio para cultivar alimentos, estos se ubican en mayor proporción, en las zonas periurbanas.

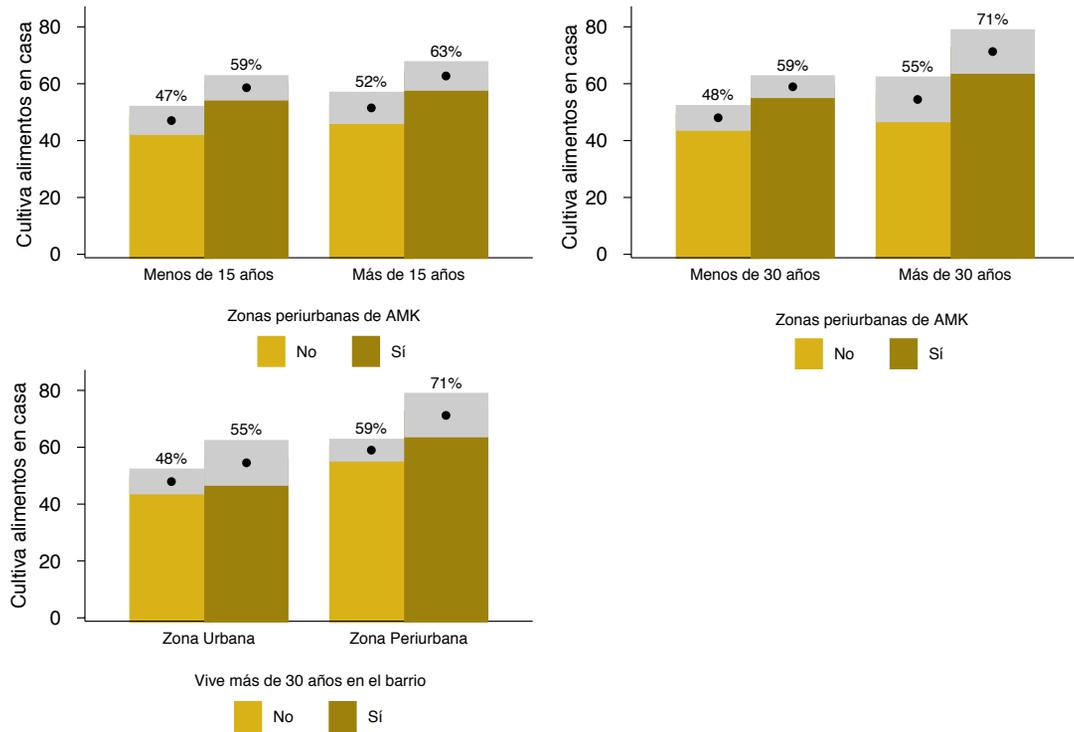
Con relación al cultivo de alimentos en casa, se advierte que se trata de una actividad regular para las familias que residen en el AMK, y que es emprendida en superficies pequeñas, menores a los 10 m<sup>2</sup>. Estas características de la agricultura urbana y periurbana que se realiza en el Área Metropolitana Kanata, conforman uno de sus rasgos particulares: se trata de una práctica relativamente generalizada, desarrollada en superficies pequeñas.

La práctica de la agricultura urbana y periurbana se adapta a una multiplicidad de espacios que tienen un particular sentido sociocultural, propio de los territorios. La AUP está vinculada con una dimensión espacial que le es propia: el lugar; desde donde es capaz de producir, o redefinir, territorio.

En el lugar se desenvuelve la vida cotidiana, se experimenta de manera directa los problemas medioambientales y, se generan, o mantienen los atributos y prácticas propias de la cultura local; prácticas relacionadas con la historia, la cultura, los valores y el bienestar personal y barrial (Brehm, Eisenhauer y Stedman 2013).

El sentido de lugar, concepto acuñado por la geografía, es un elemento constitutivo de la preocupación por el medioambiente y el compromiso con su cuidado. El análisis de la AUP muestra con claridad la interrelación positiva entre el tiempo de residencia de las personas y la práctica del cultivo de alimentos en la vivienda. Este hallazgo remite, de manera consistente, a la propuesta teórica que atribuye particular importancia a la dimensión espacial de la fuerza afectiva de personas o grupos, hacia objetos, eventos y prácticas relacionadas con el medioambiente (Zia et al. 2014).

**Gráfico 4.2. Factores que influyen en el cultivo de alimentos en casa**

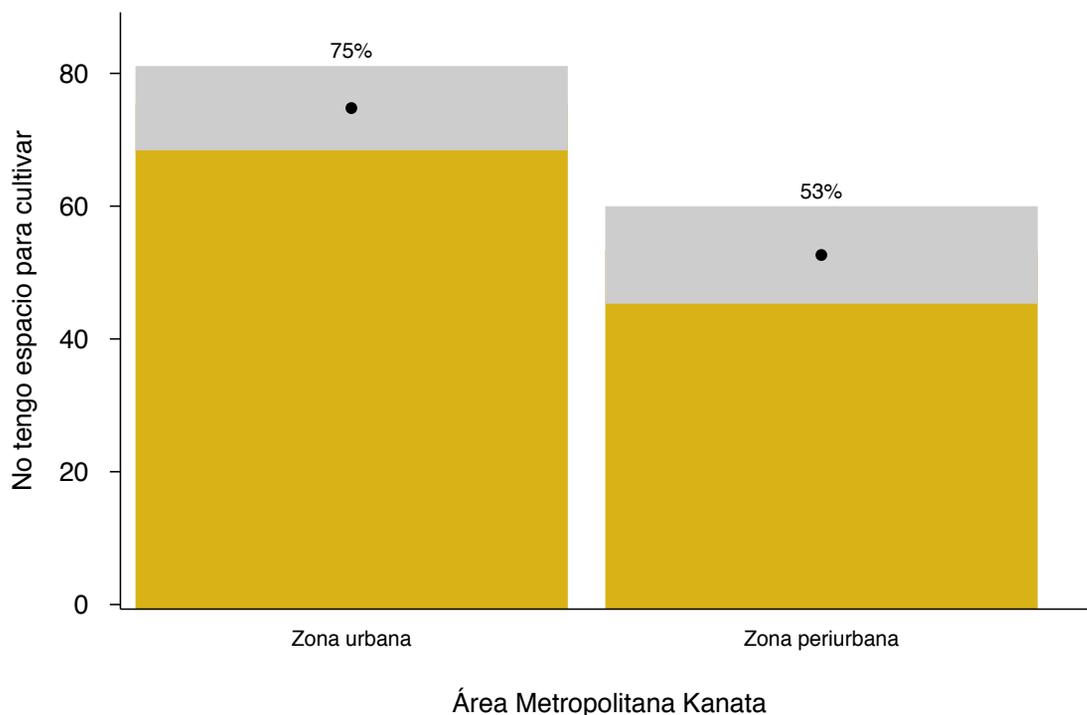


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Algunos resultados del análisis de datos que se presentan en el Gráfico 4.2., muestran la importancia que tiene el lugar, respecto al cultivo de alimentos en el AMK: i) en el grupo de personas que afirman que viven más de 15 años en el barrio, se observa una diferencia porcentual de 11 puntos entre quienes cultivan alimentos en casa y quienes no lo hacen; ii) la diferencia entre quienes cultivan alimentos y quienes no lo hacen, se hace todavía mayor cuando se establece la comparación para el grupo de personas que viven más de 30 años en el barrio (hasta 15 puntos); iii) finalmente, entre las personas que residen en la zona periurbana y cultivan alimentos en casa, quienes viven más de 30 años se diferencian de los demás porque practican en mayor proporción esta actividad (12 puntos de diferencia).

La interrelación entre la tendencia al cultivo de alimentos en la vivienda, el lugar, expresado espacialmente como barrio y, los años de residencia en tal espacio, ha sido confirmada mediante el análisis de los datos; estableciéndose de tal manera, otra característica de la agricultura urbana y periurbana practicada en el Área Metropolitana Kanata.

**Gráfico 4.3. Disponibilidad de suelo y cultivo de alimentos en casa por zona urbana y periurbana**

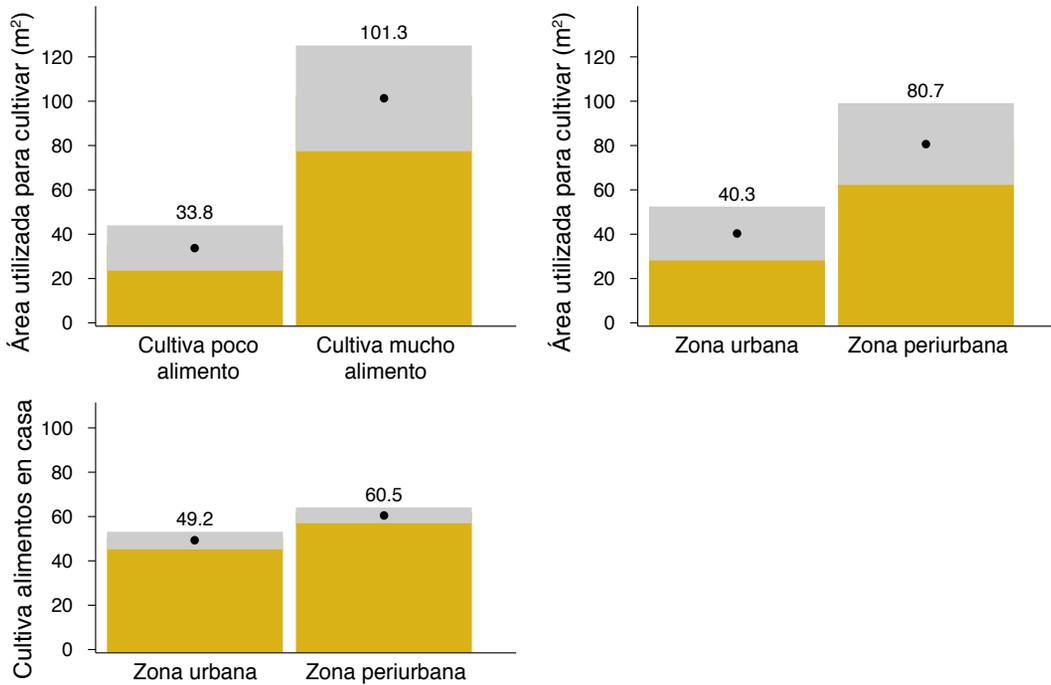


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Según los resultados de la Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (*Fase I, 2021*), quienes aseguran que no cultivan alimentos en casa son, aproximadamente, el 40% de las familias que viven en el AMK; y de éstas, dos de cada tres señalan que no lo hacen porque carecen de espacio para cultivar alimentos. Considerando el conjunto de estas familias, tal como ilustra el Gráfico 4.3., este obstáculo percibido como el principal motivo para no cultivar alimentos en casa, es más recurrente en la zona urbana (75%) que en la periurbana (la diferencia entre ambas, alcanza alrededor de los 22 puntos porcentuales).

El segundo motivo que es percibido como un freno para no cultivar alimentos en casa, es la falta de tiempo; aunque quienes sostienen este motivo, sean solamente el 12.5% del total.

**Gráfico 4.4. Lugar de residencia, disponibilidad de suelo y cultivo de alimentos en casa**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

En el Gráfico 4.4., se resumen algunos rasgos particulares del cultivo de alimentos en los predios que habitan las familias asentadas en las zonas urbanas y periurbanas del AMK. En la zona periurbana, como se ha constatado mediante análisis de los datos, el promedio de las familias que cultivan alimentos es superior en 11 puntos a lo que sucede en la zona urbana (61 en contraste con 49 puntos promedio entre ambas zonas). Quienes declaran que cultivan alimentos donde habita su familia, llegan al 58%; y, quienes dicen que cultivan mucho, alcanzan el 23%.

Se han hallado diferencias entre la zona urbana y periurbana: i) en la zona urbana, el 49% cultiva alimentos; en tanto que, en la periurbana el 61% de las personas aseguran que cultivan alimentos; ii) en la zona periurbana, el promedio del área destinada por las familias para cultivar alimentos es, aproximadamente, 80 m<sup>2</sup>; mientras que, comparativamente, en la zona urbana se utiliza la mitad de esta superficie (40 m<sup>2</sup>); y, iii) la comparación del área de terreno que destinan al uso agrícola productivo quienes más alimentos cultivan respecto a aquellas familias que tienen menos actividad, hace evidente la existencia de una brecha notable: un promedio aproximado de 101 m<sup>2</sup> de terreno utilizan las familias que cultivan más alimento, en contraste a los 34 m<sup>2</sup> promedio que destinan aquellas familias que, comparativamente, se dedican menos al cultivo de alimentos.

Quienes más alimentos cultivan y utilizan mayor porción de terreno para las actividades agrícolas que aquellas familias que cultivan con menor dedicación, contribuyen algo más al mantenimiento del uso productivo del suelo. Comparativamente, se cultiva más alimentos en las viviendas asentadas en las zonas periurbanas; además, también es en estas zonas donde se destina, en promedio, mayor cantidad de m<sup>2</sup> para el cultivo de alimentos.

Como se expone más adelante, sin desviar el análisis de la agricultura urbana de la interrelación periurbano – urbano, ha sido identificada una relación muy importante que vincula el cultivo de alimentos, en estos espacios, con un aspecto socioeconómico relevante: el ingreso familiar mensual.

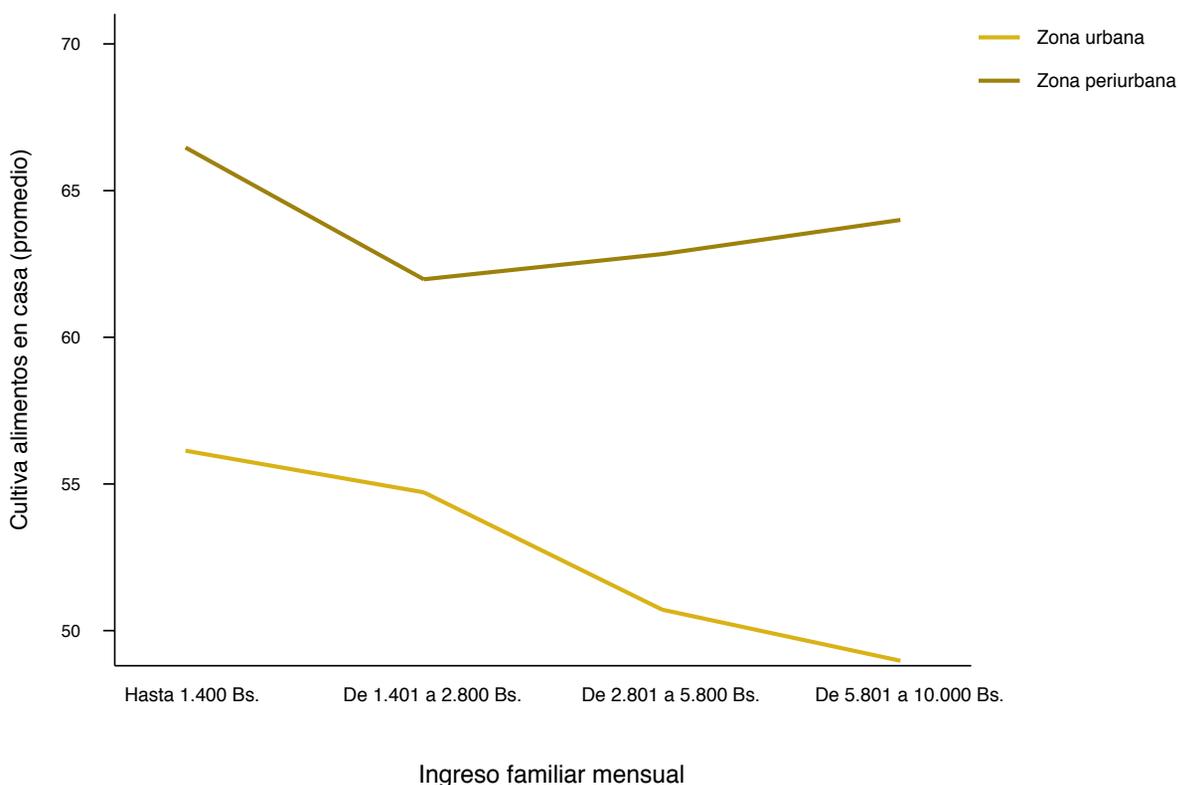
#### 4.2. Aspectos socioeconómicos

Otra de las dimensiones de la agricultura urbana en la interfase periurbana que es indispensable analizar, corresponde a los factores socioeconómicos que están vinculados al espacio urbano – periurbano, del cual se ha esbozado un perfil relativo a sus características físicas. Tales características son un componente que juega roles combinados en la reconfiguración espacial de la interfase; que, a su vez, se relacionan e interactúan con otros variados elementos.

Cuando se considera la relación entre el cultivo de alimentos en la vivienda y otros factores que, aunque forman parte de la esfera de la influencia espacial, tienen un grado de interacción propia, por decirlo de alguna manera, es provechoso fijar la atención en factores que están presentes en cualquier ámbito socio-territorial. Estos factores se refieren a condiciones básicas socioeconómicas que hay que analizar para determinar su consistencia y significación: sexo, edad, logro educativo, pertenencia sociocultural, ingreso; y otras, no menos importantes, como creencia religiosa, identificación política, valores y actitudes sociales.

¿Cuáles son los elementos socioeconómicos que el análisis de los datos ha establecido como relevantes?

**Gráfico 4.5. Cultivo de alimentos en casa por ingreso familiar mensual y lugar de residencia**



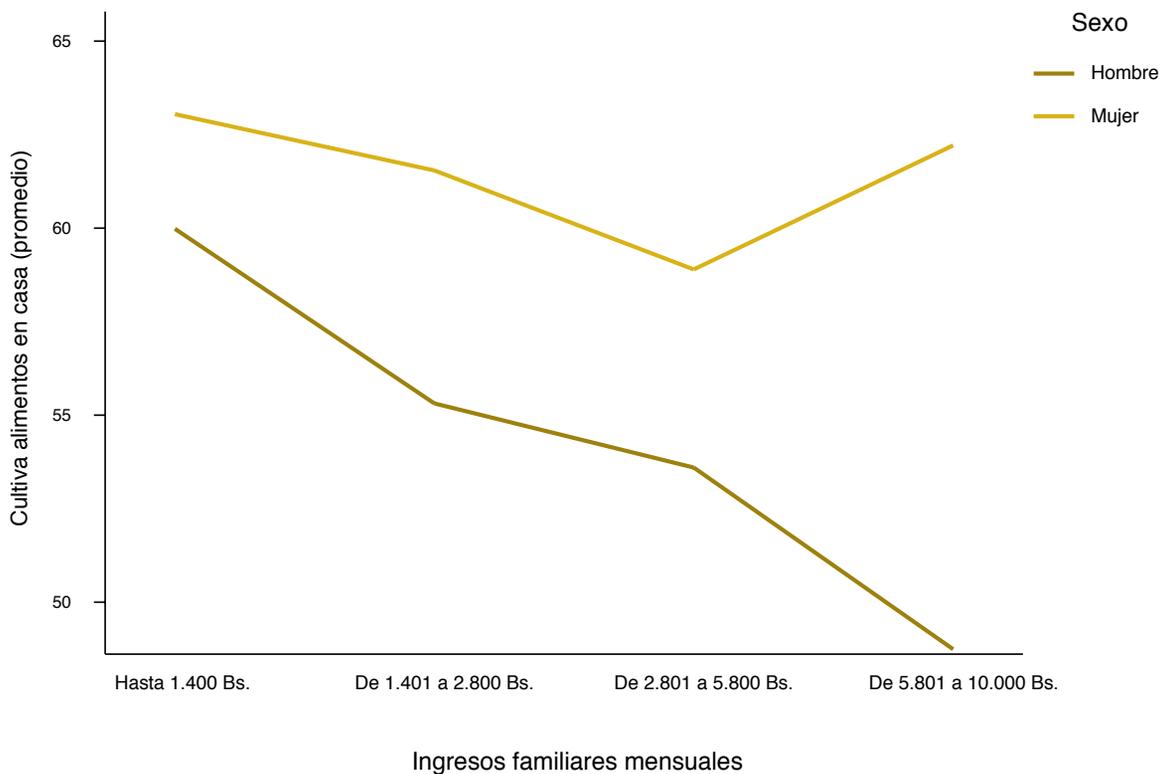
Fuente: CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

En el Gráfico 4.5., se observa la interrelación que existe entre el cultivo de alimentos que constituye una actividad productiva agrícola en el espacio urbano – periurbano, y el ingreso mensual de las familias. Ya se identificó que en este tipo de actividades se ocupan más personas y sus familias en la zona periurbana que en la urbana; aspecto al que, adicionalmente, ha de vincularse el ingreso familiar mensual declarado por las personas.

En la zona urbana, el promedio del cultivo de alimentos en casa declina de manera consistente a medida que el ingreso familiar aumenta, particularmente a partir del rango de ingresos que superan los Bs. 2.800. El comportamiento de las personas que residen en la zona periurbana es distinto: presenta una reducción en el promedio del cultivo de alimentos en casa, cercano a 5 puntos promedio, entre el rango más bajo de ingreso familiar y el inmediatamente superior; sin embargo, a partir del rango de ingresos superior a los Bs. 2.800, se estabiliza y, hasta crece ligeramente para rangos más altos de ingreso familiar mensual.

Esta tendencia divergente entre ambas zonas, contribuye a que la brecha entre la zona urbana respecto a la periurbana crezca para los rangos de ingreso más elevados. Mientras que, para el rango de menor ingreso mensual, la diferencia entre la zona periurbana respecto a la urbana era de 10 puntos promedio; en el rango más alto de ingresos, la brecha está cerca a los 15 puntos.

**Gráfico 4.6. Cultivo de alimentos en casa por ingreso familiar mensual y sexo**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

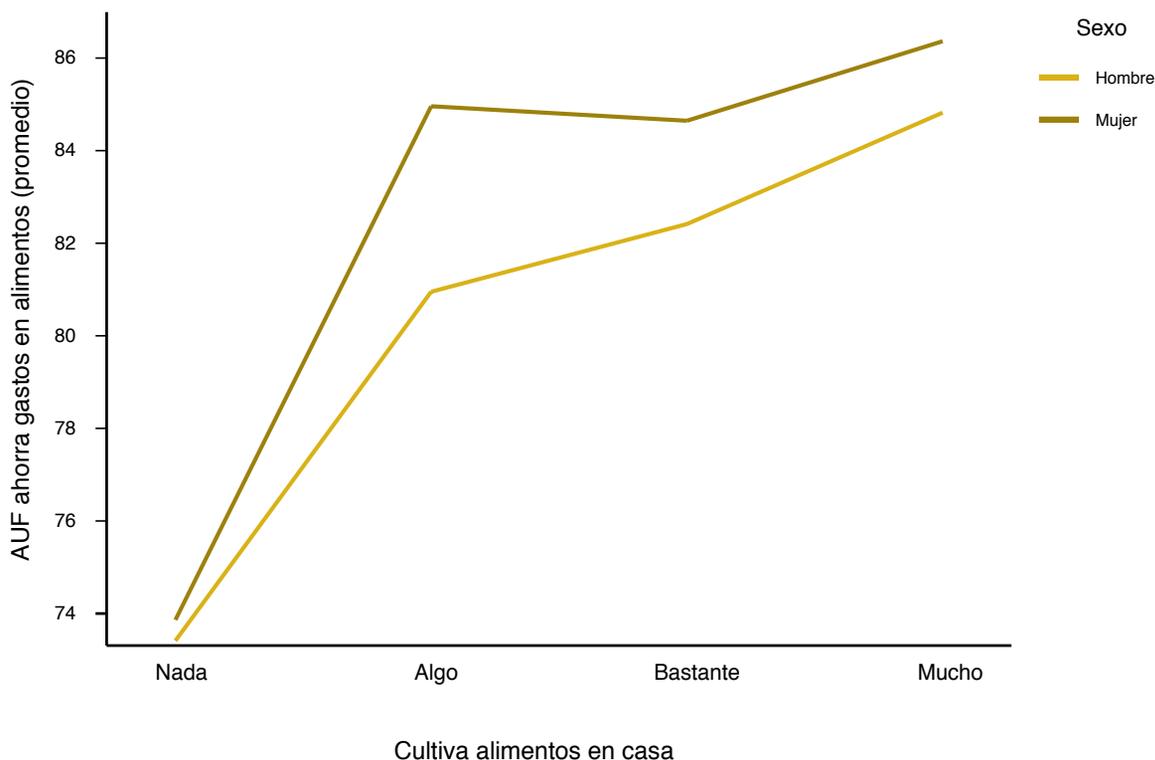
El Gráfico 4.6., evidencia la interrelación que tiene la actividad familiar que se ocupa del cultivo de alimentos con el ingreso familiar mensual y el sexo de las personas. Mujeres y hombres cultivan alimentos en la vivienda donde residen con una común tendencia decreciente a medida que el ingreso familiar es mayor. Pese a esta evidencia, hay aspectos que remiten a diferen-

cias de género que tiene esta actividad relacionada con la producción de alimentos. Al nivel más bajo de ingreso familiar, hasta Bs. 1.400 al mes, la diferencia promedio entre mujeres y hombres que cultivan alimentos es pequeña; a medida que el ingreso familiar mensual sube, la diferencia entre mujeres y hombres se amplía llegando casi a 8 puntos. La tendencia decreciente del cultivo de alimentos que emprenden los hombres es permanente para todo nivel de ingreso familiar; sin embargo, para las mujeres se registra un quiebre notable en esa tendencia decreciente que corría paralela a la de los hombres.

Para el nivel de ingreso familiar mensual superior a los Bs. 5.800 la tendencia decreciente de las mujeres respecto al cultivo de alimentos en la vivienda se revierte y crece en promedio: la brecha entre mujeres y hombres respecto al cultivo de alimentos alcanza 14 puntos.

Este hallazgo lleva a plantearse la pregunta acerca de la motivación que tienen las mujeres con relación a la práctica de la agricultura urbana: qué relación guarda con roles de género; qué vínculo podría establecerse con el cuidado del medioambiente, la contribución a una alimentación más sana y un sistema alimentario más justo; en fin, ¿su relación con el cuidado de la vida? Estas interrogantes son útiles para avanzar en la comprensión de estos aspectos y de las interrelaciones complejas. Un asunto parece, sin embargo, perfilar una característica de la agencia de las mujeres que no se limita a factores económicos, aun cuando estos son importantes. La motivación relacionada con la actividad productiva agrícola, sugiere que es también compromiso con el medioambiente, con el acceso a alimentos sanos y en general, con el cuidado de la vida.

**Gráfico 4.7. Cultivo de alimentos en casa por sexo y ahorro en compra mensual de alimentos**

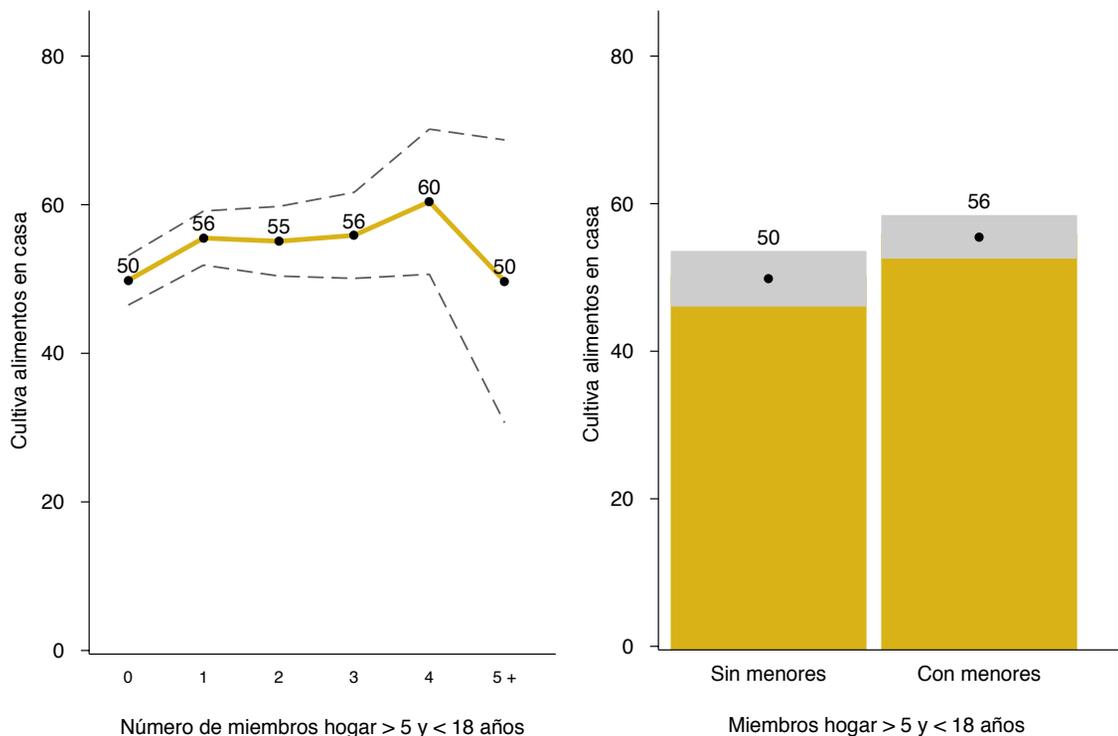


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Una vez que se evidenció la influencia que tiene el ingreso económico en la decisión relativa al cultivo de alimentos en la vivienda, se expone la interacción entre la reducción del costo en la compra de alimentos con la intensidad con que se cultivan alimentos en la vivienda familiar. Hombres y mujeres comparten la tendencia creciente que vincula el ahorro en los gastos en alimentación con el creciente y mayor cultivo de alimentos en la casa.

A medida que el cultivo de alimentos ocupa más a los miembros de la familia, el promedio de ahorro en gastos de alimentación es mayor, con similar tendencia creciente para mujeres y hombres. La diferencia es mayor para una ocupación incipiente respecto al cultivo de alimentos, reduciéndose para mayores niveles de tiempo dedicado a esta actividad, expresado en intensidad del cultivo de alimentos en casa. Para una tendencia creciente común entre mujeres y hombres, la mayor diferencia que se observa, respecto al ahorro en la compra de alimentos, corresponde a un nivel básico de cultivo de alimentos en la vivienda. Esta diferencia que no es tan amplia, en promedio, se va reduciendo para niveles mayores de actividad productiva familiar.

**Gráfico 4.8. Cultivo de alimentos en casa por número total de menores de edad en la familia**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

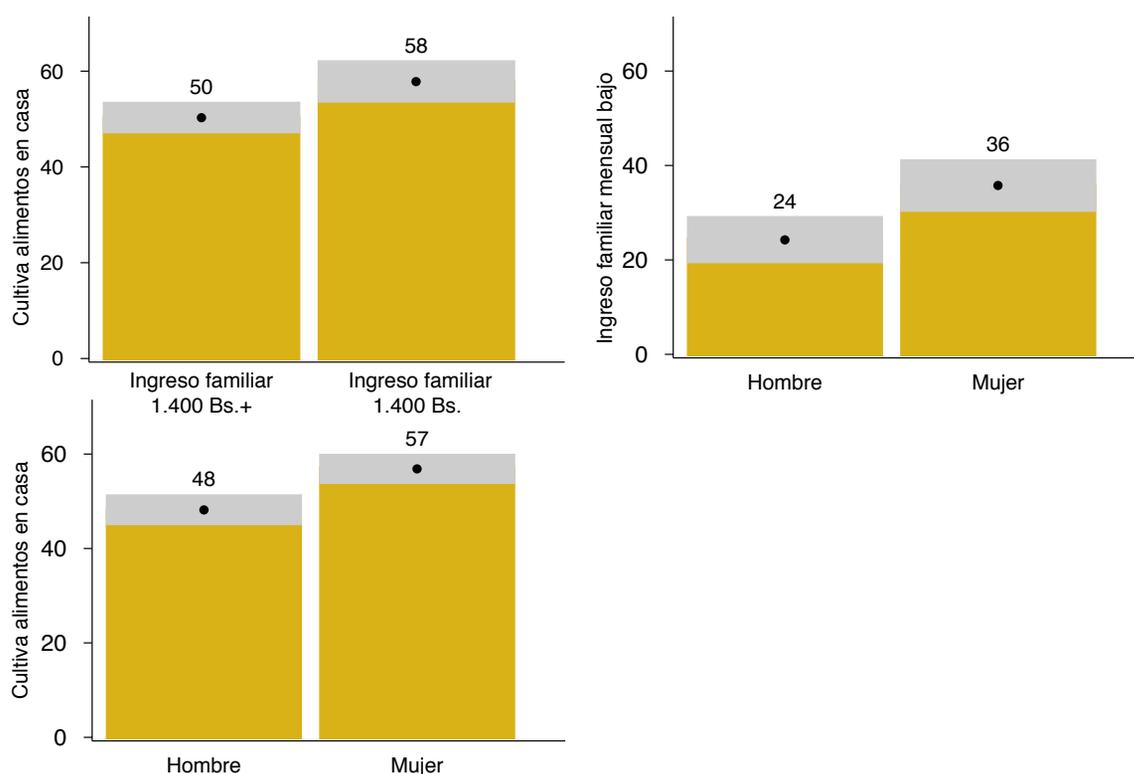
Puesto que el análisis de los datos está vinculado con la actividad que emprenden las familias para cultivar alimentos en el hogar, independientemente de que se trate de mejorar el acceso a alimentos frescos y sanos, reviste mucha importancia analizar la relación entre la estructura familiar, en términos de miembros del hogar que son menores de edad y, por lo tanto, dependientes, con su actividad productiva agrícola en la vivienda.

El Gráfico 4.8., muestra con claridad la influencia que tiene, sobre la decisión de cultivar alimentos en la casa, la presencia de menores de edad y, el número de ellos. Se evidencia una

influencia creciente del número de dependientes, menores de edad, en las familias sobre la decisión de cultivar alimentos en la vivienda familiar. Aunque la tendencia es creciente respecto al número de menores de edad en el hogar, no se muestra pronunciada; reflejando la mayor diferencia promedio en el intervalo entre 3 y 4 personas que son parte del grupo familiar, caracterizado por tener más de 5 años y menos de 18. Es notable que esta tendencia ligeramente creciente, se revierte cuando a este grupo familiar pertenecen 5 o más menores de edad.

La relación entre el promedio que alcanza el cultivo de alimentos en casa, cuya decisión previa puede asumirse como funcional a la estructura de edad que tiene la familia, es positiva y diferenciada según sea que la familia, carece o tiene personas dependientes mayores de 5 años y menores de 18. La diferencia promedio, respecto al cultivo de alimentos en casa, alcanza a los 5 puntos.

**Gráfico 4.9. Cultivo de alimentos en casa e ingreso familiar por sexo**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Finalmente, con relación a las características socioeconómicas vinculadas al cultivo de alimentos en la vivienda, la agricultura urbana, en el espacio urbano – periurbano, se ha identificado un hallazgo destacable que proviene del análisis de los datos: la interrelación entre el nivel del cultivo de alimentos en la vivienda y la desigualdad de género respecto al ingreso familiar.

Como puede observarse en el Gráfico 4.9., las familias que, en promedio, cultivan más alimentos en su vivienda son aquellas que tienen un ingreso familiar mensual menor a los Bs. 1.400: la diferencia promedio que se registra, respecto a las familias que tienen un ingreso mayor, supera los 7 puntos. Paralelamente, se evidencia que son las mujeres quienes tienen un ingreso promedio más bajo que los hombres: la desigualdad de género en ingreso es notable, puesto que supera los 11 puntos.

Adicionalmente, de manera consistente con estas interrelaciones ya identificadas, resulta que, en promedio, son las mujeres quienes cultivan más alimentos en casa (muy probablemente, relacionada con niveles mayores de responsabilidad y tiempo dedicado a esta actividad productiva).

Estos hallazgos permiten caracterizar actualmente, de manera específica, la situación de desigualdad espacial y de género relativa a la dimensión socioeconómica predominante en el espacio urbano – periurbano del AMK. La interfase periurbana constituye un espacio territorial en redefinición, también en términos de equidad de género.

La relación desigual de género vinculada al ingreso familiar mensual es un rasgo de relevancia de la práctica del cultivo de alimentos en la vivienda del AMK. Algunos aspectos notables son los siguientes:

- tiene significación cuando se observa la población femenina de la región.
- es proporcionalmente mayor en mujeres que en hombres.
- tiene ligera tendencia a incrementarse, en la medida en que se cultivan alimentos en casa, con mayor intensidad.

### **4.3. Aspectos socioambientales y políticos**

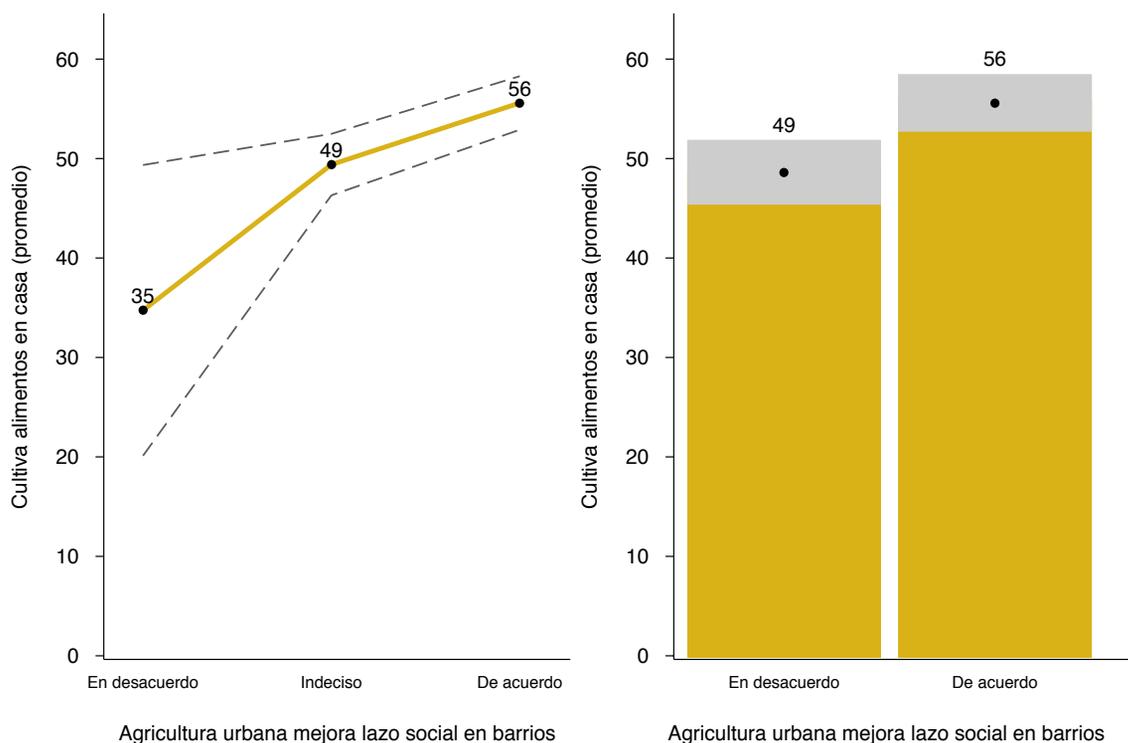
Lo que se ha expuesto en este capítulo, ha permitido evidenciar tanto las desigualdades espaciales socioeconómicas, como las de género. Siendo esto así, se perfila una acción social en el territorio urbano-rural que está adoptando un perfil espacial físico, económico y social que tendrá una influencia considerable en la actitud de la población respecto al disputado sentido de territorialidad que forma parte de la condición actual de los habitantes del AMK.

Los asuntos que se exponen a continuación tienen que ver con la dimensión de acción pública; es decir, de trabajo responsable en el espacio público para contribuir al mejoramiento de las condiciones físicas, socioeconómicas, ambientales, culturales, organizacionales y sociopolíticas a favor del desarrollo sostenible, la calidad del medioambiente, la justicia ambiental y, en fin, el cuidado de la vida.

La agricultura urbana y periurbana puede asumir una perspectiva política estratégica, relacionada con la dimensión territorial de las denominadas áreas metropolitanas, que contribuya al mejoramiento del medioambiente, a la transformación de los sistemas alimentarios en sistemas sostenibles, al cuidado de la vida y a la actividad comprometida con la recuperación de los comunes y del valor del ejercicio ciudadano.

La agricultura urbana y los huertos urbanos pueden constituir una práctica que contribuya al ejercicio efectivo de la ciudadanía; pueden también mutar en una práctica política y espacial.

**Gráfico 4.10. Cultivo de alimentos en casa y mejora de lazos sociales en los barrios**

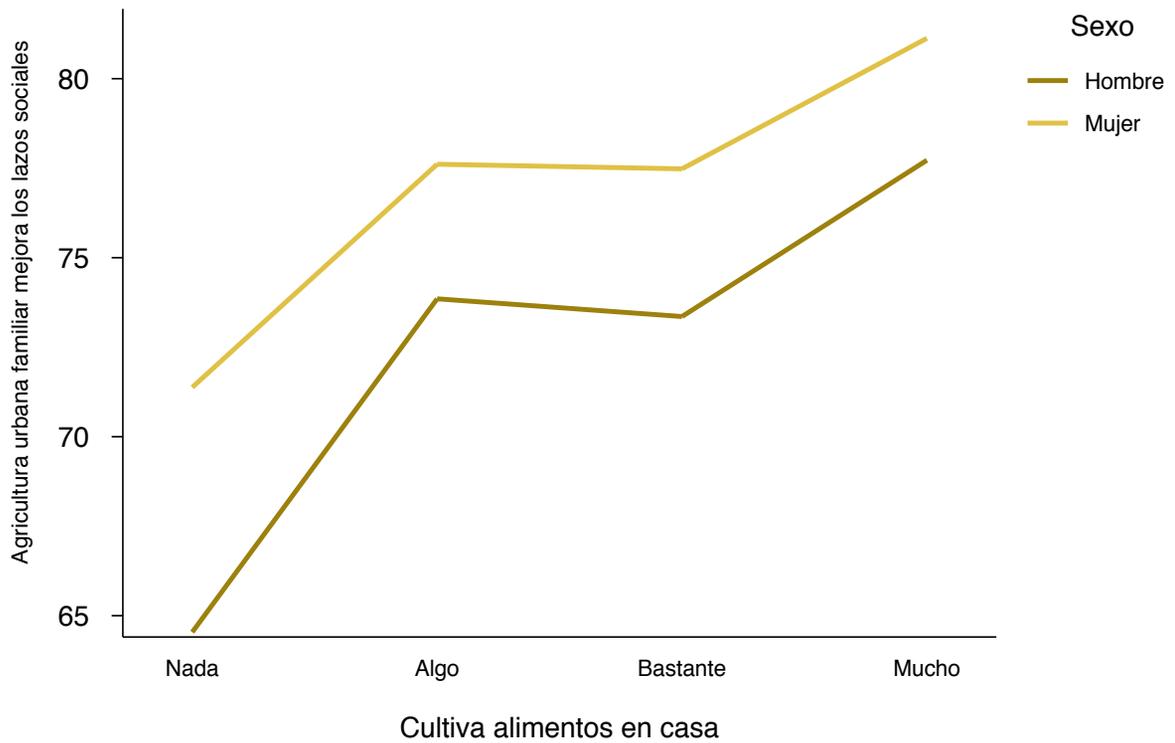


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La relación entre el cultivo de alimentos y su contribución al mejoramiento de los lazos sociales en los barrios corresponden a una visión política de la agricultura urbana. Quienes consideran que hay una interacción de carácter social que se establece entre los lazos sociales y la práctica de la agricultura urbana, sostienen que, el lazo social tiene la posibilidad de constituirse en un elemento que fortalezca la proyección política de la práctica del trabajo en huertos urbanos y la agricultura urbana. Quienes están en desacuerdo con esta idea, están vinculados a un muy bajo nivel promedio de cultivo de alimentos. La diferencia entre el acuerdo y el desacuerdo respecto a este tema, es consistente con relación a la práctica del cultivo de alimentos en casa, expresada en 7 puntos promedio de diferencia entre la opinión que está de acuerdo con la influencia del lazo social y aquellos que opinan lo contrario.

El Gráfico 4.11., muestra la diferencia adicional, constante, que sucede y que está directamente vinculada, con la condición de género. La diferencia entre mujeres y hombres alcanza los 7 puntos promedio a favor de ellas.

**Gráfico 4.11. Cultivo de alimentos en casa y mejora de lazos sociales por sexo**

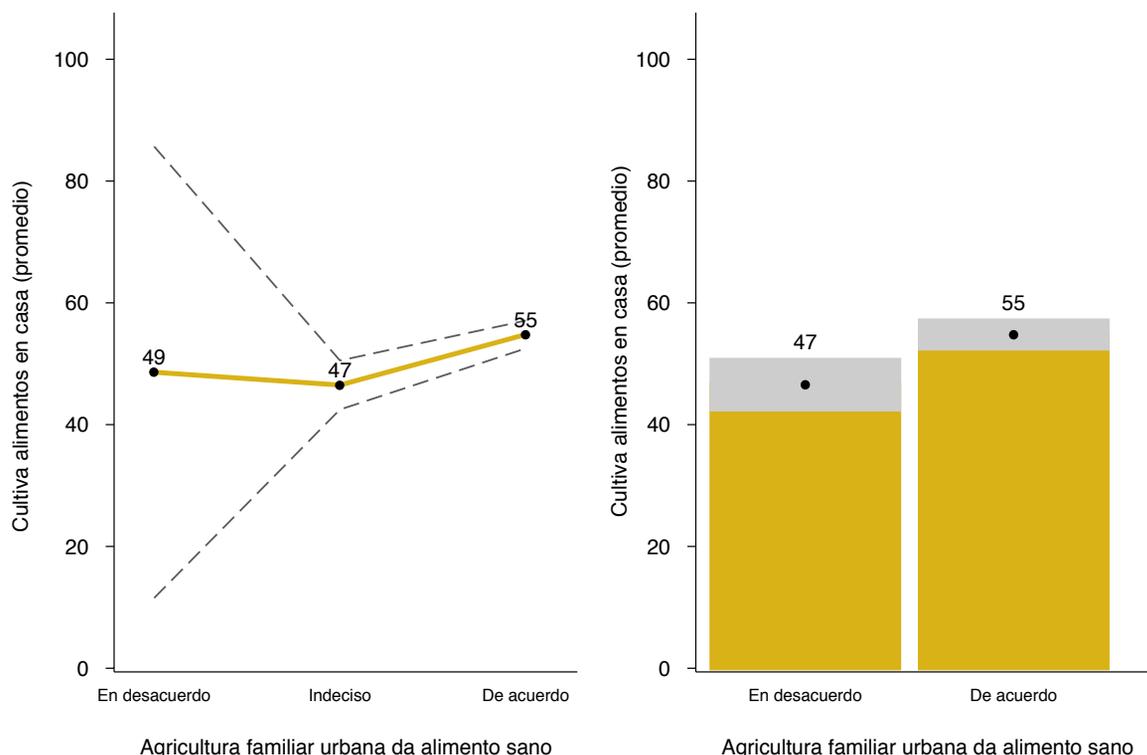


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Los hallazgos referidos al vínculo que se identifica entre cultivo de alimentos en casa, práctica de la agricultura urbana y periurbana y, la mejora de los lazos sociales, están referidos a los siguientes aspectos:

- es proporcionalmente mayor en mujeres que en hombres.
- tiene ligera tendencia a incrementarse, en la medida en que se cultivan alimentos en casa, con mayor intensidad.

**Gráfico 4.12. Cultivo de alimentos en casa y preferencia por una alimentación sana**



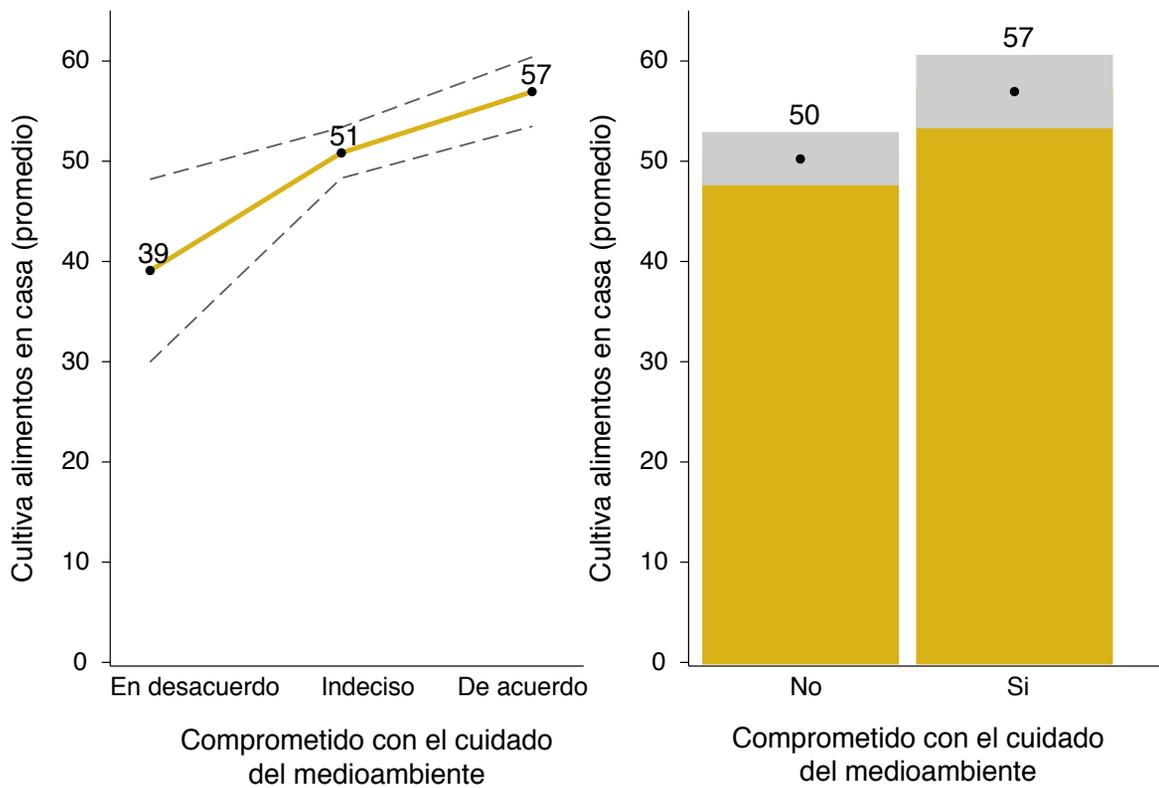
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La interacción entre el cultivo de alimentos en la vivienda con las percepciones que se asocian con el sistema alimentario se refleja en el Gráfico 4.12., que muestra una relación consistente, expresada en una diferencia de 8 puntos promedio entre quienes están de acuerdo con la propuesta que la agricultura familiar urbana sirve para tener una alimentación más sana.

No obstante, el grupo de personas que no están de acuerdo y tampoco en desacuerdo, aquellas que no han decidido su opinión y menos su apoyo, alcanza un promedio menor en 2 puntos, respecto al grupo de personas que están en contra de tal idea. Esta tendencia atípica de la relación entre estas variables llevaría a plantearse la pregunta respecto al promedio que este grupo que, reconociendo su indecisión respecto a tal idea, alcanza un promedio menor que el grupo constituido por quienes están en desacuerdo. Valdría la pena indagar acerca de este asunto atípico, si no fuese que el grupo que está en desacuerdo no llega al 1% del total de la muestra.

Los hallazgos respecto a la vinculación entre el cultivo de alimentos en la vivienda y el interés de tener una alimentación más sana en la familia, está caracterizado por los siguientes aspectos:

- es proporcionalmente mayor en niveles mayores de logro educativo.
- es mayor en personas que tienen educación universitaria; también en el caso de bachilleres, pero menos claramente.
- tiene ligera tendencia a incrementarse, en la medida en que se cultivan alimentos en casa, con mayor intensidad.

**Gráfico 4.13. Cultivo de alimentos en casa y compromiso con el cuidado del medioambiente**

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

El Gráfico 4.13., permite observar la relación del compromiso con el medioambiente y su interacción con la intensidad que alcanza el cultivo de alimentos en la vivienda por parte de los habitantes del AMK. Se observa una brecha de 17 puntos promedio entre el grupo de quienes coinciden con esta proposición y aquel que reúne a quienes no lo hacen. La diferencia que se manifiesta entre el grupo conformado por los indecisos y el grupo que rechaza la idea alcanza casi a los 12 puntos promedio. La relación entre quienes apoyan y quienes rechazan tal propuesta, en valores promedio, es consistente y alcanza los 7 puntos.

Los hallazgos más destacables de la relación entre el cultivo de alimentos en la vivienda y el compromiso con el medioambiente, declarado por las personas se refieren a lo siguiente:

- el 65% de las personas con mucho compromiso con el medioambiente cultivan bastante o mucho alimento en casa; sólo el 3% indica no producir nada.
- en el grupo poco comprometido, el 24% declara no producir nada y solamente el 11% afirma que produce mucho alimento.

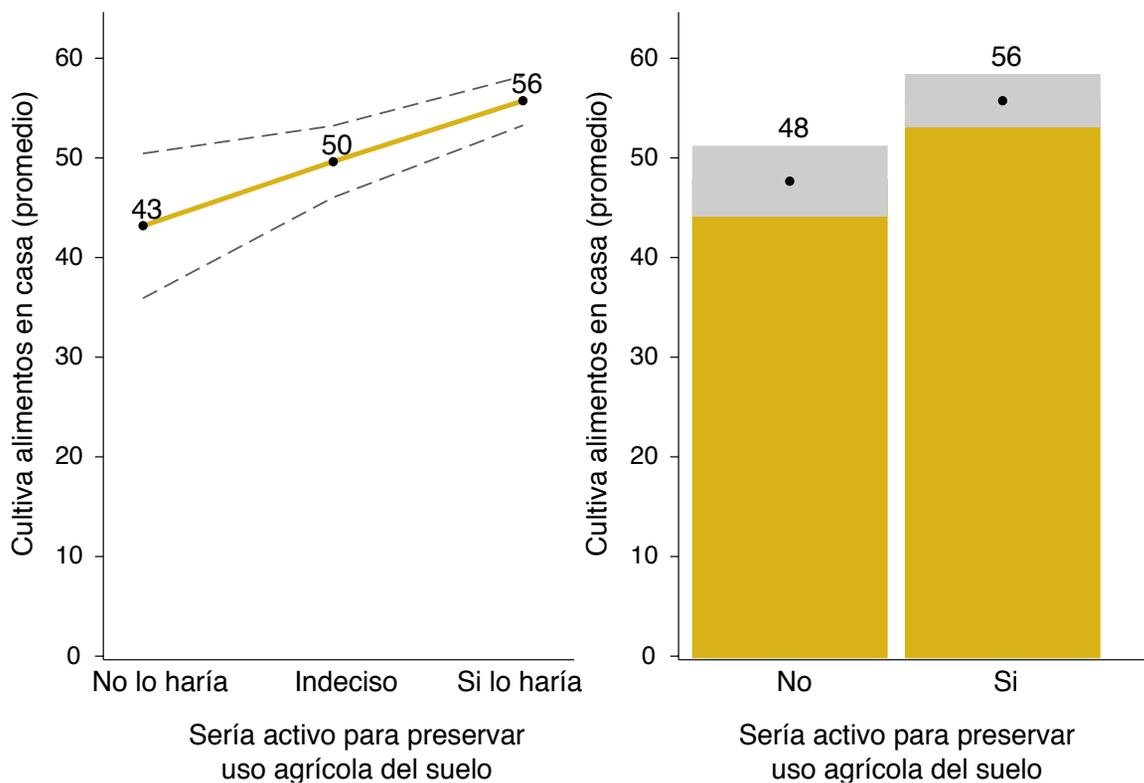
#### 4.4. Políticas y activismo proambiental

El activismo ambiental se refiere a la acción pública de personas, o grupos de personas, comprometidas con el medioambiente, que tiene el objetivo de influir en la política y en la sociedad. El activismo asume diversas manifestaciones que van desde el apoyo de gente que experimenta

simpatía por los movimientos climáticos, medioambientales y ecológicos, hasta los movimientos de base, territoriales o generacionales, que demandan y exigen cambios del sistema político para combatir la crisis ecosocial y climática y sus manifestaciones locales y globales. En el plano territorial, local y urbano, asuntos como la biodiversidad, la calidad del aire y del agua, la alimentación y la movilidad son algunos que movilizan a una variedad de grupos sociales y colectivos ciudadanos.

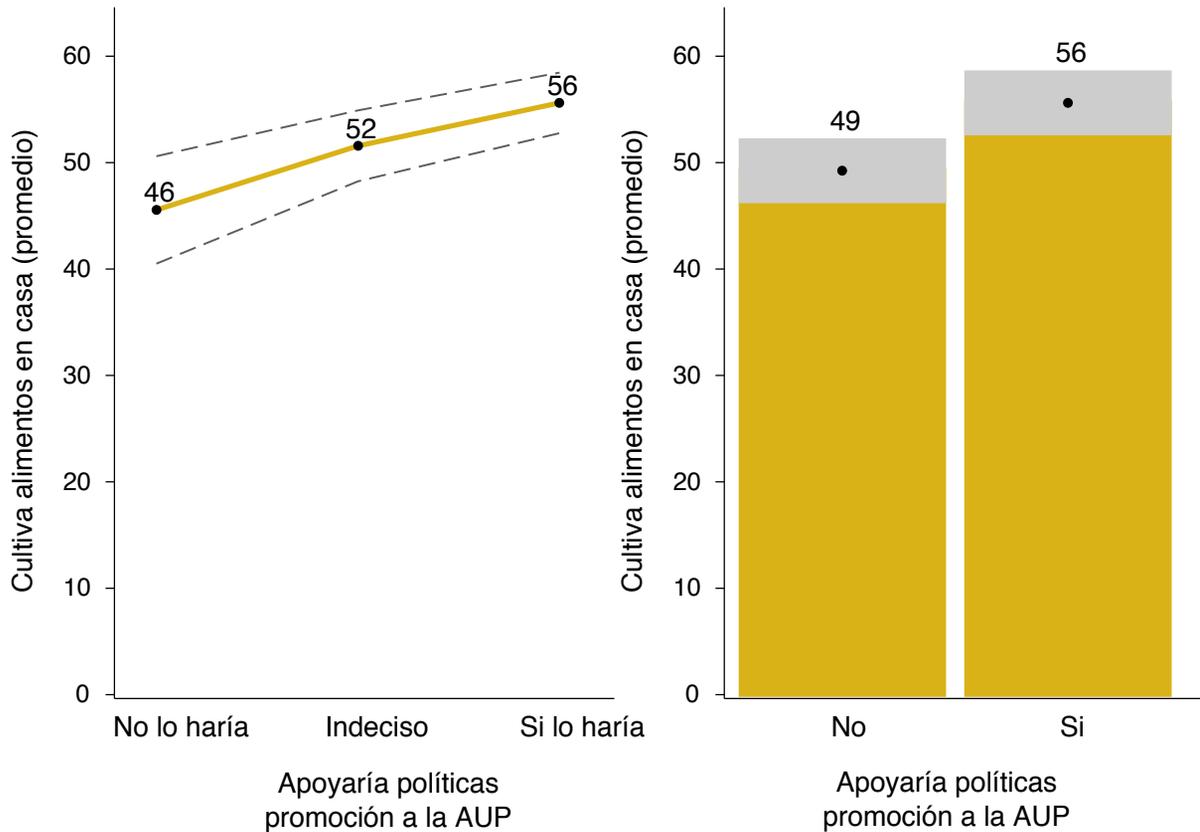
En este apartado se presentan resultados que muestran la interrelación entre la agricultura urbana, el cultivo de alimentos, y la disposición hacia manifestaciones de activismo ambiental y justicia climática.

**Gráfico 4.14. Cultivo de alimentos en casa y disposición al activismo a favor del uso agrícola del suelo**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

En el Gráfico 4.14., se muestra que la disposición a involucrarse en movimientos para proteger el uso agrícola del suelo tiene consistencia con la tendencia observable respecto a la síntesis expresada en la actitud de apoyo o de rechazo (8 puntos promedio). Al mismo tiempo, se registra una tendencia creciente en la interacción del apoyo hacia los grupos activistas que reclaman la mantención del uso agrícola del suelo y el promedio creciente en el cultivo de alimentos en la vivienda.

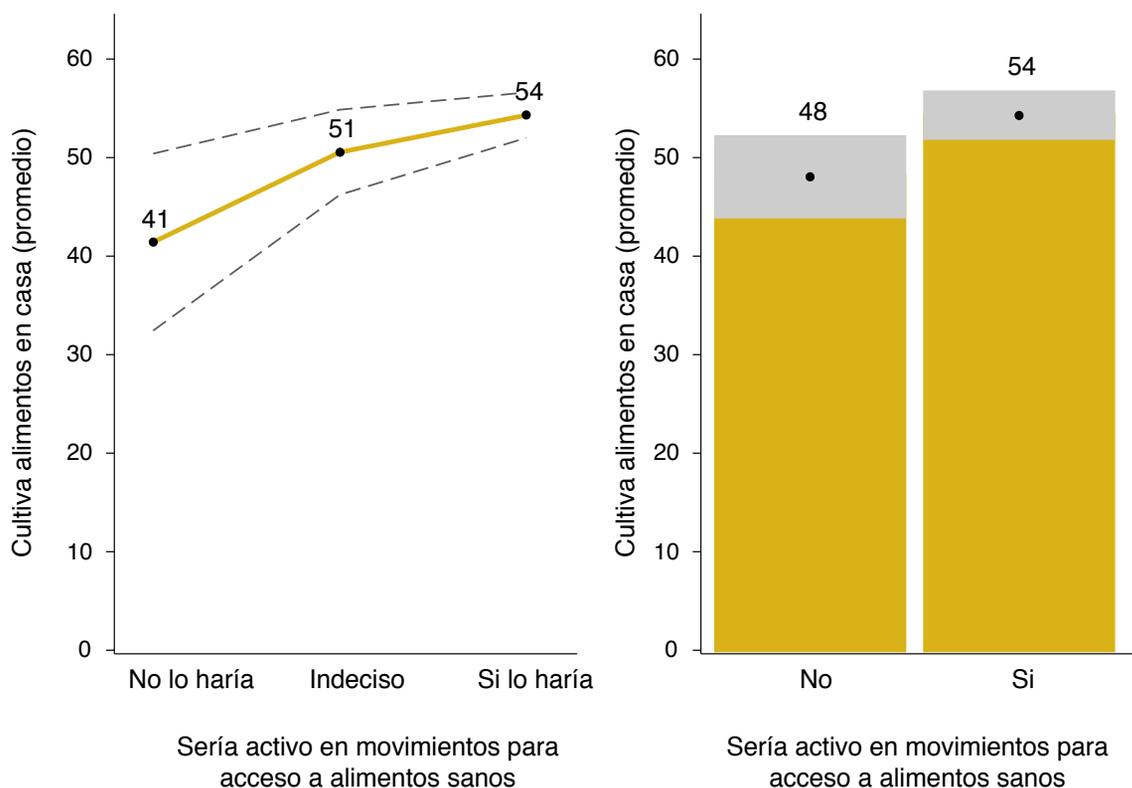
**Gráfico 4.15. Cultivo de alimentos en casa y disposición a apoyar políticas de promoción de la agricultura urbana**

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La participación manifiesta de apoyo a las políticas de promoción de la agricultura urbana y periurbana es, igualmente, consistente con el cultivo de alimentos en la vivienda. Como es observable en el Gráfico 4.15., sucede que, tanto en la tendencia manifiesta entre los grupos que no apoyarían tales políticas, como aquel conformado por los indecisos y aquellos que sí apoyarían tal interacción es evidente. También ocurre cuando la diferencia es menos amplia entre los grupos que mantienen posiciones contradictorias.

La diferencia en puntos promedio, alcanza los 6 puntos. A su vez, la diferencia entre el grupo que manifiesta que apoyaría la promoción de la AUP y aquel que no ha llegado a una decisión, la diferencia promedio es menor y alcanza solamente a los 4 puntos promedio.

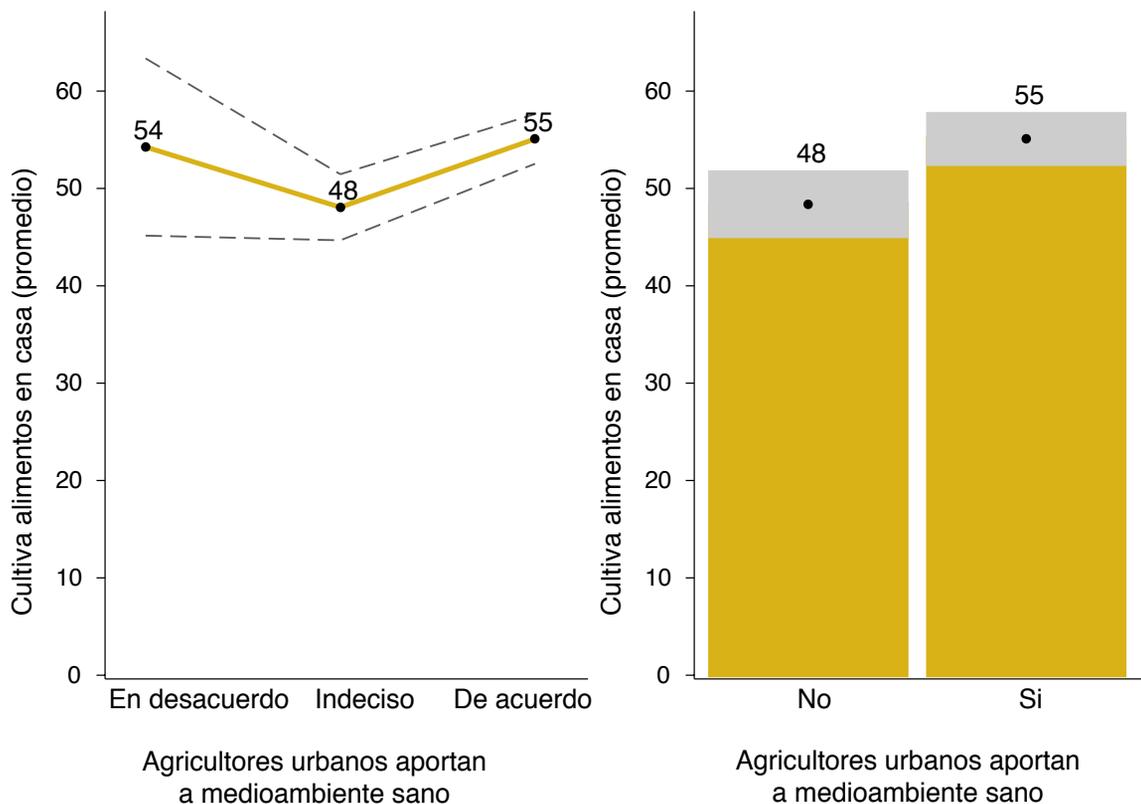
**Gráfico 4.16. Cultivo de alimentos en casa y disposición al activismo a favor del acceso a alimentos sanos**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Por su parte, la interacción entre la disposición a ser parte de movimientos que tengan como objetivo el mejoramiento al acceso a alimentos sanos y el cultivo de alimentos en la vivienda es consistente: la tendencia es creciente cuando se considera el grupo de indecisos. La diferencia promedio entre el conjunto de personas que si apoyarían y aquel otro conjunto de personas que no estarían dispuestas a hacerlo alcanza una diferencia de 6 puntos promedio. En contraste, la diferencia entre los indecisos y quienes estarían dispuestos a involucrarse en estos movimientos solamente resulta de 4 puntos promedio de diferencia.

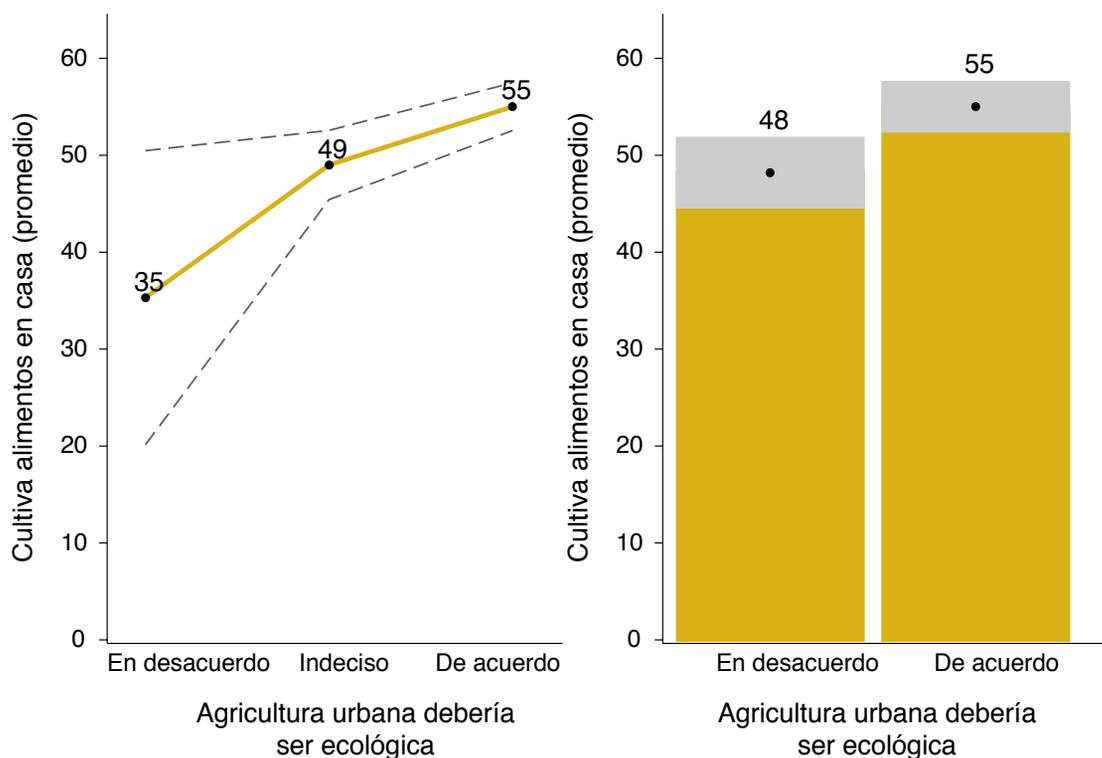
**Gráfico 4.17. Cultivo de alimentos en casa y percepción sobre el aporte de los agricultores urbanos al medioambiente**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La interacción entre la opinión respecto a si los agricultores urbanos aportan al mantenimiento de un medioambiente sano y el cultivo de alimentos en las viviendas, es confusa, debido al quiebre que representa el conjunto de indecisos que alcanza un valor promedio de 48 puntos, respecto al grupo de personas que registra un promedio de 54 puntos, aunque porcentualmente, representa solamente el 2% del total de casos. Entre quienes opinan que los agricultores contribuyen al medioambiente sano y quienes rechazan tal propuesta hay una diferencia de 7 puntos promedio; de igual manera, la diferencia entre quienes apoyan esta opinión y los indecisos que no tienen una posición clara, la diferencia es de 7 puntos promedio.

**Gráfico 4.18. Cultivo de alimentos en casa y percepción favorable hacia una agricultura ecológica**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La opinión acerca de que la agricultura urbana debería ser mayormente ecológica está relacionada positivamente con el cultivo de alimentos en la vivienda, tal como se observa en el Gráfico 4.18.; entre el grupo de personas que avala esta opinión y aquel que la rechaza, hay una diferencia de 7 puntos promedio. La diferencia entre el grupo de indecisos y aquel, que apoya la propuesta de que la agricultura urbana debería ser ecológica, hay una diferencia de 6 puntos promedio.

#### 4.5. Conclusiones

El análisis de los datos referidos a las características espaciales, socioeconómicas y ambientales de las maneras que adopta la práctica del cultivo de alimentos en el AMK, proporciona un panorama alentador respecto al futuro de la agricultura urbana y periurbana en la región.

A continuación, se presenta un resumen de los principales hallazgos según el orden temático asumido en este capítulo.

Con relación a los *aspectos espaciales*, destacan los siguientes resultados.

La agricultura urbana corresponde a una práctica, relativamente generalizada entre los pobladores del AMK (58 puntos promedio en escala de 1 – 100), que mayormente se desarrolla en superficies pequeñas de los predios asentados tanto en zonas urbanas como periurbanas.

De manera general, las familias que cultivan alimentos en las zonas periurbanas utilizan, en promedio, el doble de superficie que aquellas que lo hacen en zonas urbanas; además que, quienes

cultivan alimentos en casa, con mayor dedicación, en promedio destinan el triple de superficie que aquellas familias que cultivan con menor empeño.

Quienes no cultivan alimentos en casa estiman que la principal razón para no hacerlo, es que no disponen de extensión suficiente en casa. Tal explicación, que es la más frecuente, tiene una fuerte relación con la dinámica de configuración territorial: quienes habitan en zonas urbanas explican que tienen menor disponibilidad de espacio para cultivar.

Entendido como lugar, o espacio de socialización e identidad grupal, el barrio es un elemento que tiene evidente influencia en la disposición de las personas para cultivar alimentos en casa. Quienes viven más de 15 años en el barrio, cultivan en mayor medida que aquellos que viven menos de 15 años sin que influya su residencia en área urbana o periurbana. Esta diferencia se amplía, cuando se trata de personas que viven en el barrio, más de 30 años; y que, se manifiesta en mayor grado en las áreas periurbanas.

Con relación a los *aspectos socioeconómicos*, destacan los siguientes resultados.

El ingreso familiar mensual declarado, tiene influencia sobre la intensidad del cultivo de alimentos en casa. Al respecto son destacables los siguientes aspectos: i) a iguales niveles de ingreso familiar mensual se cultivan en casa, más alimentos en las zonas periurbanas que en las urbanas; y, ii) en las zonas urbanas, la práctica del cultivo de alimentos en casa tiende a decrecer a medida que se incrementa el ingreso familiar mensual.

La relación desigual de género vinculada al ingreso familiar mensual es un rasgo de relevancia, para el AMK, en la práctica del cultivo de alimentos en la vivienda. Algunos aspectos notables son los siguientes: i) tiene significación cuando se observa la población de mujeres en la región; ii) es proporcionalmente mayor en mujeres que en hombres; y, iii) tiene ligera tendencia a incrementarse, en la medida en que se cultivan con mayor intensidad, alimentos en casa.

La relación entre sexo y ahorro de las familias que cultivan alimentos en su vivienda, revela características e interacciones muy importantes: i) es proporcionalmente mayor en mujeres que en hombres; y, ii) tiene cierta tendencia a incrementarse, en la medida en que el cultivo de alimentos en casa alcanza mayor intensidad.

Los hallazgos referidos al vínculo que se establece entre el cultivo de alimentos en casa, la práctica de la agricultura urbana y periurbana y, la mejora de los lazos sociales, son los siguientes: i) es proporcionalmente mayor en mujeres que en hombres; y, ii) tiene ligera tendencia a incrementarse, en la medida en que se cultivan alimentos en casa, con mayor intensidad.

Con relación a los *aspectos ambientales*, destacan los siguientes resultados.

Los hallazgos más notables de la relación entre el cultivo de alimentos en la vivienda y el compromiso con el medioambiente, declarado por las personas, se refieren a lo siguiente: i) hay una relación positiva entre las personas que aseguran que tienen mucho compromiso con el medioambiente y el cultivo de alimentos en casa; y, ii) la relación positiva mencionada, no implica que, la variable sobre el compromiso medioambiental, sea una condición necesaria y suficiente para el cultivo de alimentos en casa; al contrario, se ha registrado que personas que declaran indiferencia sobre temas ambientales, pueden producir alimentos en la vivienda.

La actitud y la práctica que muestran las personas respecto al medioambiente tienen diferentes rumbos y matices; sin embargo, la mayoría de esas actitudes y prácticas medioambientales ponen en evidencia una interrelación positiva con el cultivo de alimentos en casa. Entre otros ha de señalarse los siguientes: la alimentación sana, el cuidado del medioambiente, la preservación del uso agrícola del suelo, el aporte a la protección de medioambiente sano, y finalmente, el apoyo a la producción ecológica.



# CAPÍTULO 5

---

## Valoraciones, Actitudes y Políticas Públicas en Favor de la Agricultura Urbana y Periurbana

---





# Capítulo 5

## Valoraciones, Actitudes y Políticas Públicas en Favor de la Agricultura Urbana y Periurbana

La práctica de la Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) en el Valle Central y el valle de Sacaba es un fenómeno que está muy vinculado a la tradición económica, social y cultural regional del sistema agroalimentario, cuyo desarrollo adquiere singularidad debido a las características específicas de su dinámica espacial urbano-rural. Con la creciente expansión metropolitana urbana y la transformación de lo rural, cobra importancia una interfase territorial que expresa una combinación de aspectos socioculturales, económicos y ambientales. Esta interfase se la conoce, con referencia al crecimiento metropolitano, como periurbano.

La práctica del cultivo de alimentos en la ciudad de Cochabamba y su área conurbana persiste como una manifestación concreta de imaginarios sociales respecto al desarrollo regional del amplio valle que la circunda; y, refleja ciertas representaciones colectivas que forman parte activa de los procesos territoriales de la interfase periurbana. Así, las condiciones materiales de vida, los sistemas de consumo de alimentos, la transferencia de conocimientos locales y el nivel de compromiso con el medioambiente son, entre otros, aspectos fundamentales para comprender las percepciones, valoraciones y actitudes que tiene la ciudadanía con relación a la AUP.

Este capítulo presenta los resultados obtenidos de la *Fase I* de la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata de 2021*, relacionados a las percepciones, valoraciones y actitudes que tiene la población del Área Metropolitana Kanata (AMK) con relación al desarrollo de la AUP y el compromiso con el medioambiente. También brinda información acerca de la opinión que tiene la población del AMK, tanto como el apoyo y la disposición a involucrarse en asuntos que tienen influencia en el cuidado y la calidad medioambientales y, particularmente, en la gobernanza territorial: i) políticas públicas de promoción de la AUP y medidas que incentiven actividades vinculadas a su desarrollo; ii) políticas públicas para fomentar un sistema alimentario saludable y sostenible; y, iii) medidas de protección y mantenimiento del uso del suelo para fines de producción agrícola.

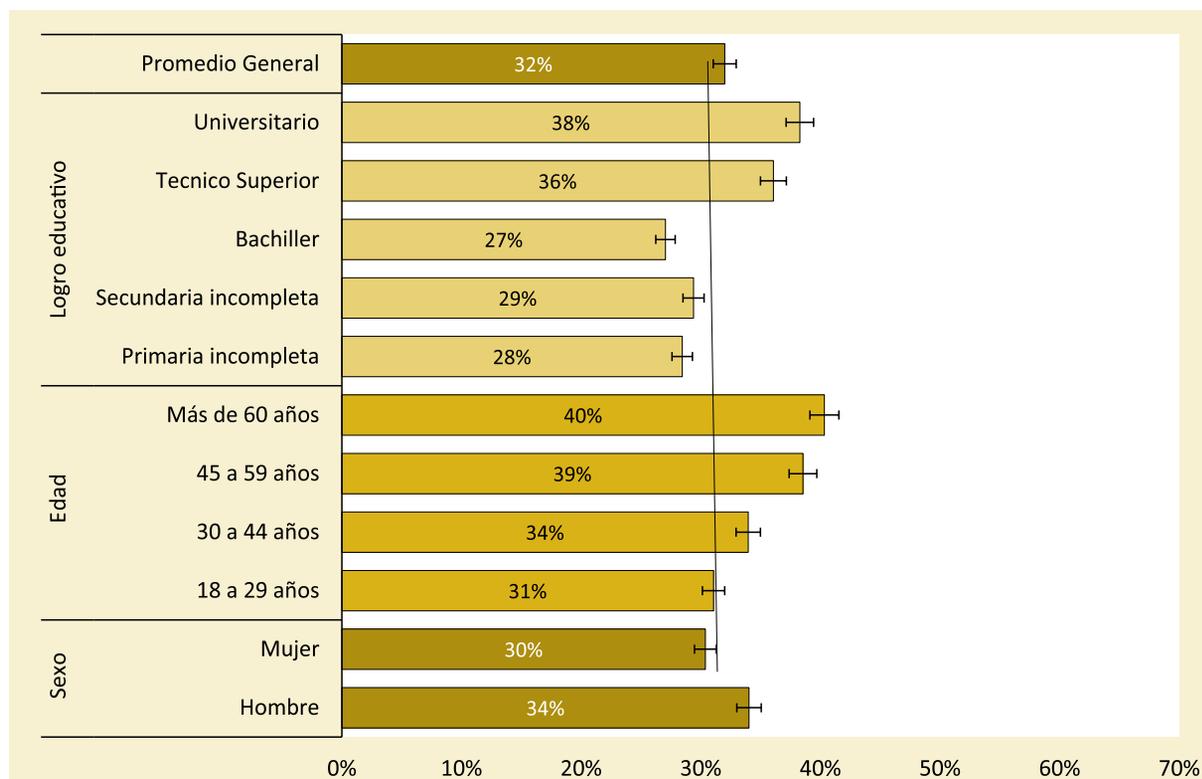
### 5.1. Percepciones y valoraciones sobre la agricultura urbana y periurbana

Para entender la manera cómo se vinculan características propias de las personas que habitan en el AMK, con sus valoraciones y preferencias sobre la práctica de la AUP, hay que indagar previamente, la valoración de la población sobre asuntos tales como: i) los beneficios que atribuye la gente, a la protección de los suelos agrícolas; ii) la importancia que asigna la población a una alimentación más sana; y, iii) el efecto que las personas atribuyen al cambio de uso del suelo en el bienestar de sus familias y del conjunto de la comunidad. Estos asuntos están vinculados, entre otros, a las percepciones que tiene la gente sobre la calidad de vida, la problemática medioambiental, la sostenibilidad de las ciudades, la seguridad alimentaria y, la alimentación saludable.

La tarea inicial para analizar estos temas en el ámbito territorial del AMK consiste en establecer la medida en la que sus habitantes, y bajo qué atributos personales, tienen conocimiento de la AUP.

El Gráfico 5.1., presenta el porcentaje de las personas encuestadas que tienen alguna noción respecto a la agricultura urbana. Lo que destaca es que solamente 1 de cada 3 personas ha escuchado hablar sobre agricultura urbana. Los resultados muestran que las personas que tienen un logro educativo superior al bachillerato son quienes han escuchado hablar más sobre AUP; por otra parte, las mujeres y las personas más jóvenes (de 18 a 29 años) son quienes han escuchado hablar menos sobre AUP. Al contrario, son las mujeres y las personas más jóvenes (de 18 a 44 años) quienes han escuchado hablar menos sobre AUP.

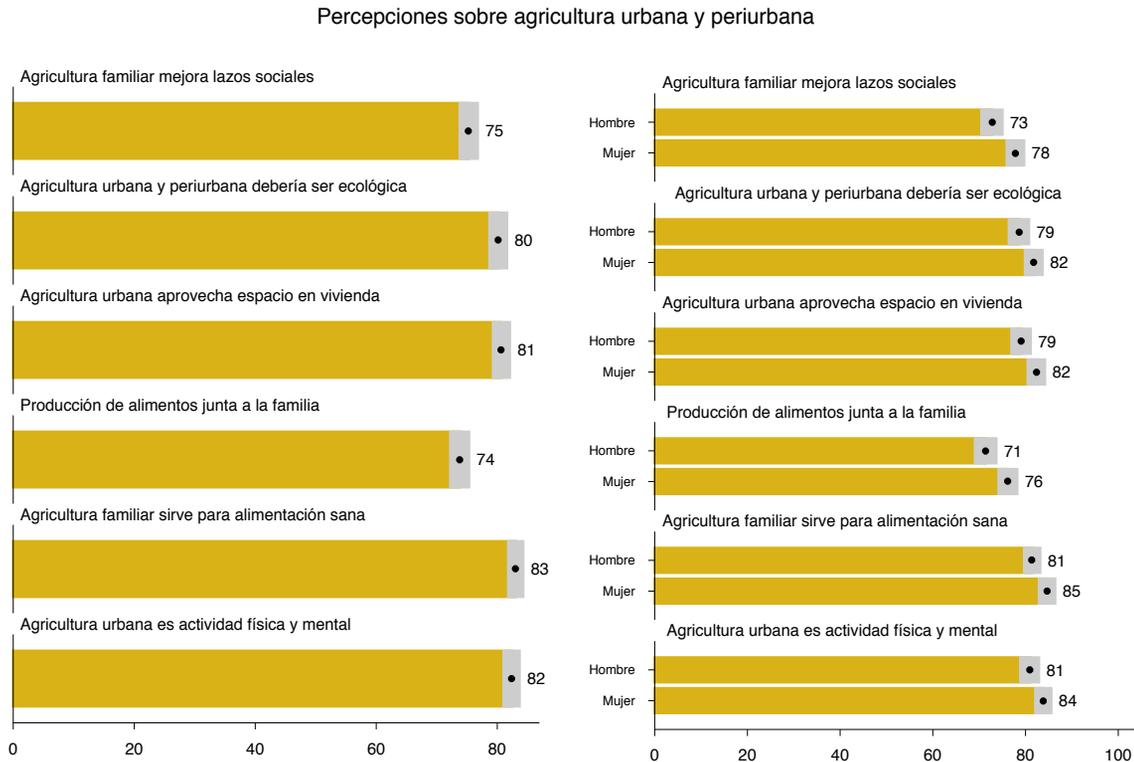
**Gráfico 5.1. Proporción de personas que han escuchado sobre agricultura urbana y periurbana por sexo, edad y logro educativo**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Pese a que existe una noción vaga sobre la AUP, los resultados del Gráfico 5.2., muestran que la mayor proporción de las personas que residen en el AMK, percibe que esta práctica se desarrolla con la finalidad de tener una alimentación más sana, o bien para realizar una actividad de recreación física o mental. En una proporción algo menor, la población también considera que esta práctica constituye un modo de utilización óptima del espacio disponible en la vivienda y, a la vez, una alternativa adecuada para apoyar y practicar el cultivo ecológico de alimentos. Si se comparan estas percepciones entre hombres y mujeres, es evidente que las mujeres son quienes distinguen, más favorablemente y en todos los casos, las diferentes cualidades que se atribuye a la agricultura urbana porque contribuye principalmente: a la alimentación sana, a la recreación física y mental, al aprovechamiento del espacio, a la producción ecológica, al mejoramiento de los lazos sociales, y a la unidad de la familia.

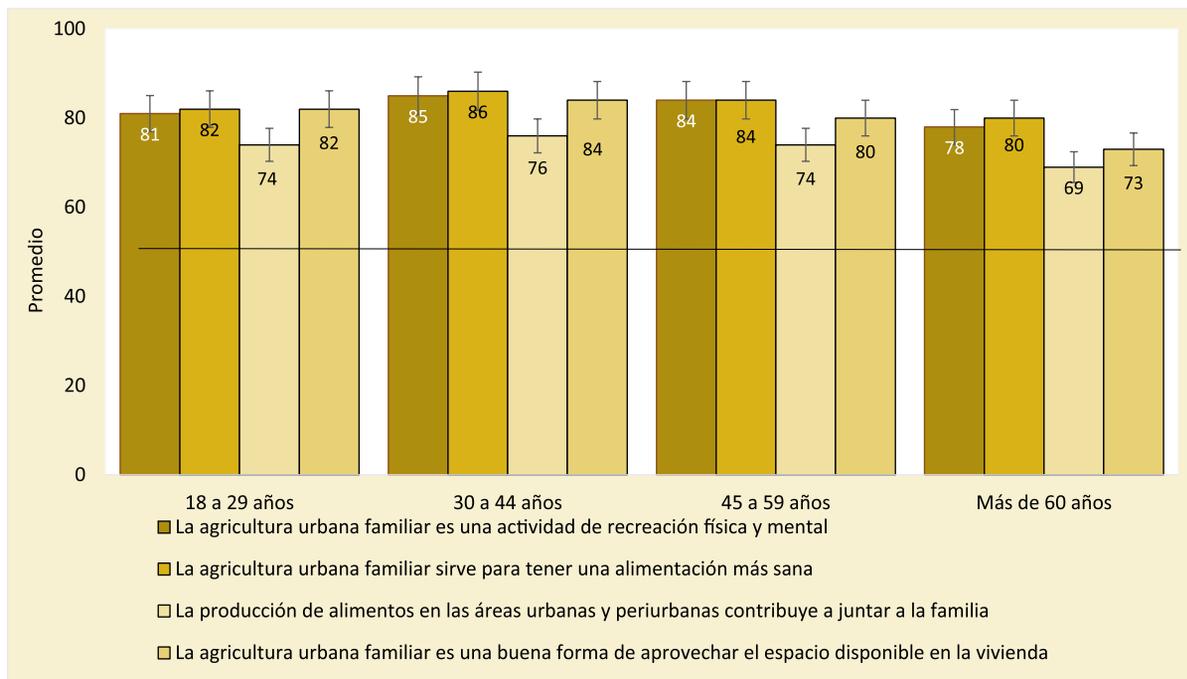
### Gráfico 5.2. Percepciones de la población sobre la agricultura urbana y periurbana por sexo



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Los resultados referidos a la percepción sobre la agricultura urbana por grupos de edad, como refleja el Gráfico 5.3., confirman que las personas entre 30 a 44 años, son quienes consideran más favorablemente la práctica de la AUP en varios de los aspectos ya mencionados. Las personas que superan los 60 años tienen una percepción menos optimista sobre la AUP y sus contribuciones. Considerando las múltiples cualidades que se atribuyen a la AUP, las personas sin mayor diferencia al grupo de edad que pertenezcan, aprecian en menor proporción, aquella relacionada a su contribución a la unión de la familia.

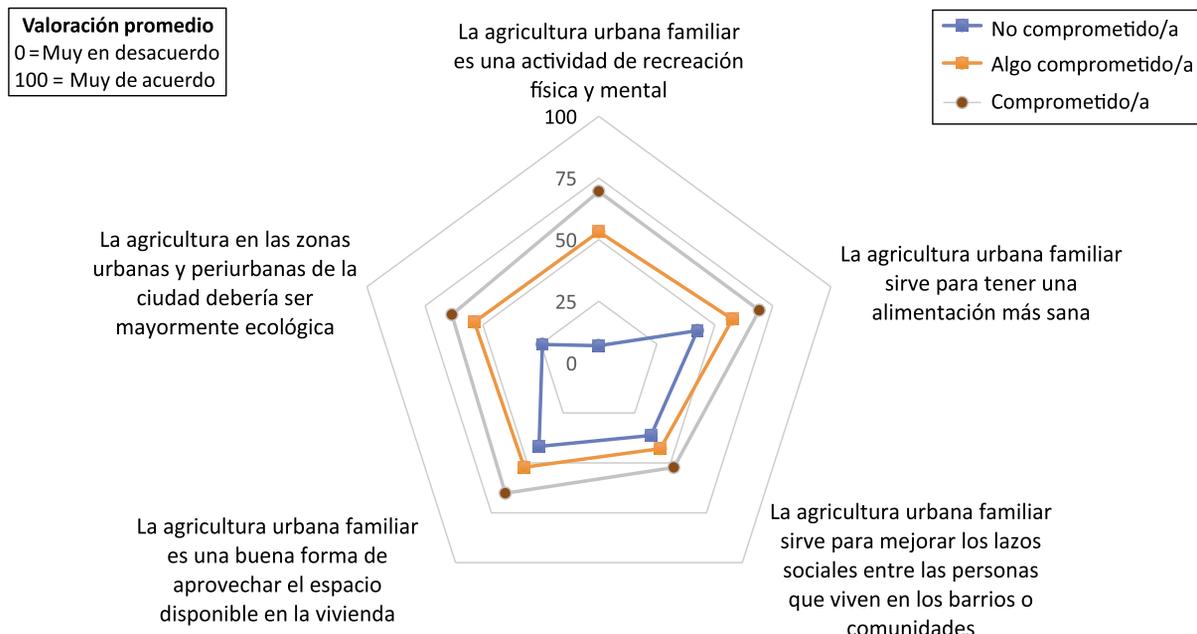
**Gráfico 5.3. Percepciones de la población sobre la agricultura urbana y periurbana por grupo de edad**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Los resultados corroboran que existe una relación directa entre el grado de compromiso con el medioambiente que declaran las personas, y una percepción favorable sobre la AUP. Las personas que se consideran comprometidas con el cuidado del medioambiente manifiestan que están de acuerdo con las contribuciones y ventajas que la AUP tienen sobre aspectos ecológicos, sociales, físicos y mentales de su desarrollo. Al contrario, las personas que manifiestan que no están comprometidas con el cuidado del medioambiente perciben que las actividades agrícolas en las zonas urbanas y periurbanas contribuyen, poco o nada, al desarrollo de las condiciones ecológicas, espaciales, sociales, familiares y nutricionales de los habitantes de las zonas urbanas (ver Gráfico 5.4.).

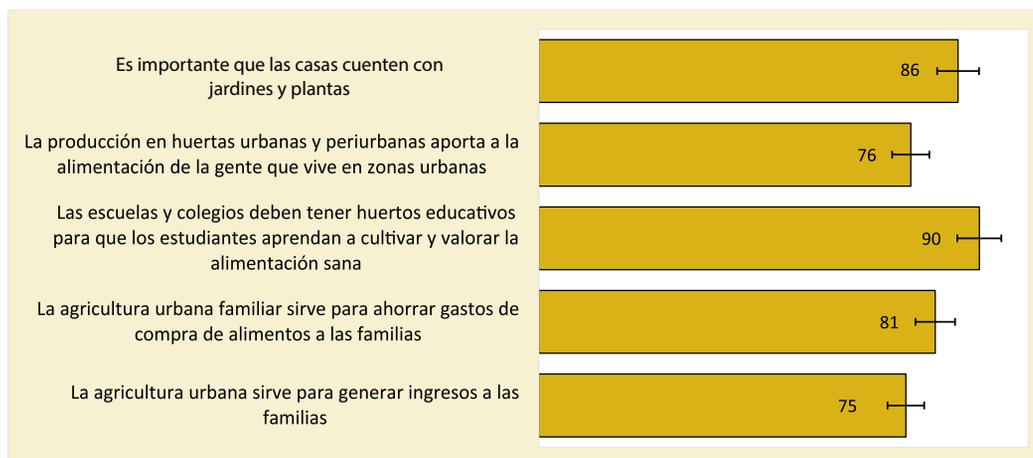
**Gráfico 5.4. Percepciones de la población sobre la agricultura urbana y periurbana por compromiso con el cuidado del medioambiente**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Las valoraciones promedio que las personas asocian con el cultivo de alimentos, tal como muestra el Gráfico 5.5., son destacables en los siguientes aspectos: i) la mayor parte de los pobladores (86 en la escala 1-100) considera muy importante que las viviendas cuenten con jardines y plantas en casa; ii) sin que importe que las personas perciban favorablemente las contribuciones de la AUP, consideran importante que los colegios y las escuelas tengan huertos educativos para que los estudiantes aprendan a cultivar alimentos y, a valorar la alimentación sana; y, iii) la valoración, comparativamente menor que las anteriores, del ahorro en la compra de alimentos para las familias.

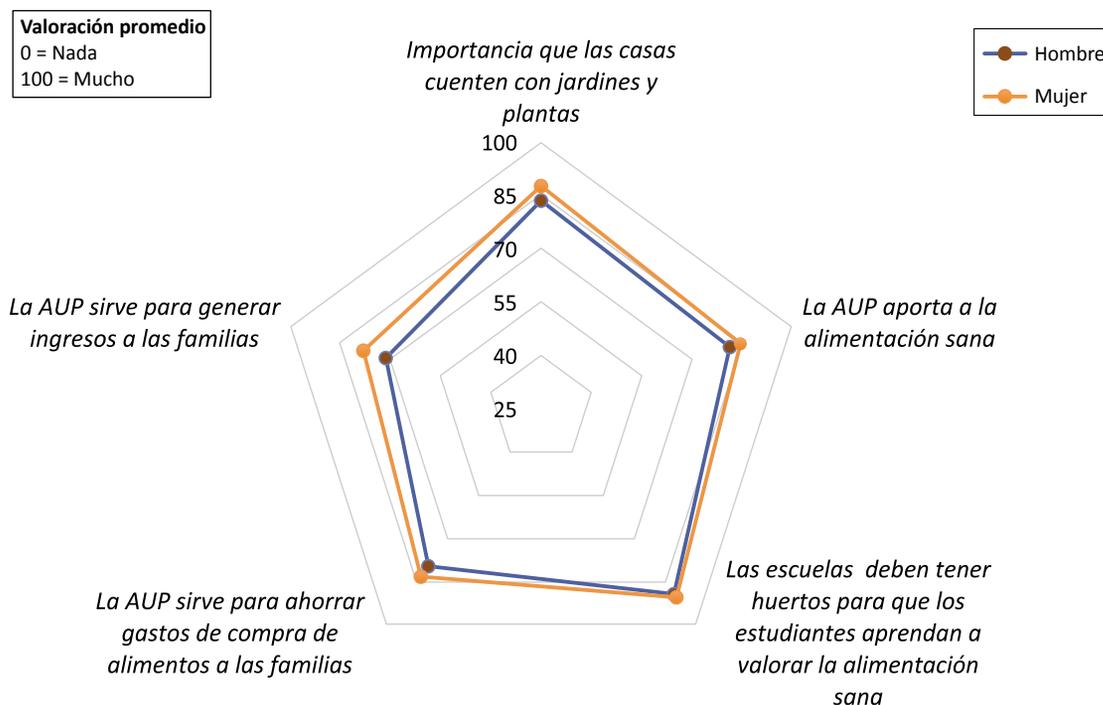
**Gráfico 5.5. Valoración de la población sobre las cualidades atribuidas al cultivo de alimentos y la agricultura urbana y periurbana**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

En el Gráfico 5.6., es claramente visible que las mujeres, más que los hombres, tienen una valoración de la AUP como fuente generadora de ingreso económico y ahorro, y como aporte productivo y alimentario en las zonas urbanas. En cuanto a la importancia de que las casas cuenten con jardines y las escuelas tengan huertos educativos, la valoración de mujeres y hombres es elevada, y muy poco diferenciada.

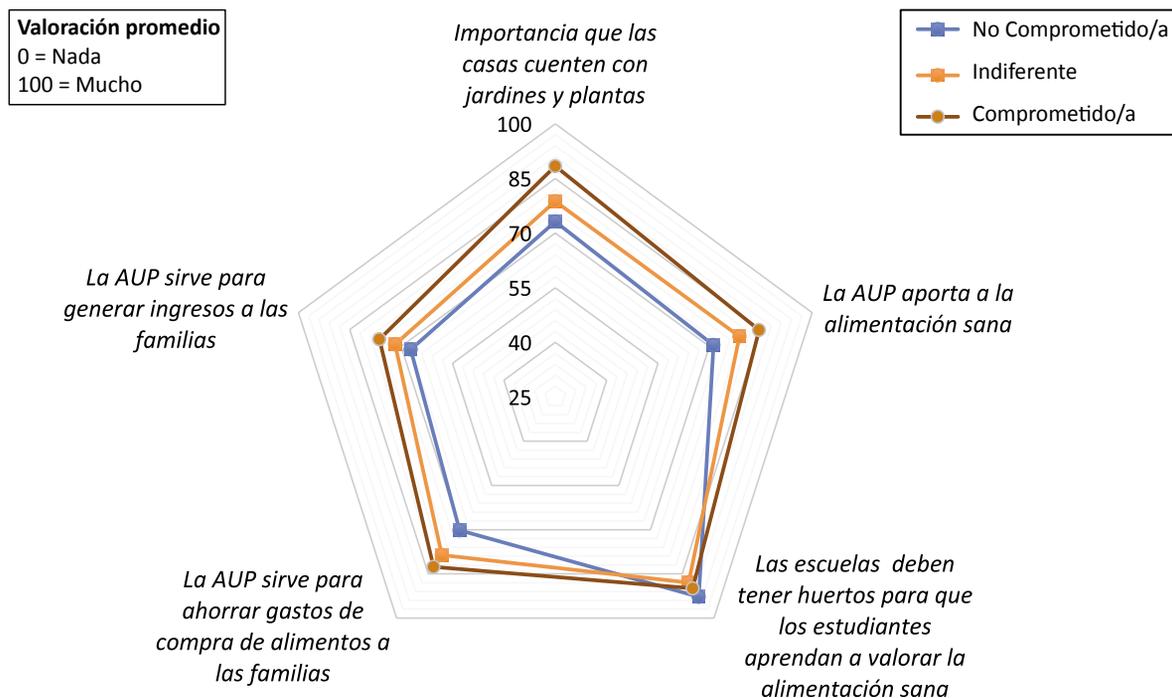
**Gráfico 5.6. Importancia asignada por la población a las cualidades de la agricultura urbana y periurbana por sexo**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Considerando el compromiso que las personas declaran que tienen con el cuidado del medioambiente, es evidente, una relación directa con la valoración positiva de la práctica de la AUP, en su faceta educativa, como en la económica y alimentaria (ver Gráfico 5.7.).

**Gráfico 5.7. Importancia asignada por la población a las cualidades de la agricultura urbana y periurbana por compromiso con el cuidado del medioambiente**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

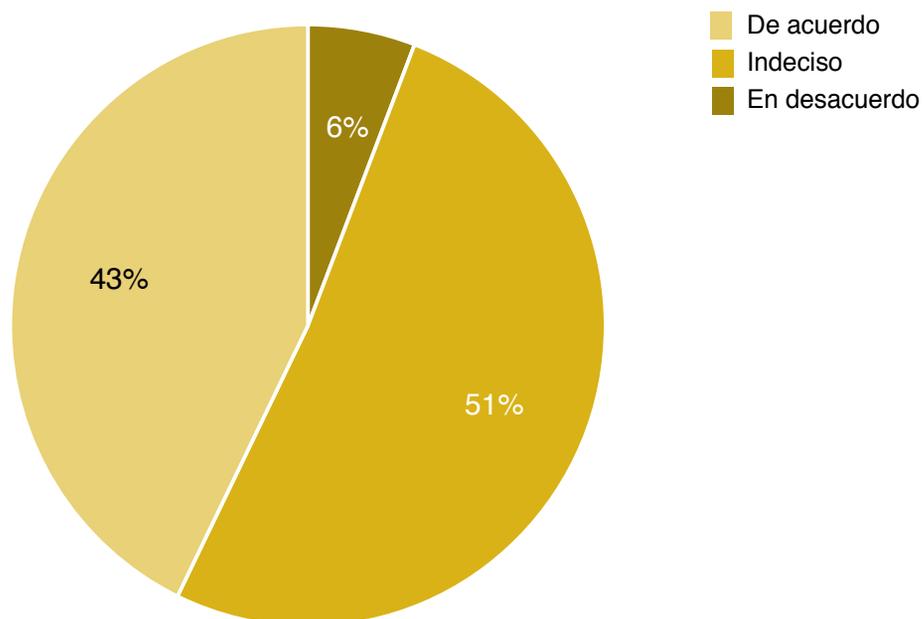
## 5.2. Valoración sobre el uso agrícola del suelo

Según los resultados de la encuesta, tal como ilustra el Gráfico 5.8., el 43% de las personas está de acuerdo y, muy de acuerdo, con el enunciado siguiente: “El cambio del uso del suelo debido a la expansión urbana reduce el bienestar de la gente que vive en la Región Metropolitana Kanata” (CAAUPPE9).

Es notable que la mitad de los residentes en el AMK, el 51%, no tiene una valoración definida sobre esta temática; es decir, no considera que la disponibilidad de tierras agrícolas en las zonas periurbanas sea un factor que contribuye al bienestar y la calidad de vida de las personas.

El constante cambio de uso del suelo en el área metropolitana, de agrícola a urbano, no es percibido por la gente como una práctica que reduce el bienestar de la población. Los residentes en el AMK no reparan en los efectos que el cambio de uso del suelo puede tener sobre asuntos que influyen en la calidad de vida: el impacto sobre las condiciones medioambientales derivadas de la pérdida de cobertura vegetal; la reducción de superficie para la producción de alimentos que impacta en los sistemas alimentarios locales; y, el crecimiento no planificado de las áreas urbanas sin acceso a servicios básicos que complica la movilidad de las personas e incrementa la construcción de viviendas precarias, el hacinamiento, la inseguridad y la violencia.

**Gráfico 5.8. Valoración sobre el cambio de uso del suelo y el bienestar de la población**



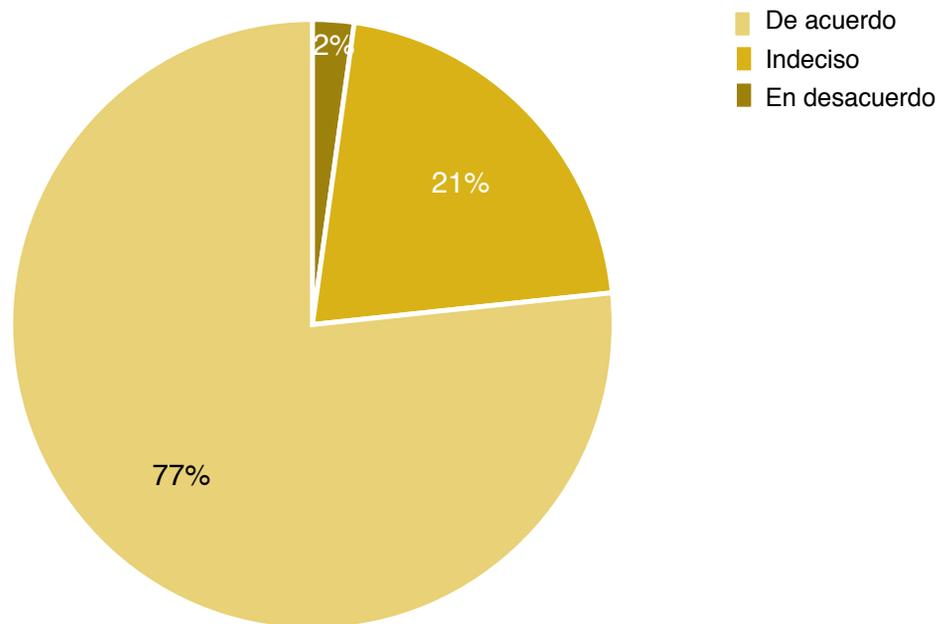
Cambio del uso del suelo por expansión urbana, reduce bienestar de la gente en el AMK

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

¿Cuál fue la opinión de la gente con relación a su percepción sobre los beneficios que puede generar la protección del uso agrícola del suelo? La pregunta formulada para dimensionar esta valoración fue la siguiente: *¿Sería beneficioso para la población que las autoridades protejan el uso agrícola del suelo en la Región Metropolitana Kanata?* (CAAUPPE11). Los resultados muestran una valoración muy positiva de la gente: 8 de cada 10 personas están de acuerdo y, muy de acuerdo, con esa afirmación.

El resto de los residentes del AMK, 2 de cada 10 personas, no tiene una idea definida sobre el apoyo que darían a las autoridades que promuevan la producción de alimentos en las zonas urbanas y periurbanas. Como queda expuesto en el Gráfico 5.9., resulta que solamente para el 21% de las personas consultadas, no está clara su conformidad y respaldo a las autoridades municipales que apoyen la producción de alimentos en el AMK.

**Gráfico 5.9. Valoración sobre el apoyo de los gobiernos municipales a la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas**



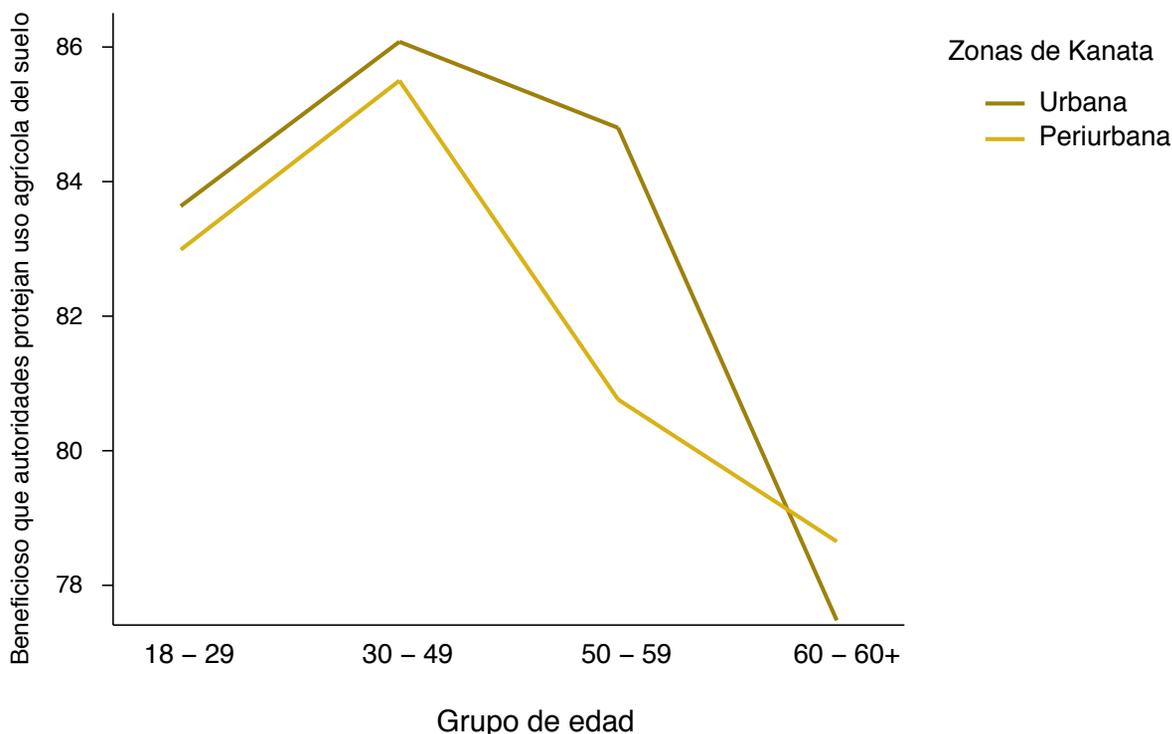
GM debe apoyar la producción de alimentos en las zonas urbanas y periurbanas

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Al incorporar la edad en el análisis de percepción, es evidente el rol determinante que juega en la valoración, favorable o no, de la protección del uso agrícola del suelo. Diferenciando entre las personas que residen en el área urbana o en el área periurbana se observa, en el Gráfico 5.10., que la población más joven tiene una percepción favorable respecto al beneficio que tiene para la gente la protección de los suelos agrícolas por parte de las autoridades. Se confirma una relación directa entre edad y la percepción sobre estos beneficios, donde el grupo de personas que tiene entre 30 y 49 años, presenta el promedio más alto.

A partir de los 50 años, la relación entre la edad de las personas y la opinión favorable sobre el beneficio que la protección de los suelos agrícolas puede traer a la población, cambia de sentido: a mayor edad, disminuye la percepción positiva de las personas.

**Gráfico 5.10. Percepción sobre el beneficio de la protección del uso agrícola del suelo por grupo de edad y ocupación geográfica**



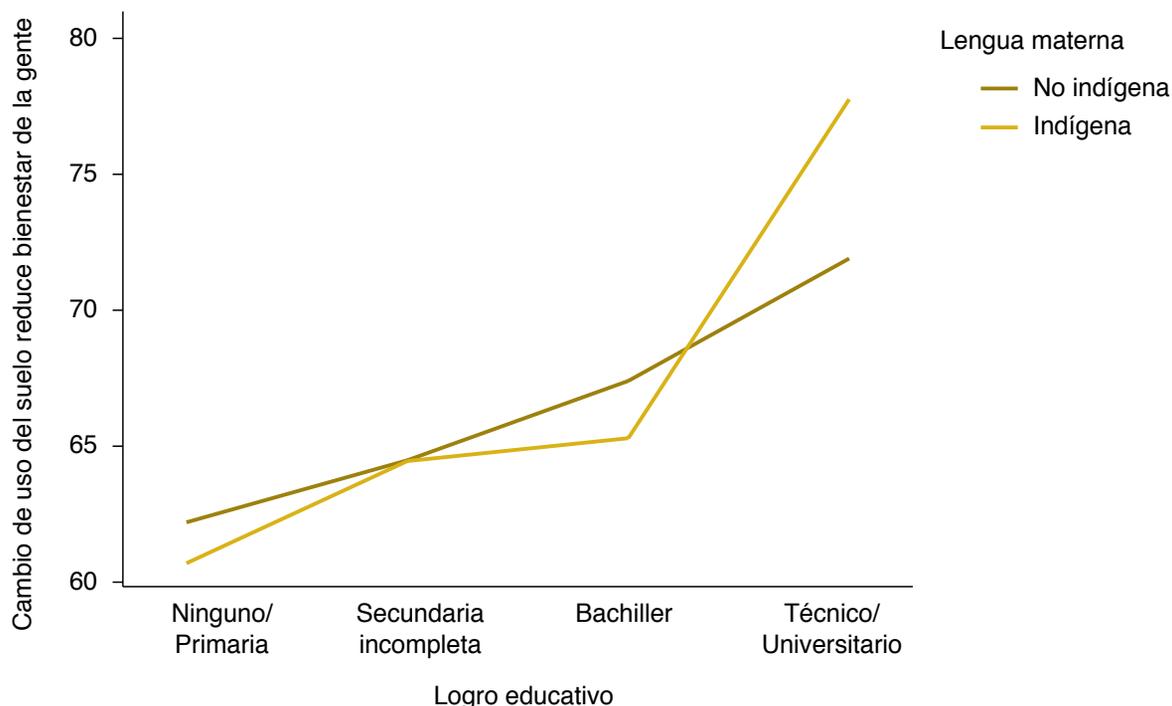
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La percepción positiva del beneficio para la población de la protección de los suelos agrícolas, por parte de autoridades municipales, advierte sobre la importancia que tiene para las personas, la producción de alimentos en zonas periurbanas del AMK.

Esta valoración sugiere que la gente prioriza la perspectiva de sostenibilidad en el desarrollo de las ciudades, donde el fomento a la preservación del suelo agrícola es un elemento importante para alcanzar mejores condiciones y calidad de vida para sus pobladores.

En el Gráfico 5.11., que incorpora el logro educativo alcanzado por las personas, se observa una relación positiva entre el nivel de educación y la percepción sobre la reducción del bienestar como consecuencia del cambio de uso de suelo. A mayor logro educativo alcanzado, mayor es la conformidad y la aprobación que sostiene que el cambio de uso de suelo reduce el bienestar de las personas.

**Gráfico 5.11. Percepción sobre la reducción del bienestar de la gente debido al cambio de uso de suelo por logro educativo y lengua materna**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Por otro lado, el grupo de personas con lengua materna indígena (quechua, aimara), con logro educativo por lo menos de bachillerato, percibe de manera creciente y más pronunciada el cambio de uso de suelo como un factor que reduce el bienestar de la gente.

Esta situación, de acuerdo a los datos de la encuesta, puede estar relacionada al hecho de que el 60% de las personas entrevistadas, con lengua materna indígena, viven en las áreas periurbanas. En la interfase periurbana<sup>1</sup> es donde, con mayor frecuencia, sucede el cambio de uso de suelo; a la vez que es donde los propietarios de predios con suelos aptos para la agricultura, son personas con lengua materna indígena.

### 5.3. Actitud de la ciudadanía y apoyo institucional a la agricultura urbana y periurbana

Es importante averiguar cuál es la disposición que tiene la ciudadanía en la promoción de la AUP en el AMK, puesto que contribuye a identificar en qué medida las(os) ciudadanas(os) tienen interés y decisión para resguardar el manejo productivo y sostenible del territorio urbano. Desde esta perspectiva, la interpretación y comprensión de la capacidad de ejercicio de ciudadanía activa de quienes residen en el AMK, hace énfasis en datos asociados al apoyo, la movilización y la actitud de la población con relación a temas socioambientales. Esta información puede posicionar, impulsar y fortalecer un ejercicio de ciudadanía ambiental efectiva para defender

<sup>1</sup> Este concepto es utilizado como herramienta analítica para estudiar las relaciones rural-urbanas. La interfase periurbana describe la interrelación entre tres sistemas: el sistema agrícola, el sistema urbano y el sistema de recursos naturales.

el derecho de ciudadanas(os) a vivir en un medioambiente sano y de calidad. Pero también, puede potenciar la convicción de la ciudadanía acerca de la importancia de su participación en el mejoramiento del medioambiente desde una perspectiva integral y como factor decisivo para incorporar propuestas en planes, programas y proyectos de la gestión pública.

En esa perspectiva, los resultados de la encuesta ofrecen datos reveladores sobre el ejercicio de ciudadanía ambiental vinculado a la práctica de la AUP, referidos a la actitud de las personas predispuestas a la movilización y la participación social a favor del cultivo de alimentos y al uso productivo de los suelos.

**Gráfico 5.12. Actitud de las personas para apoyar la producción agrícola en zonas urbanas y periurbanas del Área Metropolitana Kanata**

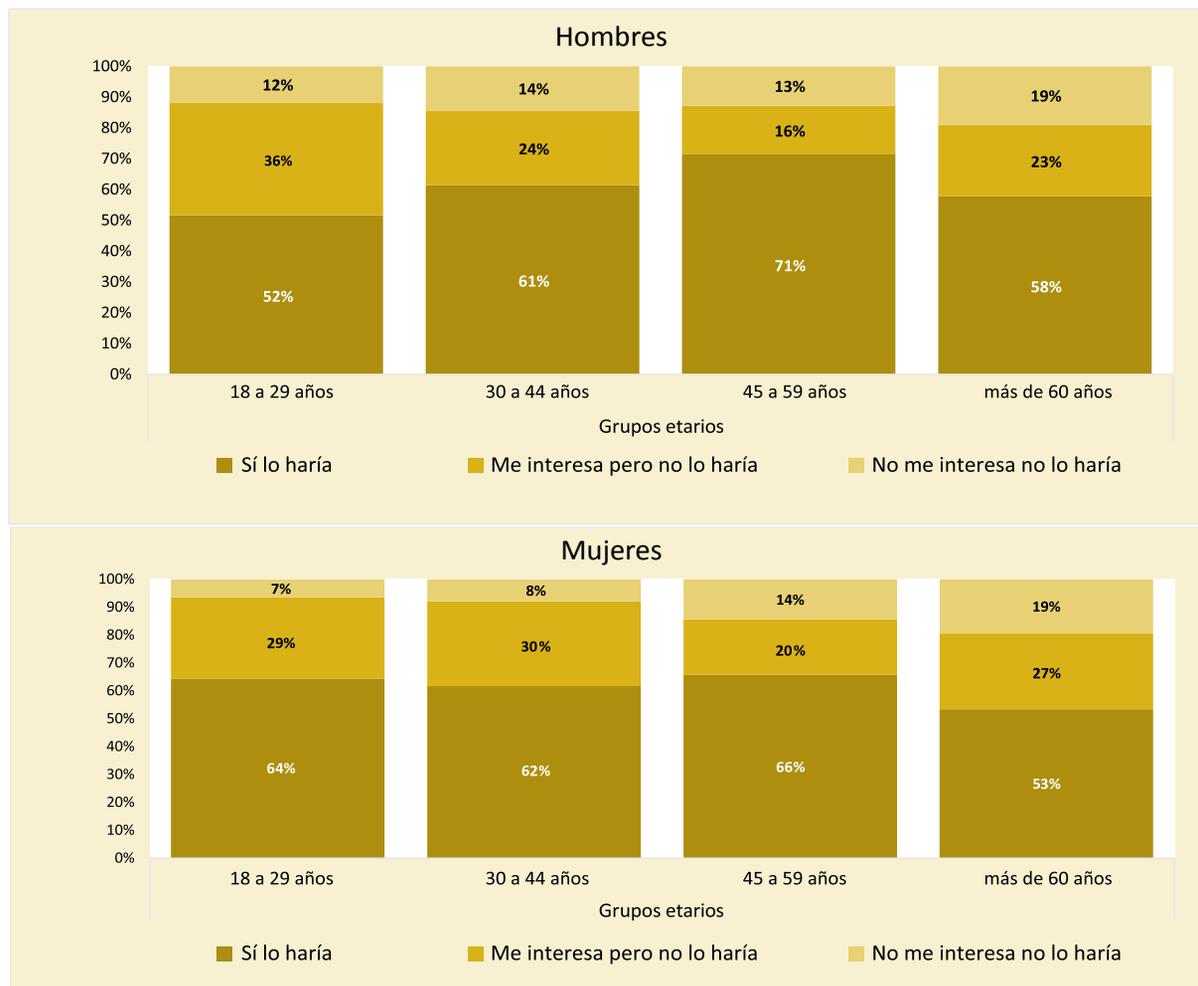


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

El 52% de los encuestados está dispuesto a movilizarse en apoyo a políticas públicas que promuevan la producción agrícola en zonas urbanas, lo que revela una actitud que puede contribuir a la generación de condiciones propicias para impulsar iniciativas ciudadanas que incluyan la práctica de la AUP.

Por su lado, la mayor parte de las personas que fueron consultadas (61%) manifiestan una actitud a favor de movilizarse en apoyo a políticas públicas que sean favorables al uso productivo del suelo, referido al cultivo de alimentos: aproximadamente 6 de cada 10 personas en el AMK participaría activamente en movimientos sociales que tengan el objetivo de preservar el uso del suelo agrícola en el área metropolitana (véase el Gráfico 5.12.). Hay que resaltar que un tercio de la población encuestada, tanto en asuntos relacionados con la promoción de la agricultura y de la preservación del uso productivo, agrícola del suelo, tiene una percepción positiva hacia la práctica de la AUP, pero no estaría dispuesta a actuar.

Esta información reitera que la percepción favorable y el interés declarado de las personas sobre un asunto concreto, no va necesariamente acompañada de una actitud que comprometa su participación activa. La opinión o percepción favorable de las personas sobre asuntos de interés común, no condiciona y, menos garantiza, su compromiso y participación en la acción pública indispensable para su implementación.

**Gráfico 5.13. Actitud de las personas para apoyar la preservación del uso agrícola del suelo por sexo y edad**

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La edad y el sexo, tal como muestra el Gráfico 5.13., influyen en la actitud favorable hacia el uso agrícola del suelo: las mujeres en comparación con los hombres, presentan una disposición más activa a movilizarse a favor de preservar el uso agrícola del suelo, en grupos etarios menores a los 45 años. En el caso de los hombres, hay una relación directa entre la edad y la disposición activa: 7 de cada 10 hombres entre 45 y 59 años, estarían dispuestos a participar en movilizaciones asociadas a la promoción de la AUP.

Cabe destacar que los hombres jóvenes (18-29 años) es el grupo que presenta menor predisposición a ser parte de iniciativas que promuevan la preservación del uso del suelo, expresando una actitud pasiva: 4 de cada 10 jóvenes afirman estar interesados en el tema, pero no estarían dispuestos a involucrarse en iniciativas específicas. En el mismo rango de edad, las mujeres presentan una mayor disponibilidad y actitud favorable respecto a la preservación del suelo agrícola: 6 de cada 10 mujeres que tienen 18 a 29 años, declaran que apoyarían tales iniciativas.

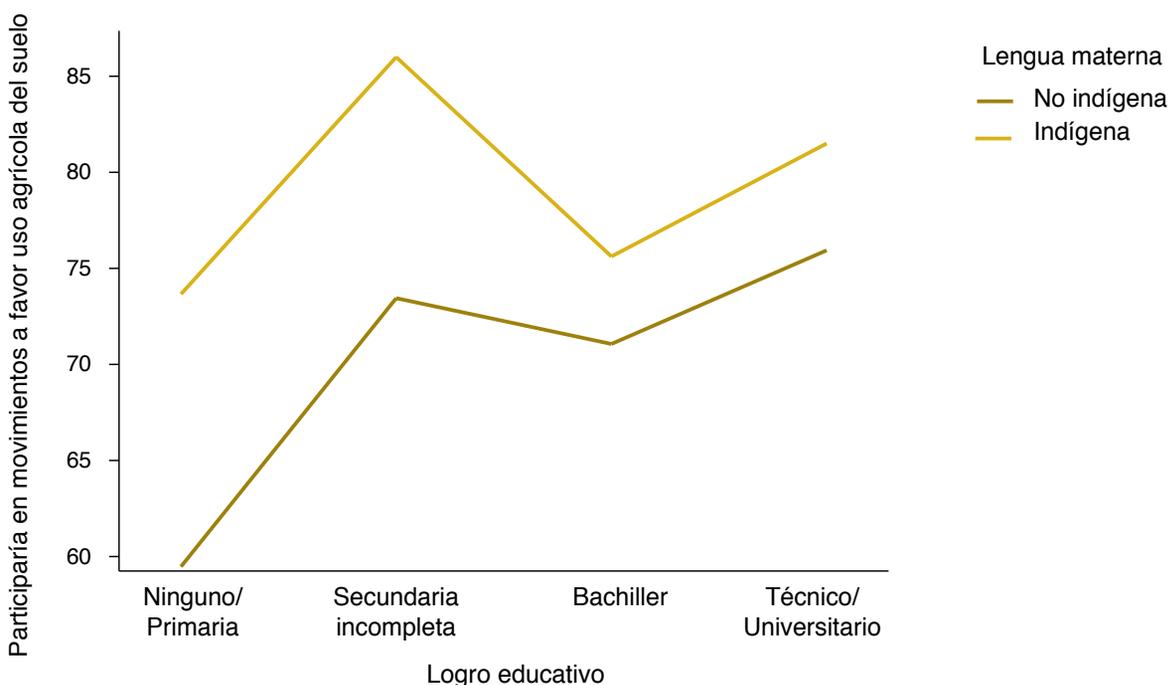
A partir de los 60 años, la disposición al involucramiento activo tiende a disminuir, tanto en los hombres como en las mujeres; aunque el interés por esta temática socio ambiental sigue siendo

alto. La disposición a la movilización de la población adulta mayor, aunque algo menor, es notable: 1 de cada 2 mujeres lo haría y, casi 6 de cada 10 hombres.

Como se observa en el Gráfico 5.14., una representación lineal de los datos evidencia que existe una relación directa entre el logro educativo y la disposición a participar activamente en movimientos que favorezcan el uso agrícola del suelo. A mayor logro educativo, mayor disposición a favorecer el uso agrícola del suelo.

El grupo de personas de lengua materna no indígena con educación universitaria, muestra una tendencia menos favorable a movilizarse en apoyo a políticas públicas que protejan y favorezcan el uso agrícola del suelo, en comparación con aquellas personas de lengua materna indígena con educación universitaria. Para todos los niveles educativos alcanzados, las personas con lengua materna indígena, tienen una actitud más proactiva para apoyar medidas que protejan el uso agrícola del suelo, que aquellas personas con lengua materna no indígena.

**Gráfico 5.14. Disposición a participar en movimientos sociales para preservar el uso agrícola del suelo por logro educativo y lengua materna**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Los resultados muestran que la pertenencia a una organización social, sea esta religiosa, deportiva, medioambiental, de mujeres, comité de agua y otras, influye en gran medida en la disposición a participar en iniciativas referidas a la promoción de la AUP. Las personas que pertenecen a alguna organización social muestran mayor disposición y una actitud positiva a participar en acciones de la promoción AUP, a diferencia de aquellas personas que no son miembros de organizaciones sociales.

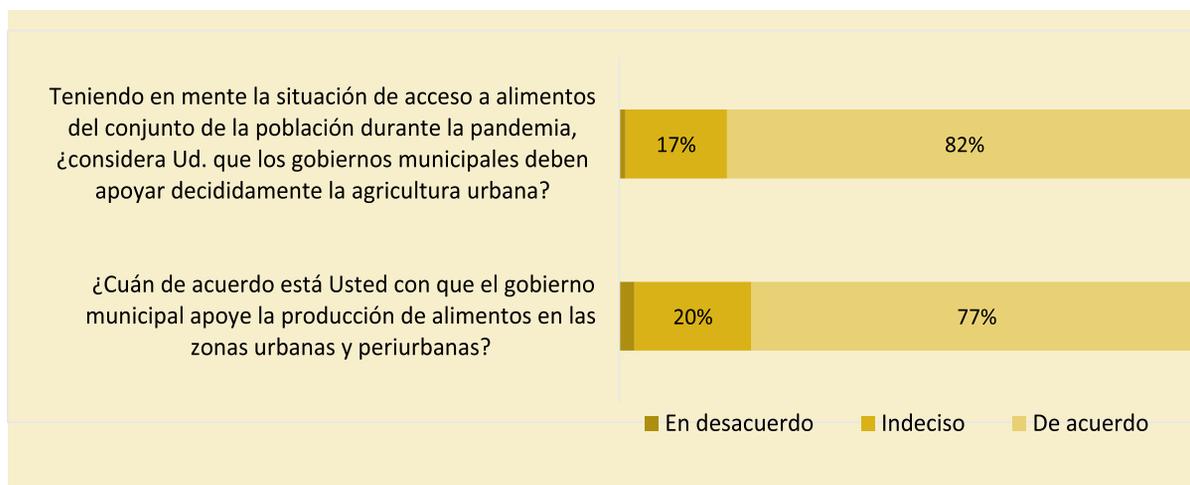
Las personas que son miembros (activos y no activos) de alguna organización social muestran mayor predisposición a participar activamente en las iniciativas que promuevan la AUP; particularmente, las mujeres que pertenecen a organizaciones de mujeres son quienes están más dispuestas a actuar: 7 de cada 10, que participan en organizaciones de mujeres, confirman su disposición a involucrarse en iniciativas favorables a la AUP.

La percepción y valoración de las personas acerca de estos asuntos, contribuye a entender la visión que tienen sobre las temáticas relacionadas con el mejoramiento de la calidad de vida de las(os) ciudadanas(os) que habitan en el área metropolitana. Tal entendimiento se vincula a la planificación territorial, y a la gestión de los espacios periurbanos, que son parte de las competencias y responsabilidades de los gobiernos municipales.

#### 5.4. Apoyo a políticas públicas en favor de la agricultura urbana y periurbana

¿Cuáles son los resultados, referidos a las percepciones de la población del AMK acerca de la implementación de medidas y políticas públicas en favor de la agricultura urbana? Líneas arriba, han sido destacados aquellos problemas y amenazas que derivan de la expansión urbana respecto a la ocupación, uso y gestión de los suelos; siendo ahora pertinente identificar la importancia que se atribuye a la AUP en la definición de la agenda pública, local y regional. Los resultados sobre la intención de movilización de la ciudadanía, en diferentes niveles territoriales, permite generar información sobre la valoración que tiene la ciudadanía respecto a la importancia de políticas públicas, municipales o regionales, para promover el cultivo de alimentos en espacios urbanos.

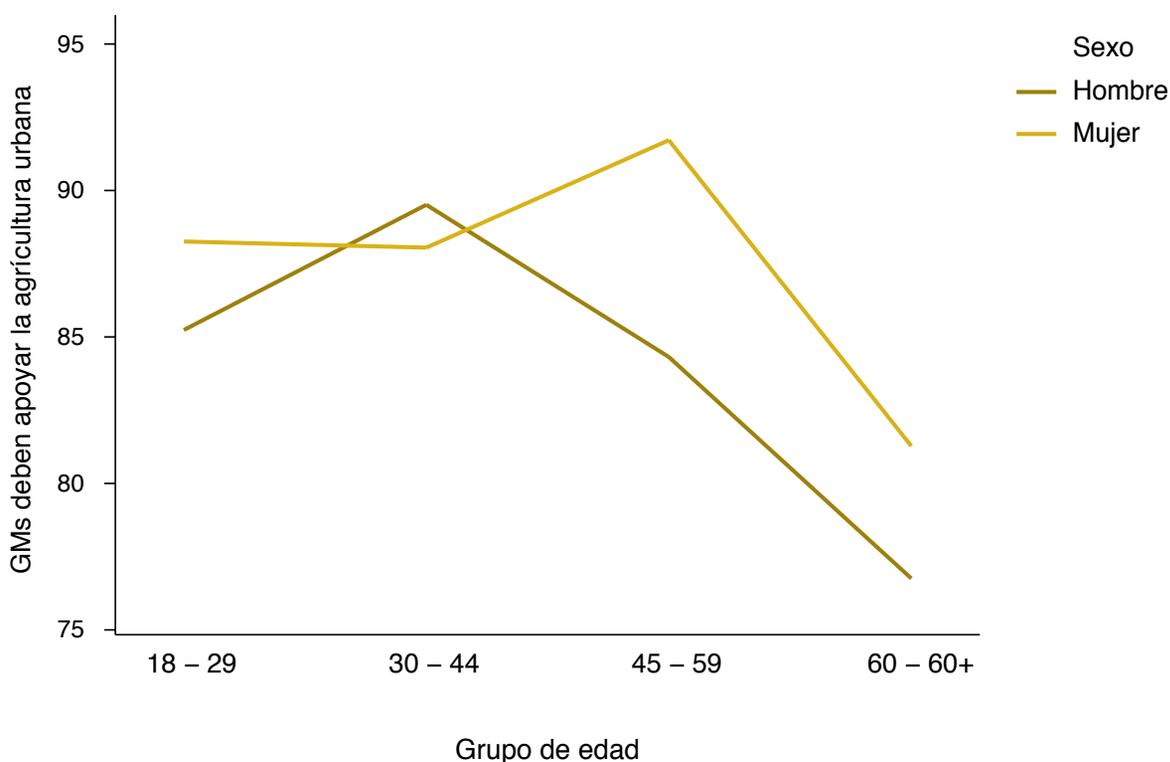
**Gráfico 5.15. Respaldo a políticas públicas municipales de apoyo a la agricultura urbana y la producción de alimentos en el Área Metropolitana Kanata**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

De acuerdo al Gráfico 5.15., existe una valoración favorable de la población respecto a la necesidad de apoyar a los gobiernos municipales en políticas públicas que apoyen decididamente la AUP y la producción de alimentos en las zonas urbanas y periurbanas del AMK: 8 de cada 10 personas están de acuerdo con esta opción<sup>2</sup>. Esta expresión de apoyo amplio y decidido, sugiere la aprobación de la población a la idea de que los gobiernos municipales implementen políticas relacionadas al apoyo al cultivo de alimentos en las viviendas, a la agricultura urbana y, por tanto, a la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas.

**Gráfico 5.16. Respaldo al gobierno municipal para que apoye la agricultura urbana por grupo de edad y sexo**



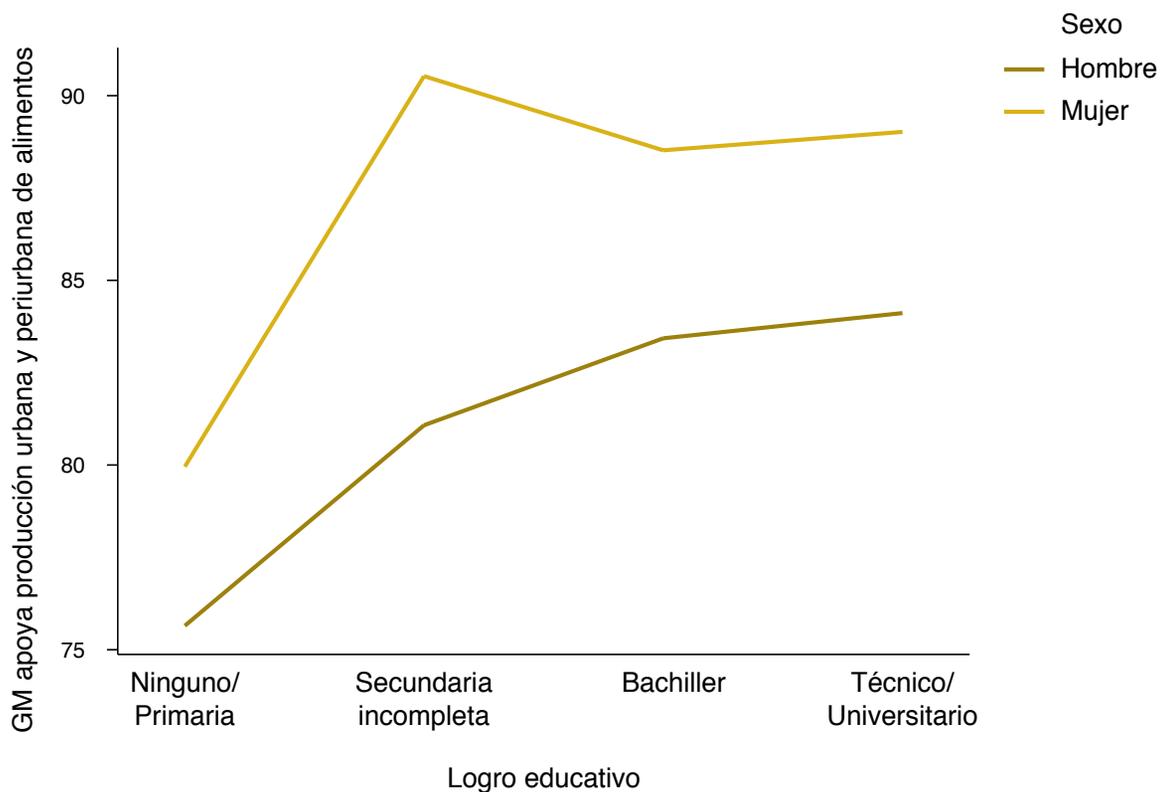
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Para todos los rangos de edad, como se observa en el Gráfico 5.16., las mujeres manifiestan mayor apoyo que los hombres, a los gobiernos municipales respecto a las medidas y políticas públicas de estímulo a la producción de alimentos. La brecha más grande (10 puntos promedio) corresponde al grupo de edad de 45-59 años. En el caso de los hombres, a partir de los 30 años y, en las mujeres, a partir de los 45 años, la relación entre la edad y la percepción de apoyo a estas políticas públicas se invierte: a mayor edad se valora menos la idea de que sea necesario que la administración municipal implemente políticas de apoyo a la producción de alimentos en las zonas urbanas y periurbanas.

<sup>2</sup> Este respaldo de las personas al eventual apoyo de los gobiernos municipales a la producción de alimentos, mediante la agricultura urbana, no presentó mayor variación en el contexto de la pandemia de la COVID-19.

El Gráfico 5.17., que expone los resultados de la incorporación del logro educativo en esta interacción, permite observar la relación positiva entre el logro educativo y la percepción favorable a la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas. A mayor logro educativo, las personas, tanto hombres como mujeres, tienen una valoración más positiva de la necesidad de que los gobiernos municipales implementen políticas públicas destinadas a promover la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas. Cabe notar que, en el rango de logro educativo más alto, hay una disminución ligera del apoyo a la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas.

**Gráfico 5.17. Respaldo al gobierno municipal para que apoye la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas por logro educativo y sexo**

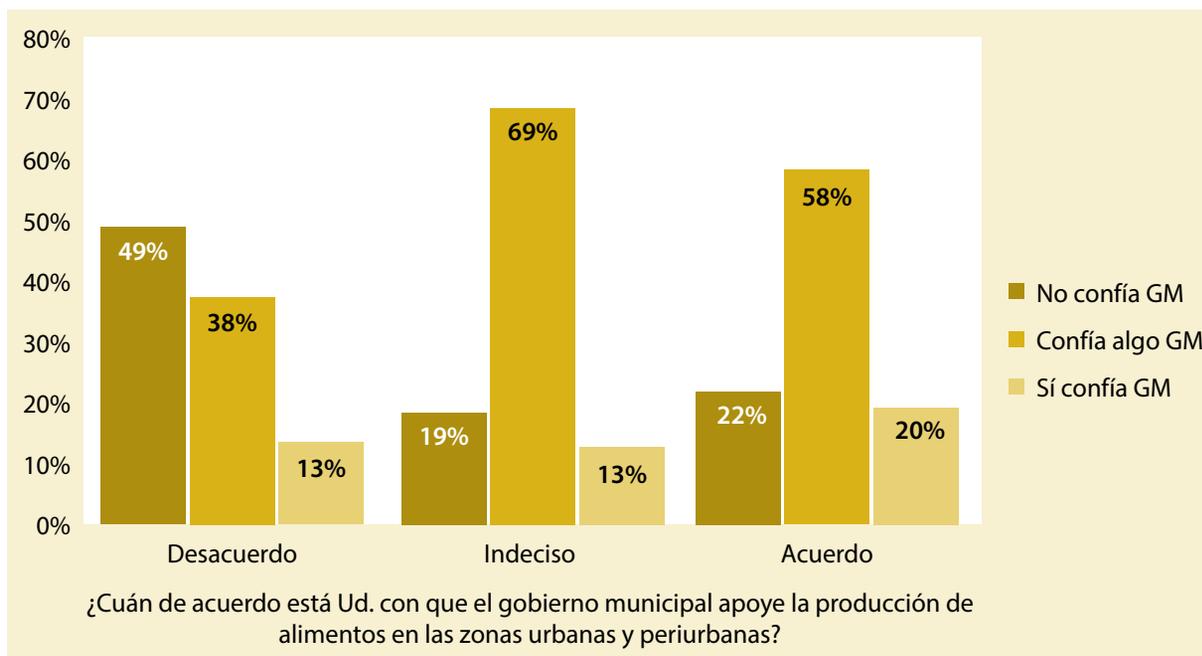


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

La confianza expresada por la población hacia el gobierno municipal donde reside, alcanza los 43 puntos promedio; y, hacia el gobierno departamental llega a 42 puntos promedio. La población tiene un nivel bajo a medio de confianza hacia los gobiernos subnacionales, se trate del municipal o del departamental: 4 de cada 10 personas confían en estas instituciones públicas, responsables de la gestión autónoma estatal.

¿Cuál es la relación que existe entre la confianza en las instituciones territoriales autónomas de los gobiernos subnacionales y el respaldo al apoyo a políticas y medidas a favor de la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas?

**Gráfico 5.18. Respaldo al gobierno municipal para que apoye la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas por nivel de confianza en la alcaldía**



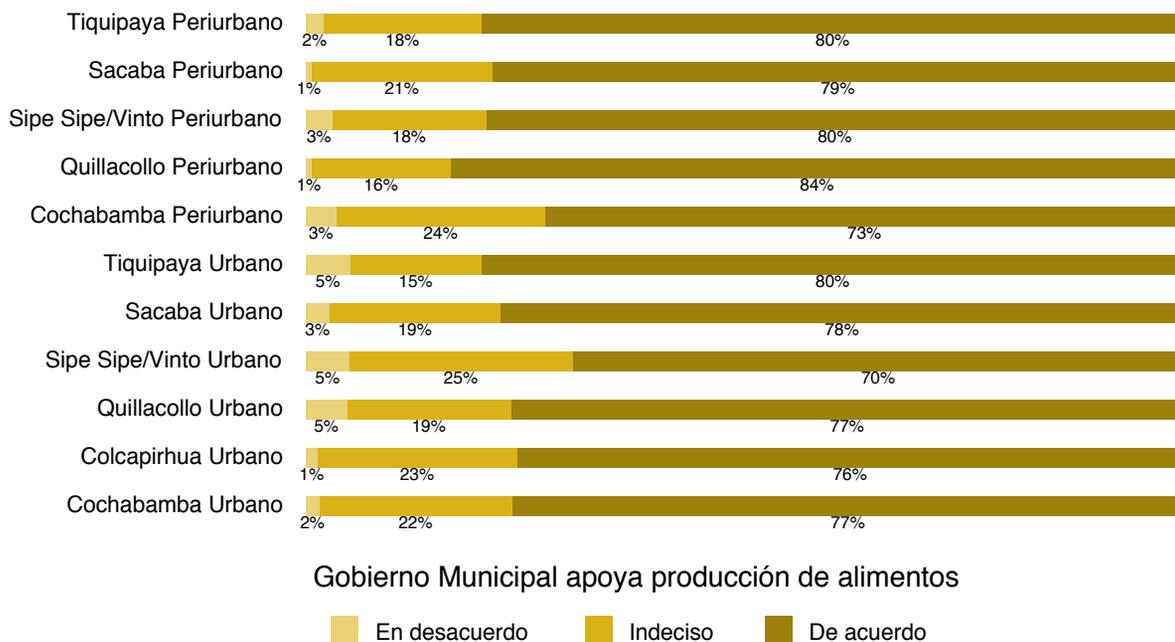
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

En el caso concreto de la valoración de la población respecto al gobierno municipal, actor clave en la formulación y promoción de políticas y medidas a favor de la AUP (véase Gráfico 5.18.), se observa que en el grupo de personas que está nada o poco de acuerdo con la idea de que el GM apoye la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas, más de un tercio de ellos (38%) no tiene demasiada confianza en el GM, y casi la mitad de las personas, nada de confianza. En cambio, para el grupo de personas que están muy de acuerdo con la idea de que el gobierno local apoye la producción de alimentos, el 20% tiene mucha confianza y el 58% algo de confianza en el gobierno municipal.

La percepción positiva que tiene la población sobre la conveniencia de que los gobiernos municipales promuevan políticas públicas a favor de la AUP, no depende del grado de confianza que les depara la gente. Así, a cualquier grado de confianza hacia el gobierno municipal, existe una percepción favorable de respaldo respecto a la idea de que debe apoyarse la producción de alimentos. Al contrario, la percepción negativa parece estar interrelacionada con el bajo nivel de confianza hacia el gobierno municipal.

La ocupación geográfica del espacio de las personas que residen en el AMK, sea que la vivienda se encuentre en el área urbana o periurbana, no influye de manera decisiva en la valoración de que el gobierno municipal apoye la producción de alimentos en estas zonas. Las personas que viven en las áreas urbanas y las áreas periurbanas están de acuerdo, de manera poco diferenciada, con la propuesta que los gobiernos municipales implementen políticas públicas de apoyo a la producción de alimentos.

**Gráfico 5.19. Respaldo al gobierno municipal para que apoye la producción de alimentos por zonas de los municipios del Área Metropolitana Kanata**



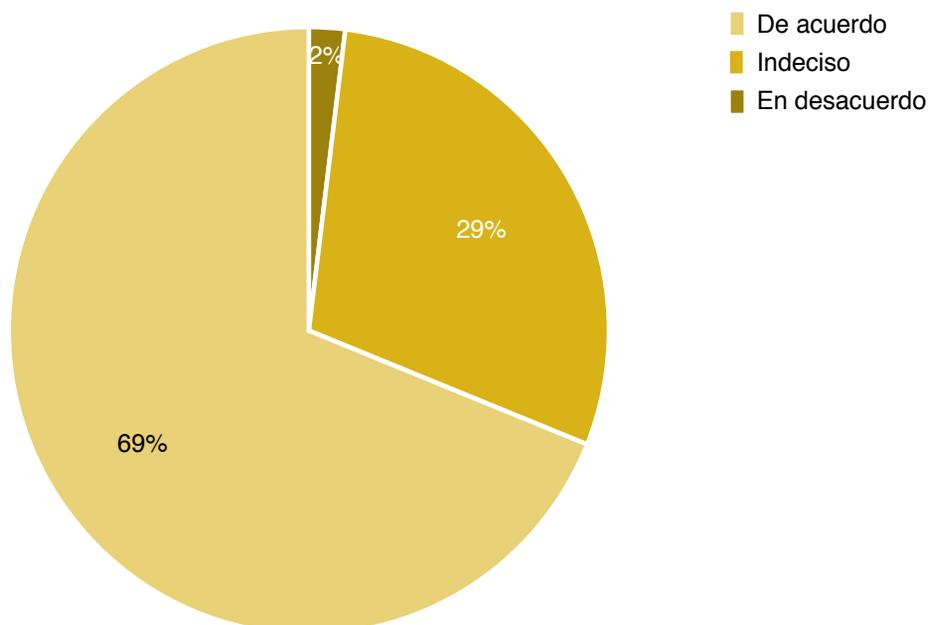
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

En promedio, el respaldo que expresa la gente a los gobiernos municipales que apoyan la producción de alimentos es elevado (85 puntos, para una escala 1-100); y, las diferencias intermunicipales son muy reducidas. Cuando se toma como referencia la zona municipal de residencia, como se observa en el Gráfico 5.19., las personas que habitan en Quillacollo periurbano y Tiquipaya, Sipe Sipe/Vinto periurbano son quienes, proporcionalmente, tienen una opinión más favorable respecto al respaldo al gobierno municipal para que apoye la producción de alimentos (84 y 80%, respectivamente). Las personas que residen en los municipios de Sipe Sipe/Vinto urbano son, en porcentaje, las que expresan menos respaldo a los gobiernos municipales sobre su apoyo a la producción de alimentos; seguidas por los habitantes de zonas periurbanas del municipio de Cochabamba (70 y 73%, respectivamente).

### 5.5. Apoyo a políticas públicas que establezcan límites a la expansión urbana para proteger el uso agrícola del suelo

En el AMK, la dinámica del crecimiento urbano menoscaba la función económico-social básica de las áreas agrícolas en el desarrollo territorial, mediante el cambio de uso de suelo. Los gobiernos municipales son los encargados del ordenamiento territorial; sin embargo, el crecimiento de la mancha urbana no muestra consistencia respecto a consideraciones básicas, técnicas y ecosociales, de una planificación territorial municipal.

**Gráfico 5.20. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola**



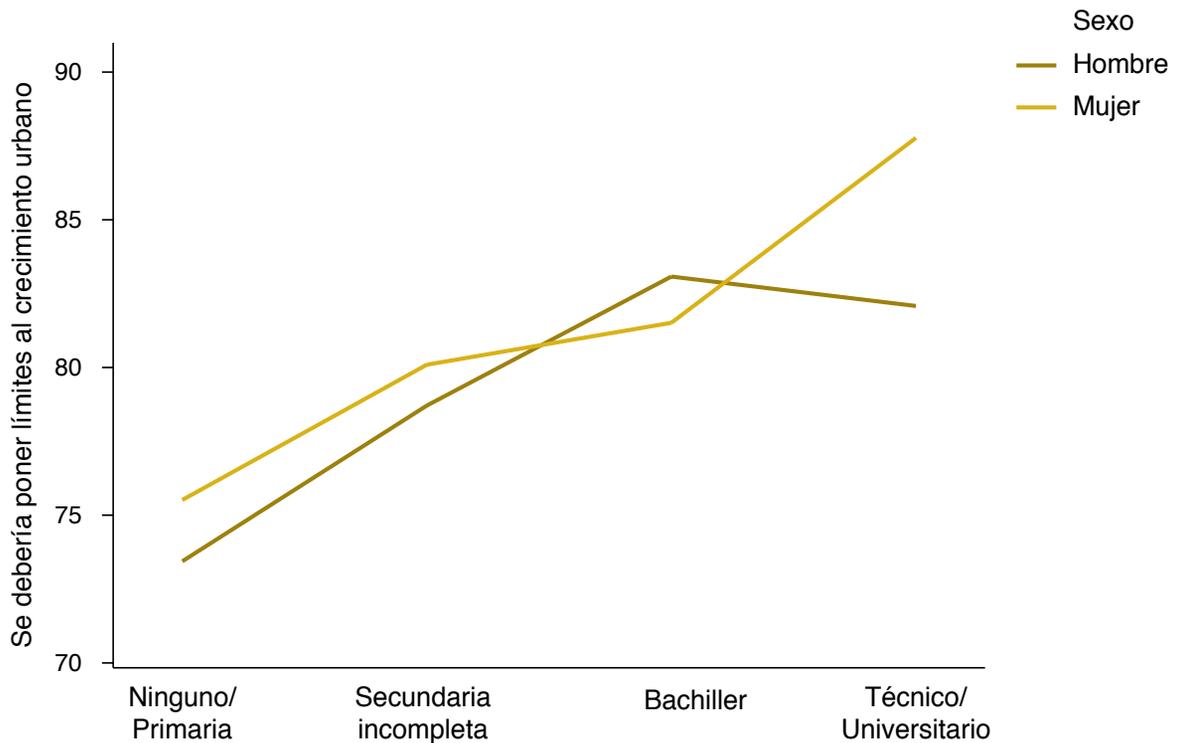
Fijar límites al crecimiento urbano para proteger las tierras aptas para la agricultura

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

El apoyo a la opción de fijar límites a la expansión del crecimiento urbano en el AMK, como se muestra en el Gráfico 5.20., evidencia que es una propuesta que está valorada favorablemente: 7 de cada 10 personas están de acuerdo, y muy de acuerdo, con esa idea. Un tercio de las personas no tiene una opinión claramente definida al respecto, y manifiestan su indecisión para respaldar tales iniciativas.

Tanto para los hombres como para las mujeres, se comprueba una relación positiva entre el nivel de educación alcanzado y la idea de fijar límites a la expansión del crecimiento urbano. A mayor logro educativo, más favorable es la opinión de las personas respecto a la importancia de fijar límites a la expansión urbana. Las mujeres, en todos los rangos de edad, muestran una opinión más favorable que los hombres, hacia esa propuesta (véase el Gráfico 5.21.).

**Gráfico 5.21. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por logro educativo y sexo**

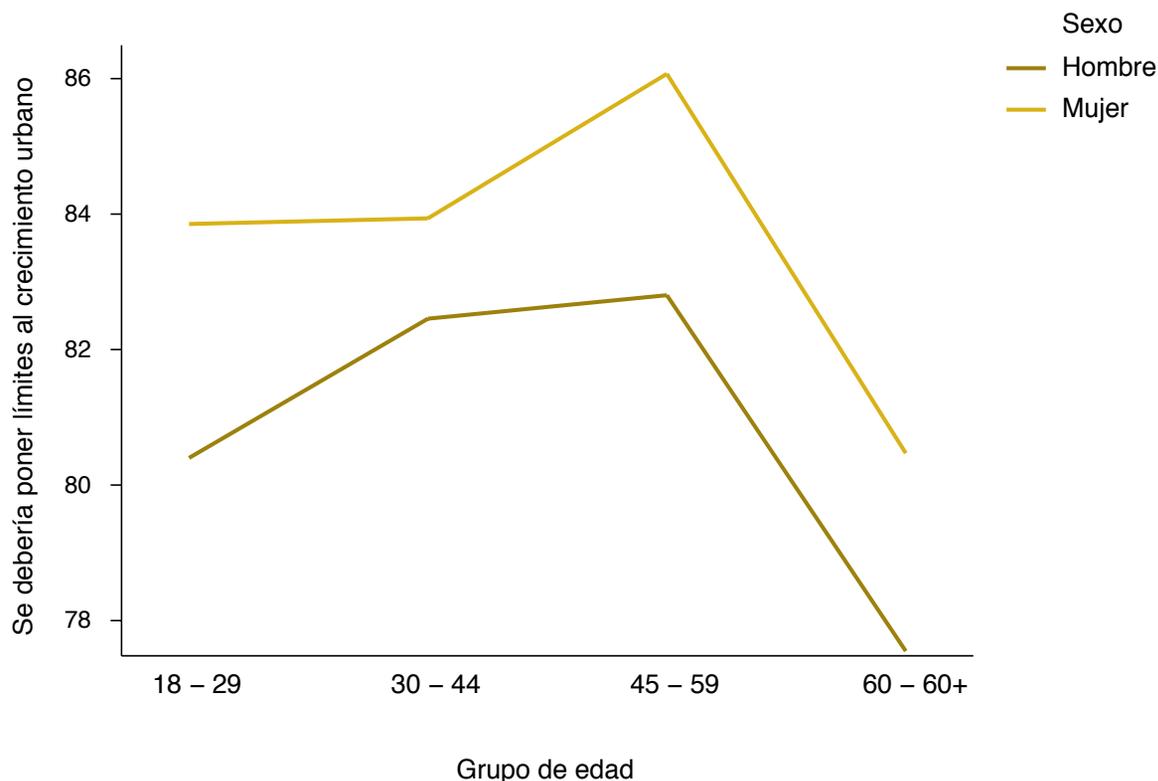


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Tomando en cuenta la edad de las personas (Gráfico 5.22) resulta que, a partir de los 60 años, tanto para las mujeres como para los hombres, se observa un cambio en la percepción sobre la necesidad de fijar límites a la expansión del crecimiento urbano para la protección de los suelos agrícolas. En las personas mayores de 60 años decae, notablemente, la valoración positiva sobre la limitación al crecimiento urbano; y, por tanto, el apoyo a la protección de la producción agrícola.

La superficie que se utiliza para cultivar alimentos en la vivienda es otra variable que influye en las percepciones y valoraciones de las personas, con relación a la aprobación de medidas dirigidas a limitar la expansión urbana hacia zonas de producción agrícola en la interfase periurbana. Al respecto, el Gráfico 5.23., registra la tendencia que tiene la opinión de las personas que cultivan alimentos en rangos diferenciados de superficie.

**Gráfico 5.22. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por grupo etario y sexo**



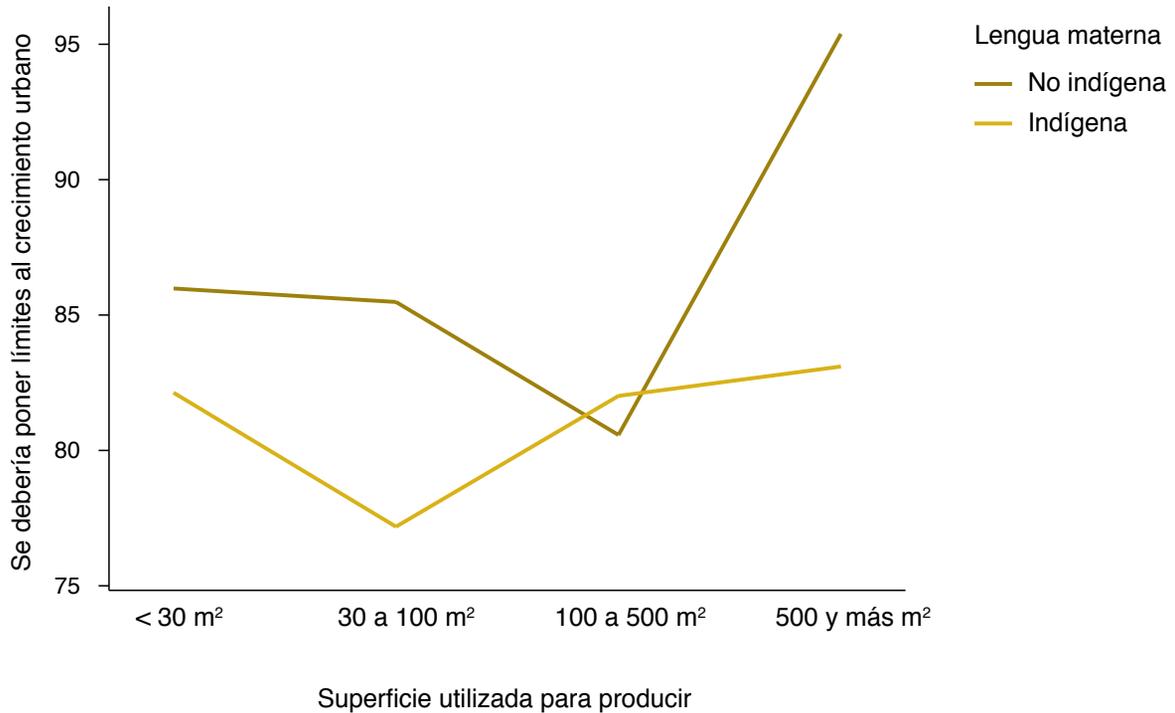
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

De manera general, el Gráfico 5.23., muestra que el grupo de personas con lengua materna no indígena tiene una opinión más favorable hacia medidas que fijen límites a la expansión del crecimiento urbano, en comparación al grupo de personas que tienen lengua materna indígena. Este hecho se puede evidenciar para todo tamaño de superficie utilizada.

Las personas que cultivan en superficies pequeñas a medianas (30-100 m<sup>2</sup>), en el grupo de personas de lengua materna indígena, tienen los promedios más bajos: 77 en una escala del 0 al 100, donde el promedio alcanza a los 82.5 puntos para el conjunto de personas que habitan en el AMK.

Las personas que utilizan superficies más grandes para cultivar alimentos, iguales o superiores a 500 m<sup>2</sup>, tienen una opinión más favorable sobre la necesidad que se implementen medidas que limiten el crecimiento urbano, si comparamos con quienes disponen de 500 m<sup>2</sup> para cultivar. A mayor superficie utilizada para cultivar, mayor apoyo a la implementación de medidas que al limitar la expansión urbana, protejan el uso agrícola del suelo. Quienes cultivan en superficies grandes son personas que, se supone, buscan mantener las tierras para la producción de alimentos; así, las medidas a favor de la protección del uso agrícola del suelo tendría apoyo de ese sector de la población.

**Gráfico 5.23. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por lengua materna y superficie utilizada para el cultivo de alimentos**

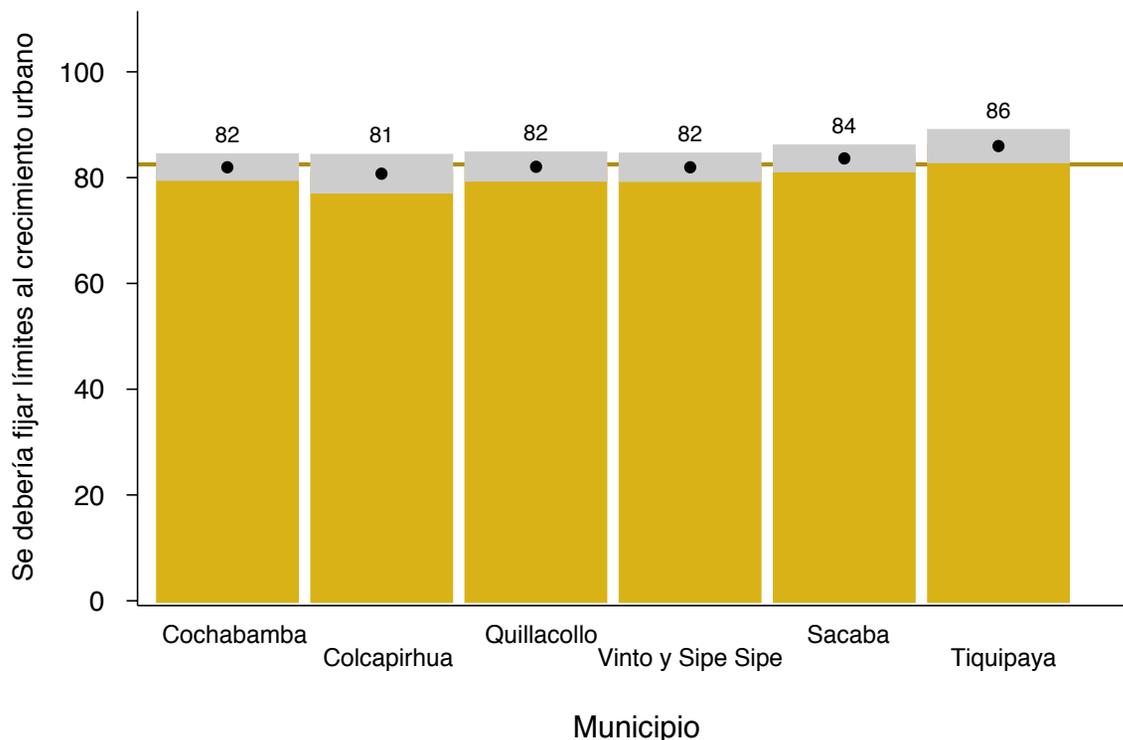


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

También se ha realizado un análisis de las percepciones de los productores, tomando en cuenta factores espaciales como la ocupación geográfica: si la vivienda de la persona está ubicada en un área urbana consolidada o en un área periurbana de transición; así como al municipio del AMK, en el que viven.

Se observa que vivir en el área urbana o periurbana no es un factor que influya en la opinión de las personas sobre la necesidad de fijar límites a la expansión del crecimiento urbano para proteger las tierras aptas para la agricultura.

**Gráfico 5.24. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por municipio del Área Metropolitana Kanata**



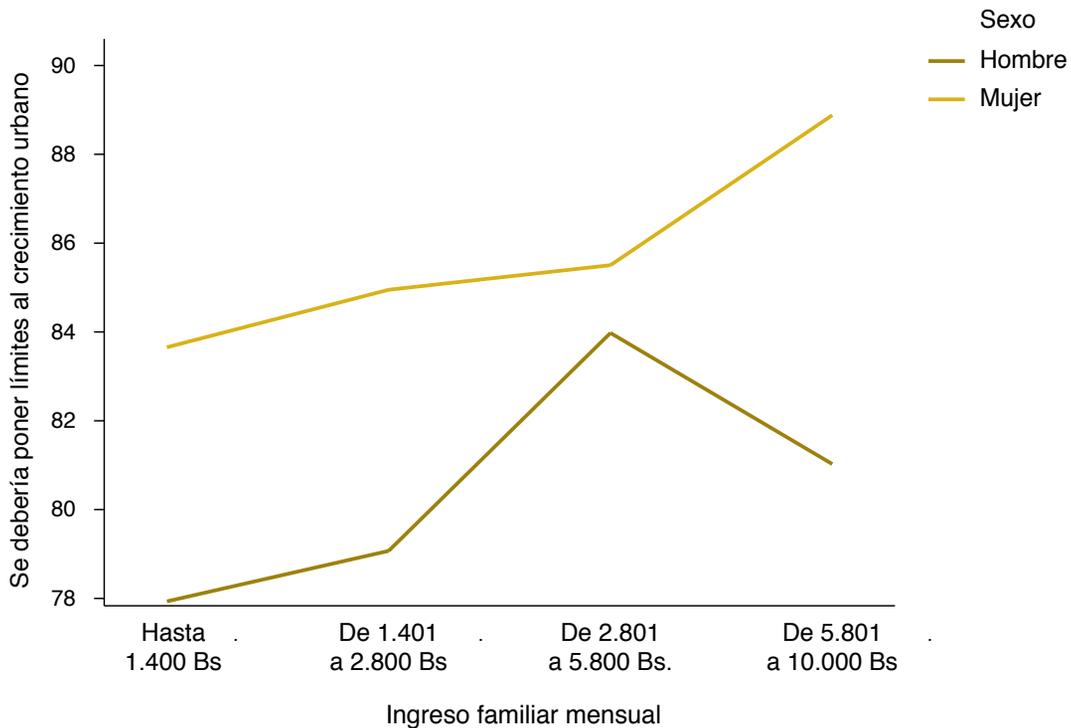
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

Con el propósito de ampliar la valoración de la población hacia medidas que permitan fomentar y/o promover la AUP en los 7 municipios, se ha preguntado si deberían fijarse límites para la expansión del crecimiento urbano a fin de proteger las tierras aptas para la agricultura. La protección de suelos agrícolas puede percibirse como una señal para incentivar la producción de alimentos, particularmente, en la interfase periurbana.

La población del AMK tiene una valoración muy positiva sobre la necesidad de implementar medidas que limiten la expansión del crecimiento urbano, con un puntaje de 82, como promedio<sup>3</sup>. Observando los datos por municipio, como se expone en el Gráfico 5.24., resulta que Tiquipaya seguido por Sacaba, son los municipios con los puntajes más altos, 86 y 84 respectivamente; y, Colcapirhua es el municipio con el puntaje más bajo. Aunque la dispersión de las opiniones sobre este asunto es, ligeramente, mayor a la observada sobre el apoyo a la producción de alimentos, la variabilidad intermunicipal es bastante reducida.

<sup>3</sup> Para una escala del 1 al 100; donde 1 equivale a estar muy en desacuerdo y 100 equivale a estar muy de acuerdo.

**Gráfico 5.25. Apoyo a la definición de límites al crecimiento urbano para proteger la producción agrícola por ingreso familiar mensual y sexo**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase I, 2021)

En el Gráfico 5.25., se puede observar que, para las mujeres existe una relación positiva entre el nivel de ingreso mensual familiar<sup>4</sup> y la percepción sobre medidas que definan límites para la expansión del crecimiento urbano: a mayor nivel de ingreso familiar mensual, más favorable es la opinión de las mujeres al establecimiento de medidas que limiten la expansión del crecimiento urbano para proteger las áreas agrícolas.

En el caso de los hombres, la percepción se modifica en el estrato de ingreso más alto. Para un ingreso mensual familiar mayor a los Bs. 5.800, la relación cambia de sentido, se torna inversa y el promedio descende: los hombres que tienen ingreso familiar promedio más elevado, están menos de acuerdo con esta propuesta. A niveles altos de ingreso familiar mensual, es evidente el desacuerdo entre la percepción de mujeres y hombres, respecto a que debería ponerse límites al crecimiento urbano.

## 5.6. Conclusiones

Los resultados ponen de manifiesto que el desarrollo de la AUP en el AMK no se reduce a una tendencia de actualidad o moda (más del 50% de sus habitantes cultivan alimentos en su vivienda), sino a un fenómeno que es parte de la particular dinámica urbano-rural del AMK. En tal sentido, las percepciones, valoración y apoyo institucional para el desarrollo de la AUP están asociadas a las condiciones espaciales y socioculturales que emergen de los procesos territoriales de la interfase periurbana.

<sup>4</sup> También se utilizó la variable ingreso personal mensual, siendo que no existe variación.

Un importante hallazgo está vinculado a la confirmación de apoyo que tiene la ciudadanía, las personas que residen en el AMK, respecto a la aplicación de medidas favorables para la actividad agrícola en zonas urbanas y periurbanas en los municipios que son parte de la región metropolitana. De manera general, las personas están dispuestas a movilizarse con una actitud de apoyo a políticas públicas que promuevan la producción agrícola en el AMK, siendo una tendencia mayoritaria (que supera el 52% de la población) dentro el área metropolitana; por su parte, un 30% manifiesta estar de acuerdo con estas medidas y apoyarlas, pero de manera menos activa.

#### **Apoyo a la práctica de la agricultura urbana:**

Con relación a los actores específicos que valoran y asumen de manera más consecuente y firme el impulso de la práctica de la agricultura urbana en la región, son las mujeres y las familias de las personas que tienen una identidad étnico cultural asociada a una lengua materna indígena. En ambos casos, alrededor del 70% de las mujeres encuestadas y del 60% de las personas que tienen como lengua materna el quechua o aimara, aseguran que están predispuestas a realizar actividades agrícolas en la ciudad y proteger el uso agrícola del suelo en la región metropolitana.

Respecto a las valoraciones asociadas al cultivo de alimentos en la vivienda se destacan dos aspectos: por un lado, que la mayor parte de los encuestados (86%) considera muy importante que las casas cuenten con jardines y plantas; y, por otro lado, el reconocimiento de la importancia que se atribuye a que colegios y escuelas tengan huertos educativos para que los estudiantes aprendan a cultivar alimentos y a valorar la alimentación sana; tal reconocimiento viene, incluso de personas que tienen una percepción poco favorable sobre las contribuciones de la agricultura urbana.

Los resultados muestran que 7 de cada 10 personas participarían activamente en movimientos sociales que tengan el objetivo de acceder a una alimentación sana y preservar el uso agrícola del suelo en el AMK. Esta valoración y actitud contribuye a identificar condiciones sociales y políticas, relativamente favorables, para la organización ciudadana y el impulso de medidas en torno a la promoción de la AUP en el AMK.

Uno de los resultados que destaca es la importante relación que existe entre el compromiso que tienen las personas respecto al cuidado del medioambiente y las valoraciones y actitudes que se tiene a favor de la práctica de la agricultura urbana en sus diferentes dimensiones, tanto educativa, económica y alimentaria.

#### **Apoyo a políticas para proteger el uso productivo del suelo:**

El AMK, tiene como desafío buscar, acordar y establecer alternativas de solución a los problemas generados por el proceso acelerado del cambio de uso del suelo y adicionalmente, del crecimiento urbano desordenado.

Fijar límites a la expansión del crecimiento urbano, podría traducirse en medidas y/o políticas públicas municipales que busquen implementar restricciones al cambio de uso de suelo en las áreas periurbanas; cambios que se relacionan con la habilitación del suelo para uso residencial, debido a la presión del crecimiento demográfico, pero también, para aumentar el valor de mercado de la propiedad de tierras rurales, agrícolas, mediante la legislación municipal de reordenamiento territorial que reconoce y avala el cambio de uso del suelo.

De la misma manera, el bajo valor del suelo agrícola, comparado a los terrenos urbanos, ha impulsado una localización de la población hacia la periferia de la ciudad, las áreas periurbanas, y las zonas con vocación agrícola. El precio de la tierra prevalece sobre el valor ecosocial de los suelos.

Finalmente, los datos muestran que el cultivo de alimentos en la región está fuertemente vinculado a la conciencia ambiental que tiene la ciudadanía en el AMK. Este es un resultado relevante, pues muestra la potencialidad que tiene la AUP para proteger el uso sostenible del suelo en un contexto de metropolización.

# CAPÍTULO 6

---

## Unidades Agroalimentarias Familiares en la Interfase Periurbana del Área Metropolitana Kanata

---





# Capítulo 6

## Unidades Agroalimentarias Familiares en la Interfase Periurbana del Área Metropolitana Kanata

En los primeros capítulos del informe se ha indagado sobre el crecimiento acelerado y poco organizado de la conurbación metropolitana cochabambina, que pone de manifiesto problemas regionales importantes: i) conflictos en la ocupación y uso del suelo; ii) aumento del desempleo urbano; iii) problemas de límites entre las jurisdicciones municipales; iv) reducción de la capacidad local para producir alimentos; y, v) creciente nivel de contaminación medioambiental. Estos problemas se han profundizado al ritmo del crecimiento urbano del AMK.

Los capítulos 3, 4 y 5 muestran las características del cultivo de alimentos en áreas urbanas y periurbanas del AMK; sin embargo, para tener un panorama cabal de la agricultura urbana y periurbana (AUP) es indispensable conocer, paralelamente, las particularidades de las unidades agroalimentarias familiares. El examen de estas unidades productivas considera sus múltiples características bajo una mirada multidimensional: los aspectos materiales, culturales y alimentarios; pero también los valores, las actitudes y prácticas relacionadas con los sistemas alimentarios sostenibles, el cuidado del medioambiente y el valor público del territorio.

La práctica de la AUP, por su carácter multidimensional y sus implicaciones territoriales, es una fuente de oportunidades en el contexto de la metropolización. Los primeros hallazgos del estudio han mostrado que, entre los principales actores de la AUP se encuentran familias que cultivan alimentos optimizando el uso del espacio de la vivienda (patios, jardines o pequeños huertos) y aprovechando los residuos orgánicos que generan. La obtención de alimentos frescos y la reducción de gastos alimentarios es una de las principales motivaciones de los productores, que contribuye a que la AUP sea una respuesta sostenible al acceso de alimentos en la ciudad.

Considerando que la producción de alimentos en áreas urbanas y periurbanas se realiza en *unidades agroalimentarias familiares*<sup>1</sup> (UAF), este concepto es aplicado para entender los aspectos cualitativos de la AUP.

La comprensión de la AUP requiere examinar la unidad agroalimentaria familiar desde las siguientes consideraciones: i) como parte de una estrategia de generación de medios de subsistencia frente a las dificultades socioeconómicas de familias en situación de pobreza; ii) como una práctica socioproductiva que resulta de la persistencia de una tradición agrícola rural frente al cambio de uso de suelo, derivado del crecimiento metropolitano; y, iii) como una práctica

---

<sup>1</sup> La definición de unidad agroalimentaria familiar, se refiere a unidades de producción en las que una familia o individuo cultiva alimentos en el suelo dentro de su vivienda y terreno, pudiendo ser este un jardín, huerto, patio, vivero o parcela; con la finalidad de contribuir a la alimentación de su familia y/o comunidad. Esta definición de unidad agroalimentaria tiene aplicación para áreas rurales como para periurbanas. En cuanto a las principales formas de circulación de sus productos, estas unidades combinan el autoconsumo, el intercambio comunal y la venta de alimentos frescos, dependiendo del nivel de productividad que alcanzan (Prudencio 2017).

socioambiental que resulta de una creciente conciencia ambiental ciudadana, favorable a una alimentación más sana y al cuidado del medioambiente.

En este capítulo, se trata de establecer perfiles cualitativos, mediante los que se manifiesta el cultivo de alimentos en la ciudad, con base en una caracterización y clasificación socio-productiva y agroalimentaria de las unidades familiares que residen en zonas urbanas periurbanas. Para ello, los datos de la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)* son utilizados para analizar, desde una perspectiva micro, las características demográficas, socio-productivas y espaciales que asumen un conjunto relevante de UAF. El hilo conductor de este capítulo es la UAF, en torno a la que se entrelazan respuestas a las siguientes interrogantes: ¿cuáles son las características específicas de la producción, distribución y consumo de alimentos de las UAF?, ¿cuáles son los factores territoriales que influyen en las unidades familiares para la práctica de la AUP?, ¿cuál es el perfil socio-productivo y territorial de las UAF que han sido estudiadas?

### 6.1. Aspectos generales de las Unidades Agroalimentarias Familiares

Esta primera sección presenta la distribución de las características demográficas, socioeconómicas y culturales de las(os) productoras(es) que fueron entrevistadas, conjunto que se ajustó a la muestra<sup>2</sup> no probabilística aplicada. La caracterización cualitativa del conjunto de unidades agroalimentarias familiares no puede ser generalizada en términos cuantitativos a la población que cultiva alimentos en su vivienda en el AMK.

#### 6.1.1. Dimensión demográfica y socioeconómica

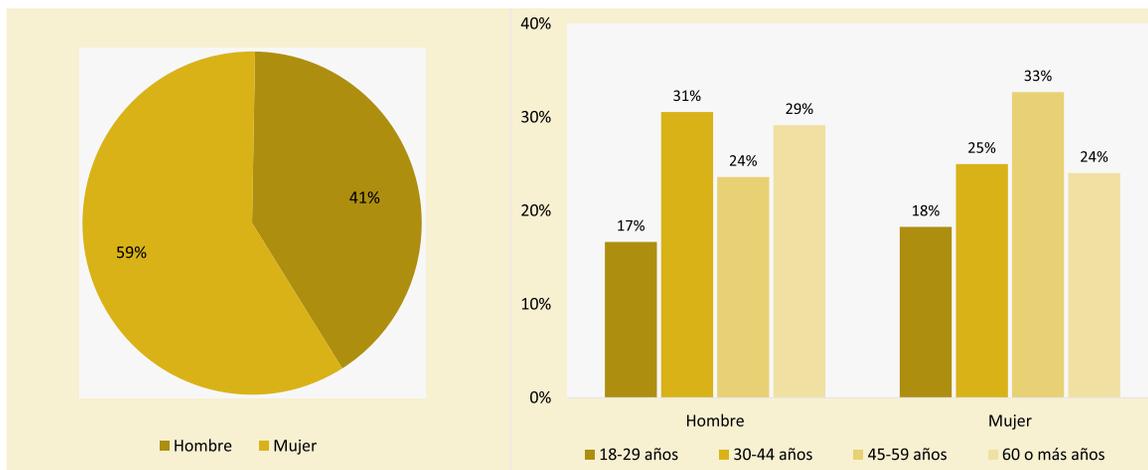
El primer aspecto expone la distribución porcentual de la muestra por sexo. La información del Gráfico 6.1., evidencia que la encuesta incluyó más mujeres que hombres: un 59% del total de encuestas realizadas. Esta distribución constituye una aproximación a la tendencia identificada en la *Fase I* de la encuesta AUP<sup>3</sup>: son las mujeres, sin que importen sus condiciones sociales y económicas diferenciadas, las principales agentes del cultivo de alimentos en vivienda en el AMK.

---

<sup>2</sup> La encuesta a productores asentados en el área metropolitana, se aplicó sobre una muestra no probabilística que mantuvo la proporcionalidad de las cuotas de la muestra de la *Fase I*. Los criterios para la selección de las unidades productivas fueron los siguientes: 1) que sean viviendas dentro de las áreas urbanas y periurbanas de los municipios que conforman la Región Metropolitana Kanata; 2) que sean viviendas donde se cultiva alimentos en el suelo; y 3) que el informante clave se encuentre en el lugar donde produce alimentos.

<sup>3</sup> En la *Fase I* de la encuesta se entrevistaron a 1.656 personas residentes en las zonas urbanas de los municipios que conforman la Región Metropolitana Kanata (RMK) de Cochabamba. La encuesta abordó temas relacionados a las percepciones, valoraciones, actitudes y prácticas de esta población respecto a la agricultura urbana y periurbana en el área metropolitana. También se consultó acerca de las condiciones socioeconómicas, territoriales e institucionales del cultivo de alimentos. Las características de la muestra correspondiente a la *Fase I*, se encuentran en el Anexo 1: Nota Metodológica.

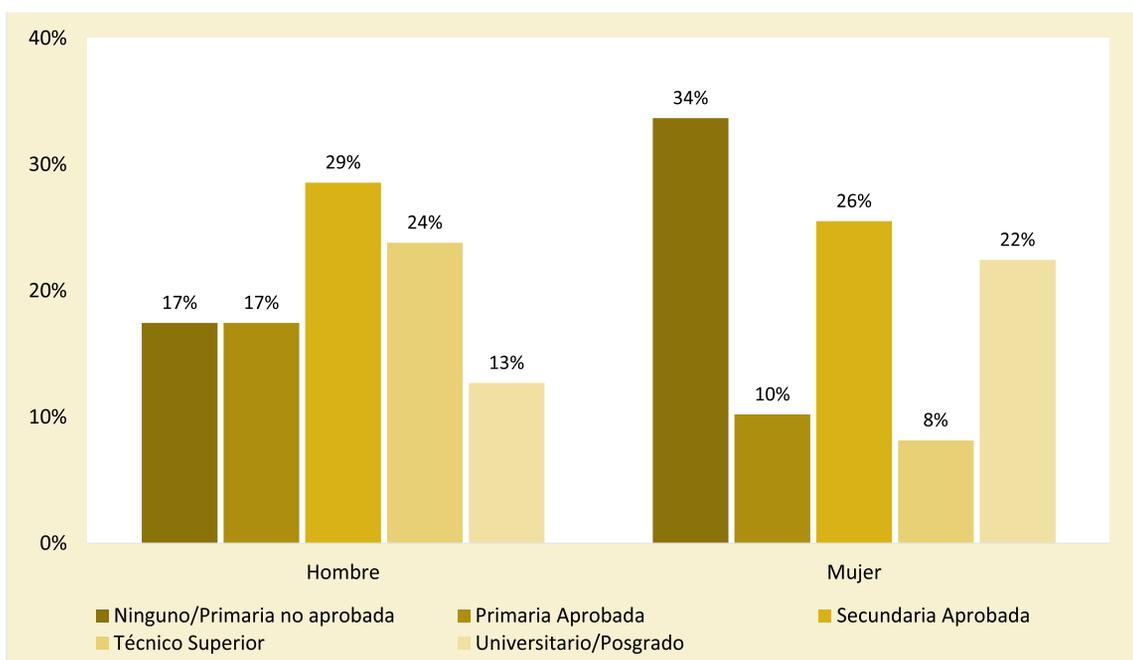
**Gráfico 6.1. Distribución de productores agroalimentarios por sexo y edad**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Con relación a la distribución por sexo y edad se observa que, la mayor proporción de los productores encuestados fueron mujeres entre 45 a 59 años (33%) y, hombres entre los 30 a 44 años (31%). Esta proporción de las y los productores encuestados sugiere que la relación entre la edad y la AUP está vinculada a la población que se encuentra en rangos de edad productiva. Algo que se puede destacar es la existencia de una importante proporción de hombres mayores de 60 años (29%) que cultivan alimentos en su vivienda, en comparación a las mujeres dentro de este mismo rango de edad.

**Gráfico 6.2. Distribución de productores agroalimentarios por logro educativo y sexo**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

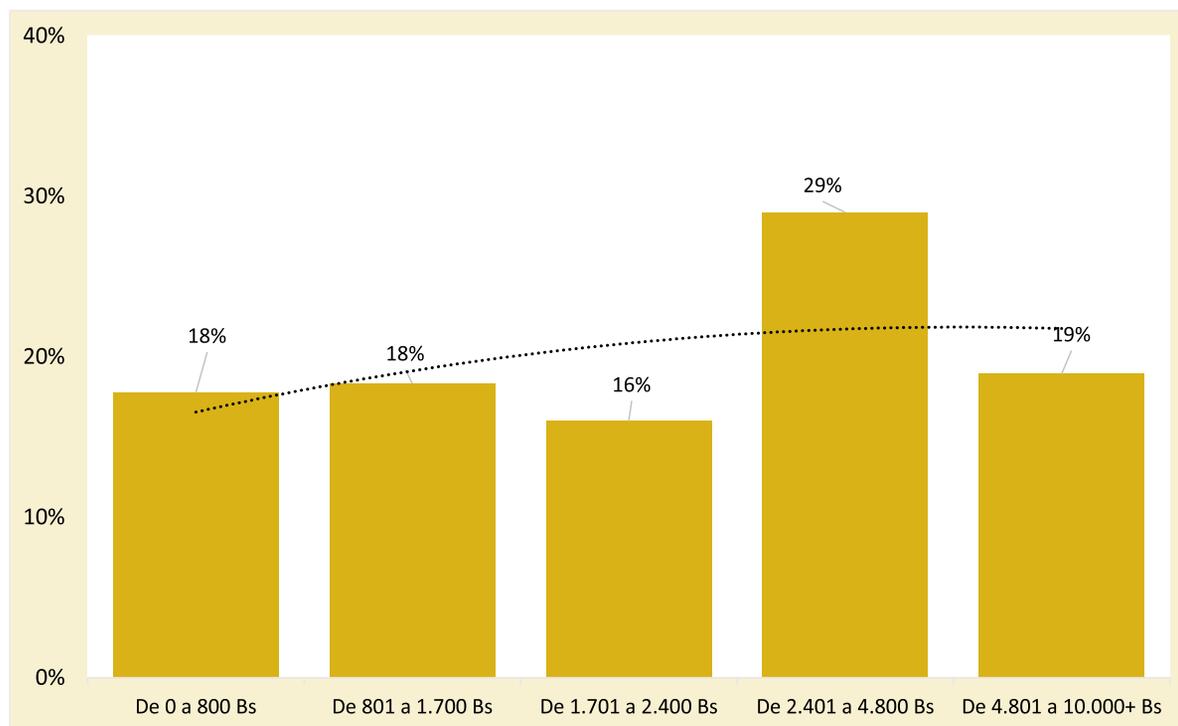
Tal como se observa en el Gráfico 6.2., los productores hombres, en su mayoría, concluyeron por lo menos el bachillerato; lo que refleja su generalización como logro educativo en áreas periurbanas; siendo probablemente, un rasgo característico que se manifiesta en procesos migratorios campo-ciudad. Otro aspecto que resalta, es que las mujeres encuestadas pueden agruparse en dos segmentos proporcionales, relativos a su logro educativo: por una parte, un grupo con una proporción elevada de mujeres que, a lo sumo, tienen cursos de primaria (34%); por otro lado, el grupo de encuestadas con logro educativo de bachillerato y educación superior, donde el componente universitario/posuniversitario alcanza el 22%. Esta característica sugiere que, para las mujeres, el logro educativo no es un aspecto que condicione la decisión de cultivar alimentos en la vivienda.

**Gráfico 6.3. Ocupación principal de productores agroalimentarios por sexo**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

La distribución de la principal ocupación de los productores encuestados se muestra en el Gráfico 6.3. La mayor parte de las personas se encuentra trabajando, tanto hombres como mujeres; es decir, que tiene como ocupación principal algún trabajo o actividad que genera ingresos económicos (71% de los hombres y 58% de las mujeres). Cabe destacar que entre las mujeres que cultivan alimentos, 2 de cada 10 se dedican a las tareas del cuidado del hogar, y 1 de cada 10 se encuentra estudiando. Por su parte, los hombres afirman no tienen como ocupación principal las tareas del cuidado del hogar, alcanzando solamente un 4%. Las demás categorías ocupacionales como pensionados, jubilados, incapacitados, personas desempleadas o económicamente inactivas, representan una parte minoritaria de quienes fueron encuestadas.

**Gráfico 6.4. Distribución de productores agroalimentarios por ingreso familiar mensual**

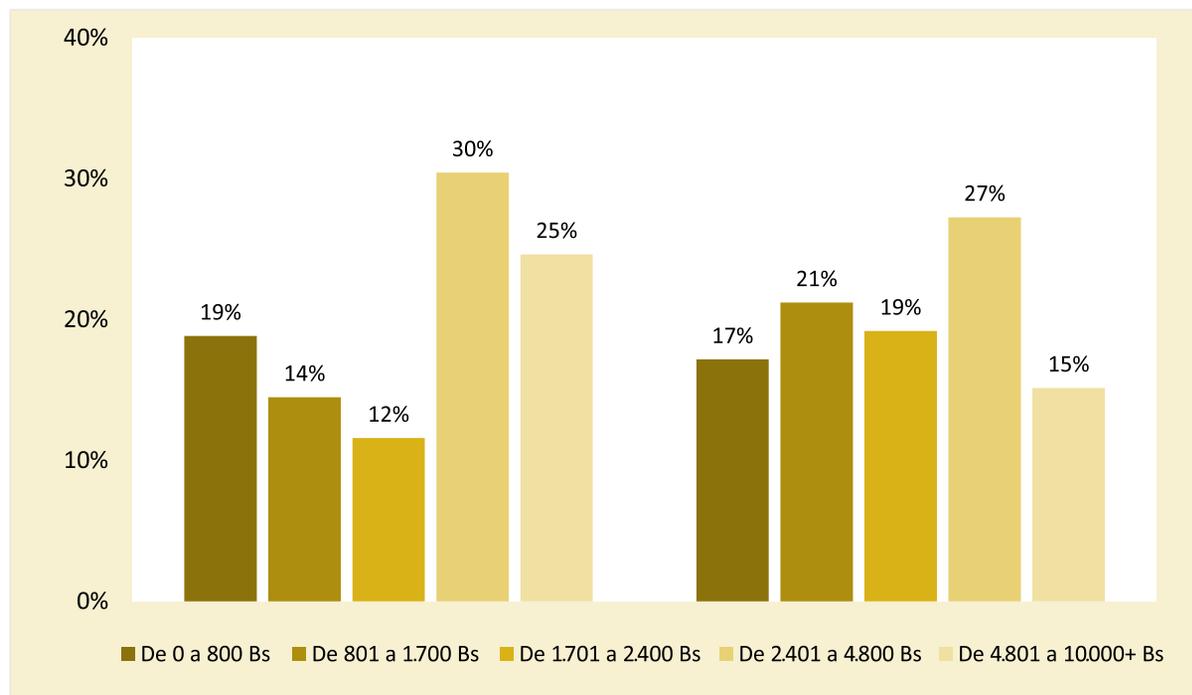
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

La distribución de la muestra según niveles de ingreso familiar mensual (declarado), expuesta en el Gráfico 6.4., evidencia que 3 de cada 10 tienen un ingreso familiar mensual promedio entre Bs. 2.401 y 4.800, y 2 de cada 10 un ingreso familiar que oscila entre Bs. 4.801 a 10.000. Las personas que afirman que el ingreso familiar mensual alcanza apenas Bs. 800 y quienes aseguran que está entre Bs. 801 a 1.700, tienen una distribución proporcionalmente igual. Cuando se observa la distribución de las personas encuestadas por ingreso familiar y sexo, Gráfico 6.5., se nota que la mayor parte de encuestados fueron hombres y mujeres que tienen entre Bs. 2.400 a 4.800, pero con algunas diferencias importantes a resaltar. Existe una proporción mayor de hombres (25%) que declaran que tienen un ingreso familiar superior a Bs. 4.800, en comparación con las mujeres que confirman que están en el mismo rango de ingreso familiar (15%). La mayor parte de la muestra estuvo compuesta por mujeres que declararon un ingreso familiar mensual por debajo de Bs. 2.800 (57%).

Un tercio de las unidades agroalimentarias encuestadas (36%) cuentan con un ingreso familiar mensual que no supera Bs. 1.700, correspondiente al rango económico inferior a la situación de pobreza moderada, puesto que tales niveles de ingreso familiar están por debajo del Salario Mínimo Nacional (Bs. 2.250)<sup>4</sup>. Esta característica de la muestra de los productores encuestados, coincide con un rasgo de la dimensión socioeconómica de la AUP que vincula el desarrollo de esta actividad a una estrategia de generación de medios de subsistencia frente a las dificultades socioeconómicas que tienen las familias en situación de pobreza.

<sup>4</sup> Decreto Supremo No. 4711 de 1° de mayo de 2022.

**Gráfico 6.5. Distribución de productores agroalimentarios por ingreso familiar mensual y sexo**

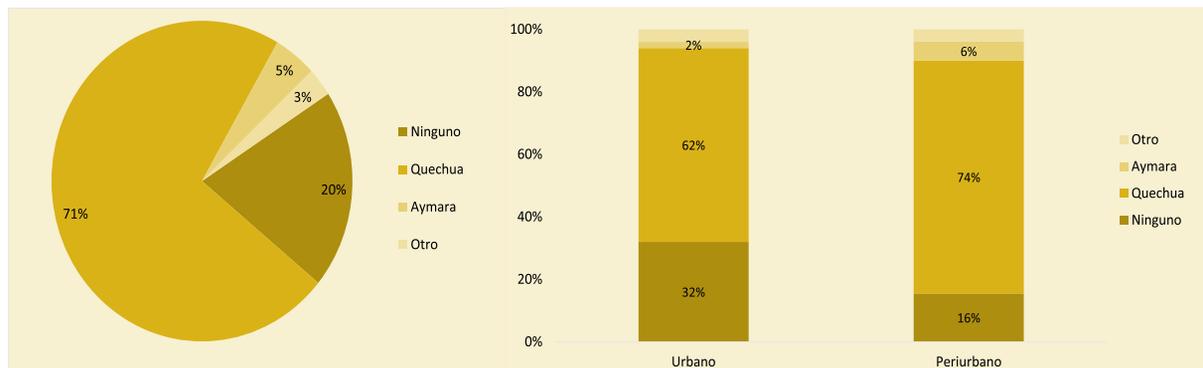


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

### 6.1.2. Dimensión cultural

Con relación a la pertenencia cultural que tienen los productores, el 80% de ellos se identifica como perteneciente a algún pueblo indígena. Esta tendencia predominante de pertenencia a un pueblo indígena guarda relación con los usos y costumbres de la cultura quechua y las actividades agrícolas y pecuarias que se desarrollan en el área rural de la región. Los datos evidencian que la identificación de un productor como indígena representa un elemento importante en la dinámica del cultivo de alimentos particularmente en la interfase periurbana del AMK (ver Gráfico 6.6.). Este resultado es consistente con la información de los flujos migratorios internos (INE 2020) en los que la población migrante rural, particularmente de los valles y de las regiones andinas del país, tiende a asentarse en zonas colindantes a la conurbación de Cochabamba.

**Gráfico 6.6. Distribución de productores agroalimentarios por identificación con un pueblo indígena y tipo de ocupación espacial**

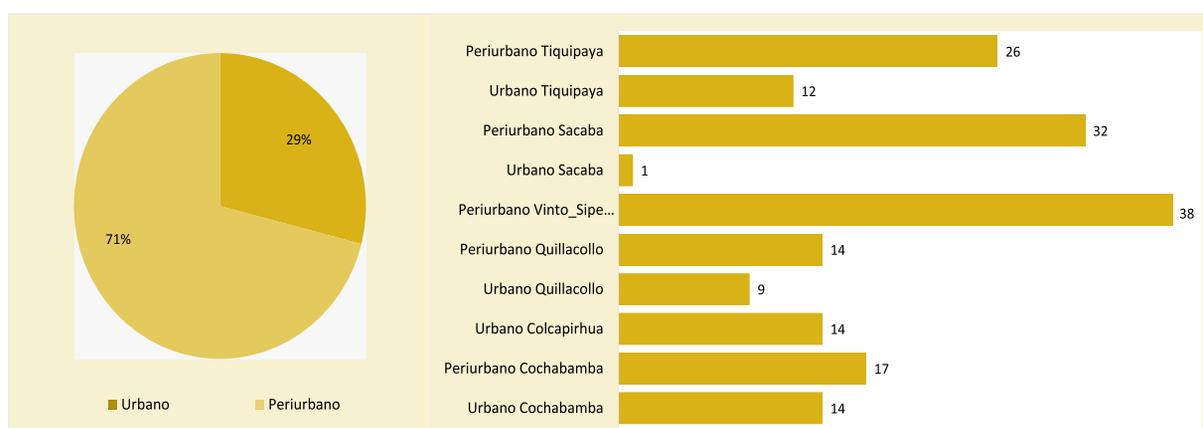


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

### 6.1.3. Ocupación geográfica

Los resultados han demostrado que las personas que cultivan alimentos en el AMK, lo hacen adecuándose al espacio que tienen en su vivienda. Esto es congruente con la proporción de los encuestados que residen en zonas periurbanas, pues la disponibilidad de suelo amplía las posibilidades de cultivar alimentos en la vivienda. Es diferente lo que sucede en zonas de concentración urbana, donde el cultivo de alimentos es más limitado; en efecto, en comparación con las áreas periurbanas, la superficie del predio donde está asentada la familia es menor y, la proporción ocupada por la vivienda es mayor.

**Gráfico 6.7. Distribución de productores agroalimentarios por tipo de ocupación espacial y municipio**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

En el Gráfico 6.7., se presenta la distribución de las unidades agroalimentarias familiares encuestadas por municipio y ocupación geográfica urbana y periurbana. Los datos muestran que

el 72% de los encuestados son principalmente productores que residen en zonas periurbanas; tan solo el 28% residen en zonas urbanas consolidadas del AMK. Esta distribución sugiere que las particularidades socioculturales y espaciales de la interfase periurbana del AMK tienden a la reproducción de una tradición agrícola local, misma que prevalece a pesar de las presiones urbanas del crecimiento metropolitano (ver resultados *Fase I*)<sup>5</sup>.

### 6.2. Caracterización de las Unidades Agroalimentarias Familiares

La distribución de la muestra, en términos de tamaño y proporción, no es representativa para la población total de los municipios estudiados; por lo tanto, los resultados no pueden ser inferidos como rasgos poblacionales de estos municipios. Sin embargo, considerando el resultado proveniente de la *Fase I*, respecto a la tendencia al cultivo de alimentos en zonas periurbanas, el análisis global de los datos a través del corte geográfico urbano-periurbano, tiene consistencia para asociar la ocupación geográfica con otros aspectos que definen las características socio-productivas de las unidades agroalimentarias estudiadas en la *Fase II*.

La ocupación y uso de los suelos dentro la interfase periurbana en relación con las áreas urbanas consolidadas del AMK, muestra diferencias importantes en los rasgos de los sistemas de producción de las UAF. Las características de los sistemas productivos delimita las formas cómo se desarrolla el manejo, gestión y destino del cultivo de alimentos en el hogar. El balance de ahorro, ingreso y costo de producción, en función al tamaño y escala de la superficie cultivada de la UAF es información clave para identificar las diferencias socio productivas que tiene el cultivo de alimentos en áreas urbanas y periurbanas. La caracterización de las UAF, según criterios productivos y de escala, constituye un primer paso hacia una clasificación de las unidades estudiadas.

#### 6.2.1. Lugar y superficie utilizada para el cultivo de alimentos

Toda actividad productiva como hecho social tiene una condición de existencia espacial, un *locus*, un lugar. En el Capítulo 3 se explica de modo ilustrativo<sup>6</sup> las formas en las que se desarrolla la AUP en función al espacio y ubicación de la unidad productiva, mostrando las particularidades sociales y económicas que asumen estas unidades, según la disponibilidad de uso del suelo en zonas urbanas y periurbanas. Desde esta perspectiva, el Gráfico 6.8., muestra una primera aproximación de esta tipología con referencia a las unidades agroalimentarias estudiadas. En primer lugar, se observa que la mayor parte de los productores entrevistados (48%) están vinculados a la forma de cultivo de alimentos en jardín o en huerta; mientras que, un 30% se asocia más a una actividad propiamente agrícola, materializada como producción en parcela. El 22% de los entrevistados hace referencia a unidades de cultivo, espacialmente reducidas, a patios<sup>7</sup>.

---

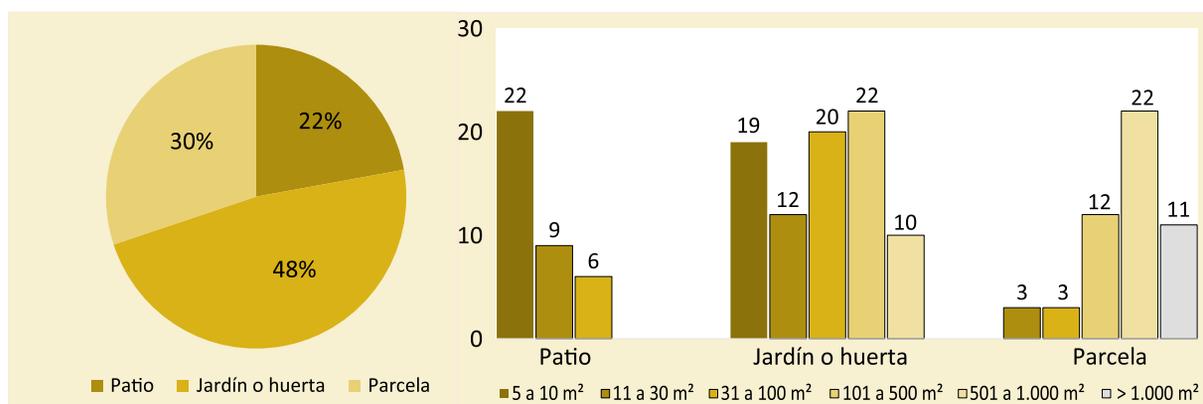
<sup>5</sup> Los resultados de la *Fase I* de la *Encuesta sobre agricultura urbana familiar en el área metropolitana Kanata*, se exponen en los capítulos 3, 4 y 5 de este informe.

<sup>6</sup> Figura 3.1.

<sup>7</sup> Un cultivo en parcela se refiere a una unidad que usa el suelo de manera exclusiva para la actividad agrícola, manifestando su dinámica en una escala que genera excedente económico. En el caso de *huerto o jardín*, se hace referencia a un uso del suelo que no tiene la actividad agrícola como finalidad principal; más bien, se trata del aprovechamiento parcial del suelo disponible con fines productivos. Finalmente, el patio representa la manera de cultivar alimentos en la vivienda, utilizando macetas, cajas de madera, tubería plástica, neumáticos; donde la interacción directa con el suelo es mínima o no existe.

Esta tendencia en la muestra de las unidades agroalimentarias refleja de manera coherente, la clasificación de las unidades agrícolas urbanas y periurbanas según su ocupación espacial. En la medida que existe una alta concentración urbana, el lugar de cultivo está establecido en espacios reducidos en la vivienda, como el patio, el jardín y el huerto. Mientras que los productores asentados en zonas periurbanas muestran una proporción mayor de cultivo de alimentos en parcela. Este dato es relevante al momento de identificar las tendencias territoriales del espacio urbano y periurbano que explicarían la producción de alimentos en el AMK.

**Gráfico 6.8. Tipo de unidad productiva por rango de superficie cultivada**

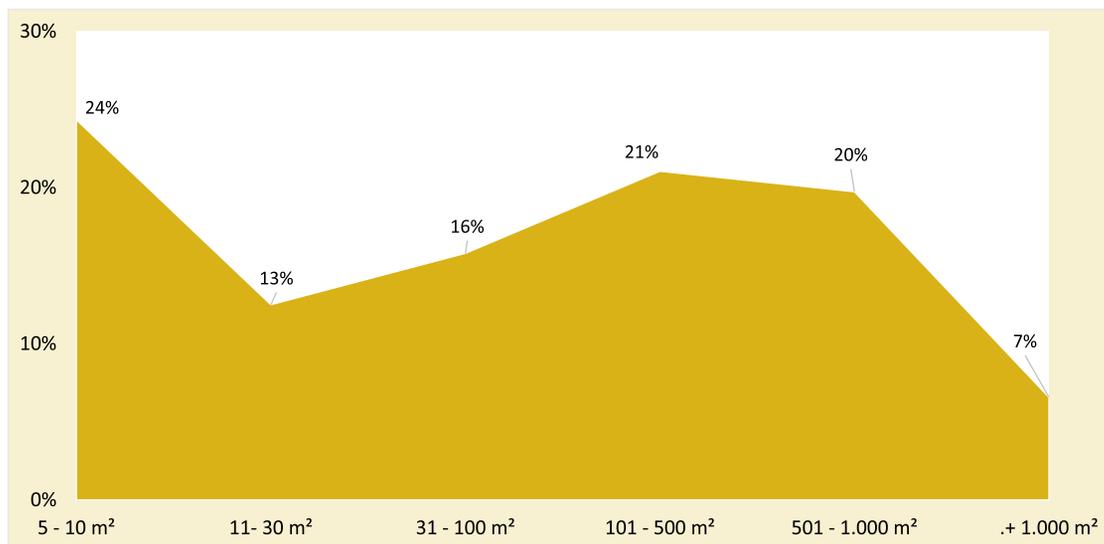


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Los patios concentran las unidades con una superficie utilizada menor a 10 m<sup>2</sup>, siendo prácticamente inexistente el uso de patios en el caso de los productores que afirman cultivar superficies superiores a 100 m<sup>2</sup>. Los jardines y/o huertos se encuentran en espacios con superficies cultivadas intermedias que oscilan entre 30 m<sup>2</sup> y 500 m<sup>2</sup>. Finalmente, los resultados muestran que las parcelas tienen superficies cultivadas que oscilan entre 500 m<sup>2</sup> a los 1.000 m<sup>2</sup>, y superficies mayores.

A continuación, se presentan los resultados que asocian el tipo de cultivo con la superficie disponible para la producción de alimentos en las UAF.

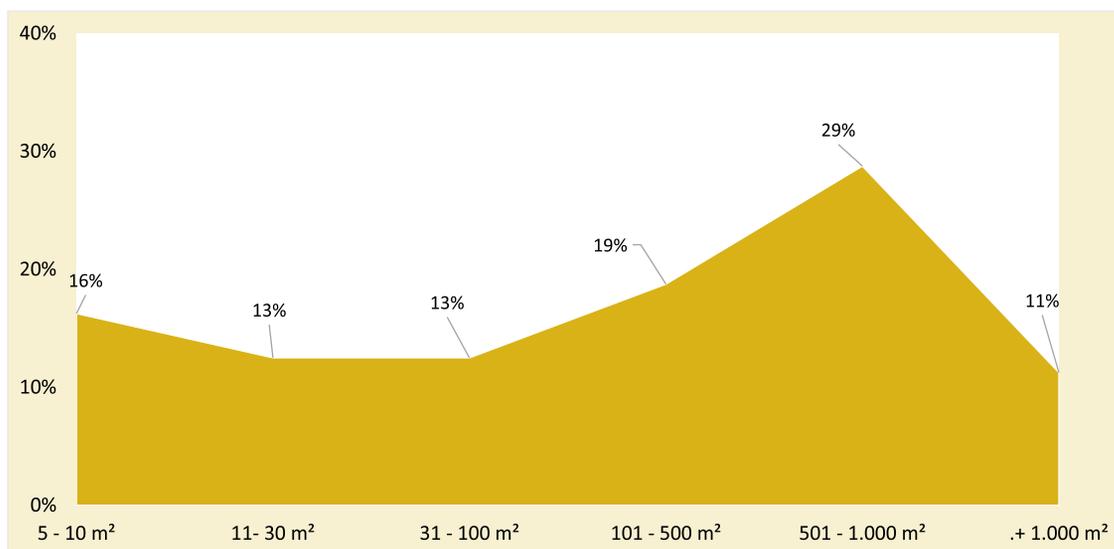
**Gráfico 6.9. Producción de hortalizas en unidades productivas por rango de superficie cultivada**



Fuente: CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Por su parte, los datos del Gráfico 6.9., sugieren que la producción de hortalizas se realiza tendencialmente a escala pequeña, en una superficie cultivada que oscila entre 5 a 100 m² (53%). Cabe resaltar que existe un importante grupo de productores de hortalizas (41%) que manifiestan tener una superficie cultivada entre 500 m² a 1.000 m². Solamente una pequeña proporción de productores, en el caso de las hortalizas, afirman que cultiva a mayor escala, relacionada a superficies mayores a 1.000 m².

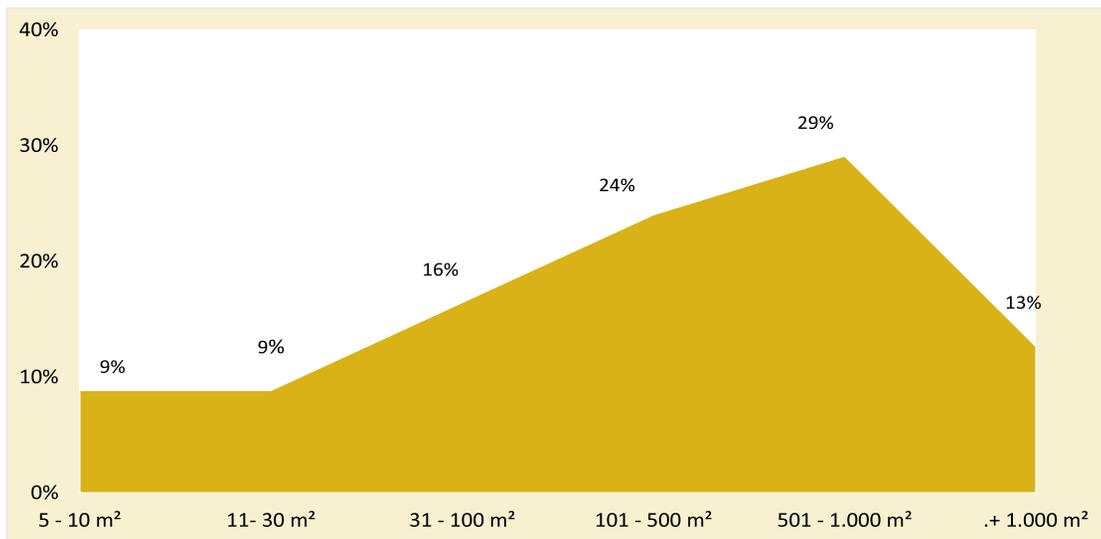
**Gráfico 6.10. Producción de tubérculos en unidades productivas por rango de superficie cultivada**



Fuente: CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Respecto a la superficie cultivada de tubérculos, Gráfico 6.10., se destacan dos grupos diferenciados de productores. Por una parte, los que disponen de una superficie relativamente grande de cultivo, en la que se encuentran los productores (40%) con superficies entre 500 m<sup>2</sup> y 1.000 m<sup>2</sup>; y, mayores a 1.000 m<sup>2</sup>. Por otra parte, están los productores de tubérculos con superficies disponibles que oscilan entre 5 m<sup>2</sup> a 100 m<sup>2</sup>, alcanzando un 42% del total. El 19% restante son productores de tubérculos que disponen de superficies intermedias para este tipo de cultivo, que oscilan entre 100 m<sup>2</sup> a 500 m<sup>2</sup>.

**Gráfico 6.11. Producción de cereales en unidades productivas por rango de superficie cultivada**

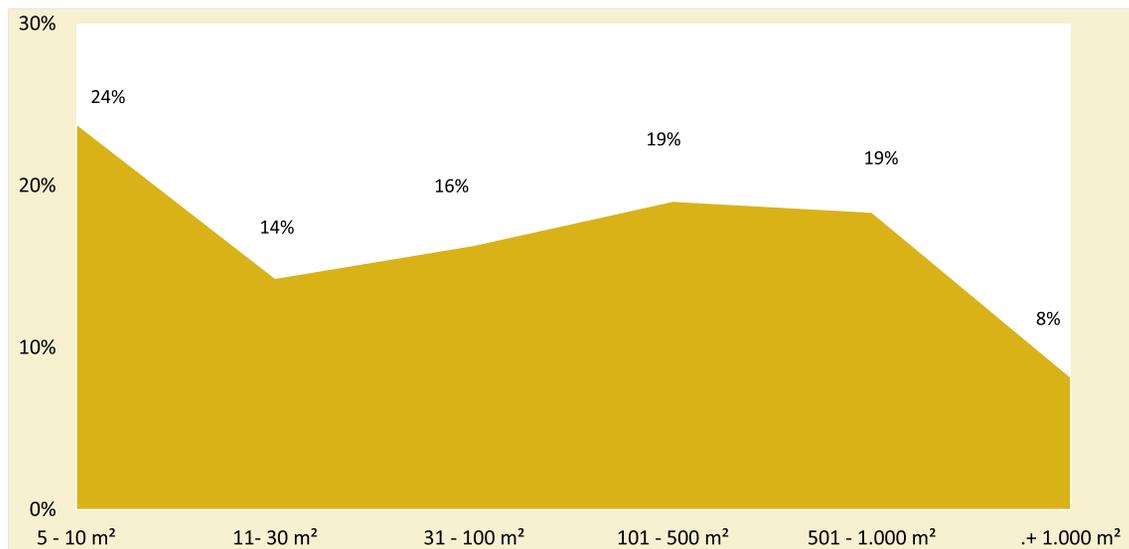


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Por la particularidad del cultivo de cereales, los productores deben producirlos en superficies mas grandes (Gráfico 6.11.). Los encuestados que cultivan cereales tienen superficies cultivadas superiores a 500 m<sup>2</sup> y a 1.000 m<sup>2</sup> (29%), seguido por agricultores que disponen de superficies que oscilan entre 100 m<sup>2</sup> a 500 m<sup>2</sup> (24%). A diferencia de las hortalizas y tubérculos, los cereales exigen cierta amplitud en el tamaño del espacio, es por esta situación que su producción es poco frecuente en superficies menores a 30 m<sup>2</sup>.

En el caso de los encuestados que producen frutas, como muestra el Gráfico 6.12., existe una distribución relativamente equilibrada respecto a la superficie cultivada con la que cuentan. No obstante, los productores de frutales que destacan son aquellos que producen en superficies entre 10 a 100 m<sup>2</sup> (30%), seguidos de los tienen superficies más reducidas, entre 5 a 10 m<sup>2</sup> (24%). Esta información alude a que la producción de frutales se realiza con cierta preferencia en espacios más pequeños. Esto puede estar asociado a que el cultivo de frutales, generalmente con plantas leñosas de ciclo de vida largo, no es muy exigente en conocimientos y recursos para el productor familiar.

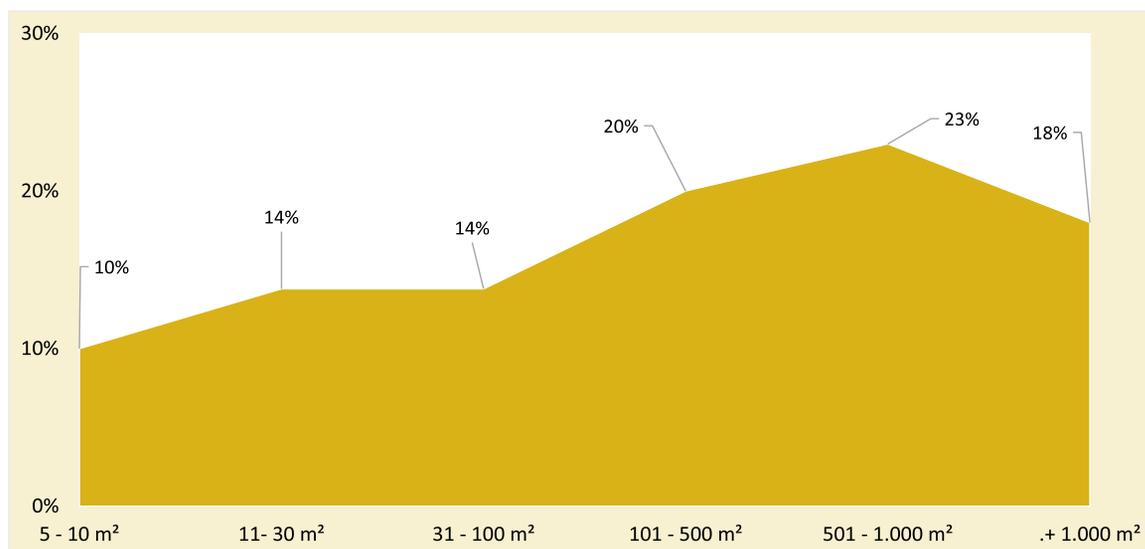
**Gráfico 6.12. Producción de frutales en unidades productivas por rango de superficie cultivada**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Finalmente, con referencia a la producción de hierbas aromáticas y medicinales los datos obtenidos muestran que esta se realiza principalmente en superficies pequeñas. El 80% de los encuestados cultiva este tipo de plantas, en superficies entre 10 m<sup>2</sup> a 100 m<sup>2</sup>. Este resultado guarda una relación estrecha con los usos y costumbres locales del cultivo de hierbas, siendo la principal finalidad de esta actividad el autoconsumo familiar con base del aprovechamiento del reducido espacio con que cuenta la vivienda.

**Gráfico 6.13. Producción pecuaria en unidades productivas por rango de superficie cultivada**



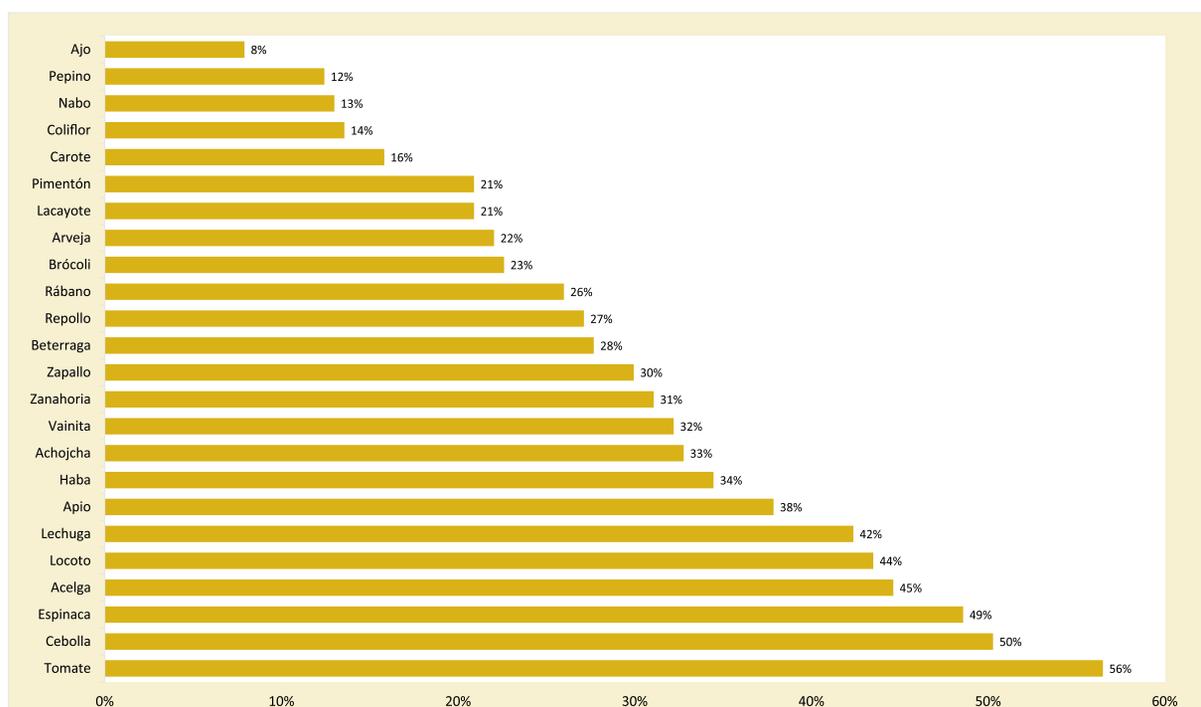
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Respecto a la cría de animales, los datos muestran que la mayor parte de los productores entrevistados (61%) afirma que emprende esta actividad de manera complementaria a los cultivos, en superficies que varían desde 100 m<sup>2</sup> a más de 1.000 m<sup>2</sup>. Estos resultados, ilustrados en el Gráfico 6.13., sugieren que los productores periurbanos son quienes, al contar con una mayor disponibilidad de suelo, tienden a desarrollar la crianza de animales de manera complementaria a la agricultura.

### 6.3. Tipo de productos

En las unidades productivas familiares urbanas y periurbanas, se produce una diversidad de cultivos y productos alimentarios. En el Gráfico 6.14., se muestra qué tipo de hortaliza es el cultivo predominante. El tomate, la cebolla y la espinaca son los productos de mayor predilección, seguidos por la acelga, locoto y lechuga. Las hortalizas que se producen en menor proporción, en las UAF, son el ajo, el pepino, nabo, carote y coliflor.

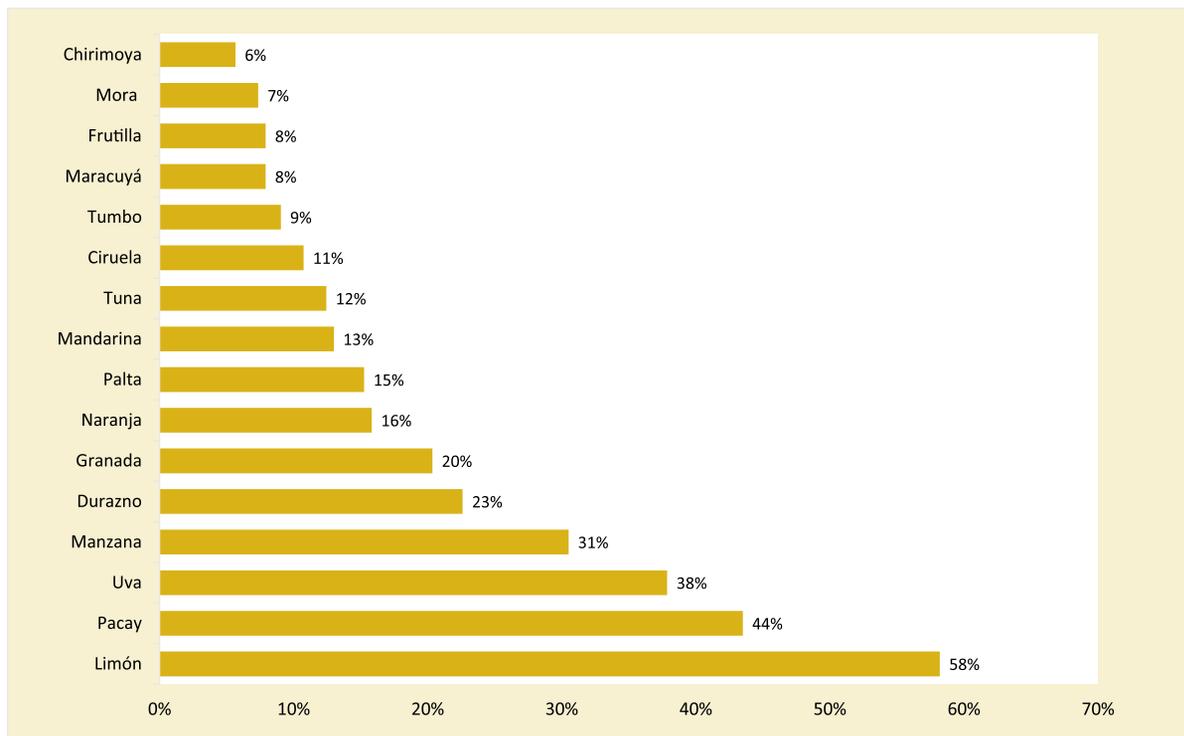
**Gráfico 6.14. Distribución de unidades productivas familiares por tipo de hortaliza que producen**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

En el Gráfico 6.15., se presenta la distribución específica de la producción de frutas. Los datos de este gráfico muestran que el limón es el principal producto. Los cultivos de pacay, uva y manzana le siguen en importancia; finalmente, la chirimoya, maracuyá y tumbo, además de los frutos rojos, son los que se cultivan con menor frecuencia.

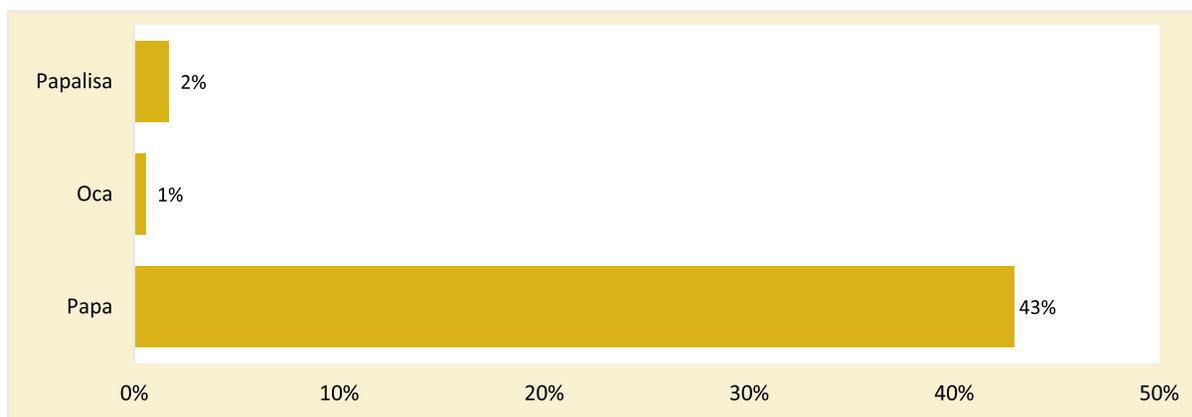
**Gráfico 6.15. Distribución de unidades productivas familiares por tipo de fruta que producen**



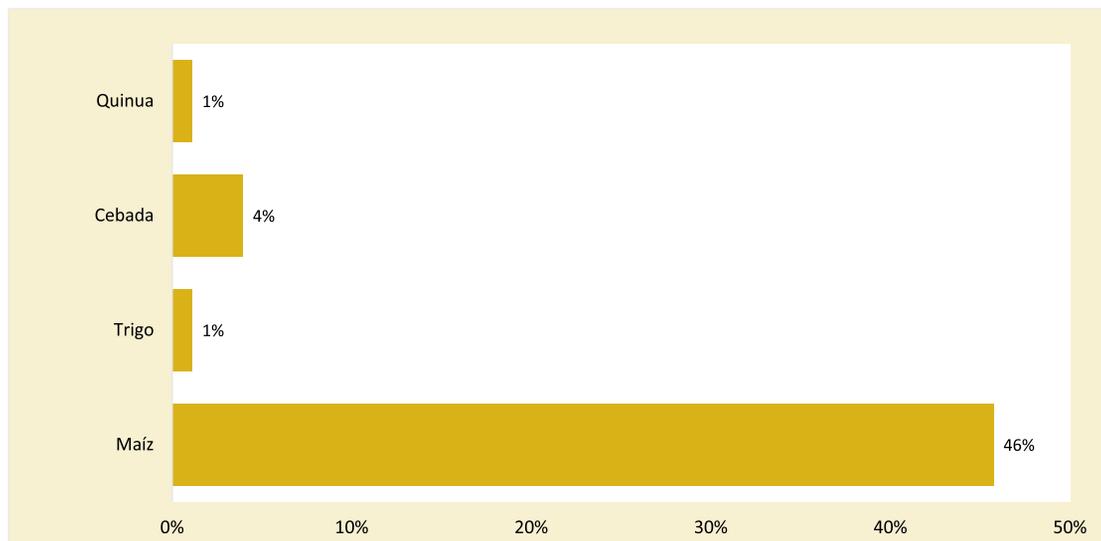
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Con relación a la producción de tubérculos y cereales (Gráficos 6.16. y 6.17.), la información obtenida identifica tendencias mono productivas. La papa en el caso de los tubérculos, y el maíz en el caso de los cereales, abarcan casi la totalidad de la producción de estos dos tipos de productos agrícolas.

**Gráfico 6.16. Distribución de unidades productivas familiares por tipo de tubérculo que producen**

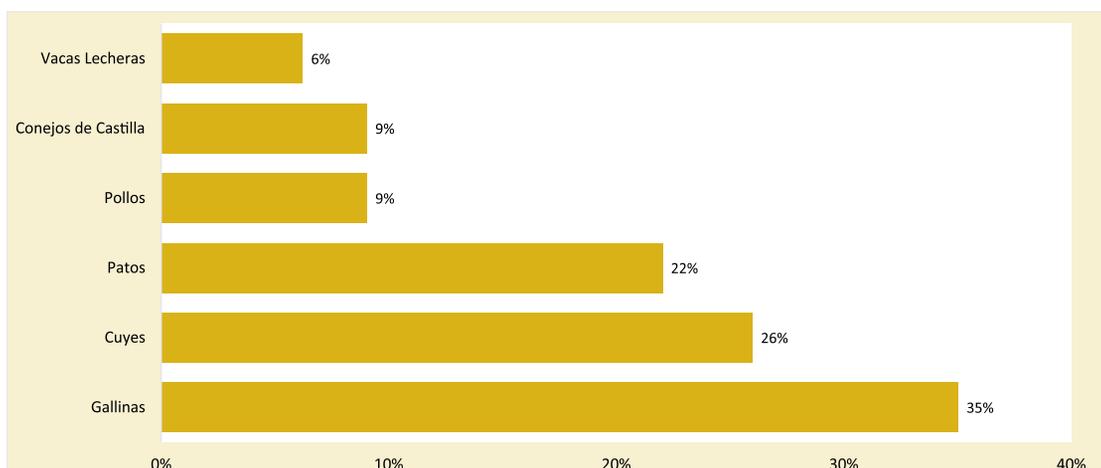


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

**Gráfico 6.17. Distribución de unidades productivas familiares por tipo de cereal que producen**

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Respecto a la cría de animales, el Gráfico 6.18., muestra que la gallina es la principal especie de crianza en áreas urbanas y periurbanas, con más de 35% de los productores encuestados. En segundo lugar, la crianza de cuyes (26%) y patos (22%) tiene cierta relevancia dentro el grupo de productores agrícolas urbanos y periurbanos. La crianza de otras especies de animales como conejos de castilla, vacas lecheras y cerdos, es poco frecuente entre los productores. La crianza de animales pequeños se da con mayor frecuencia, puesto que su tenencia puede adecuarse a todo tamaño de predio.

**Gráfico 6.18. Distribución de unidades productivas familiares por cría de animales**

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Finalmente, respecto a las especies de hierbas aromáticas y medicinales cultivadas, los datos muestran que los productores cultivan entre una y cinco especies de hierbas aromáticas o medicinales, de manera complementaria basada en usos y costumbres valorados por los productores.

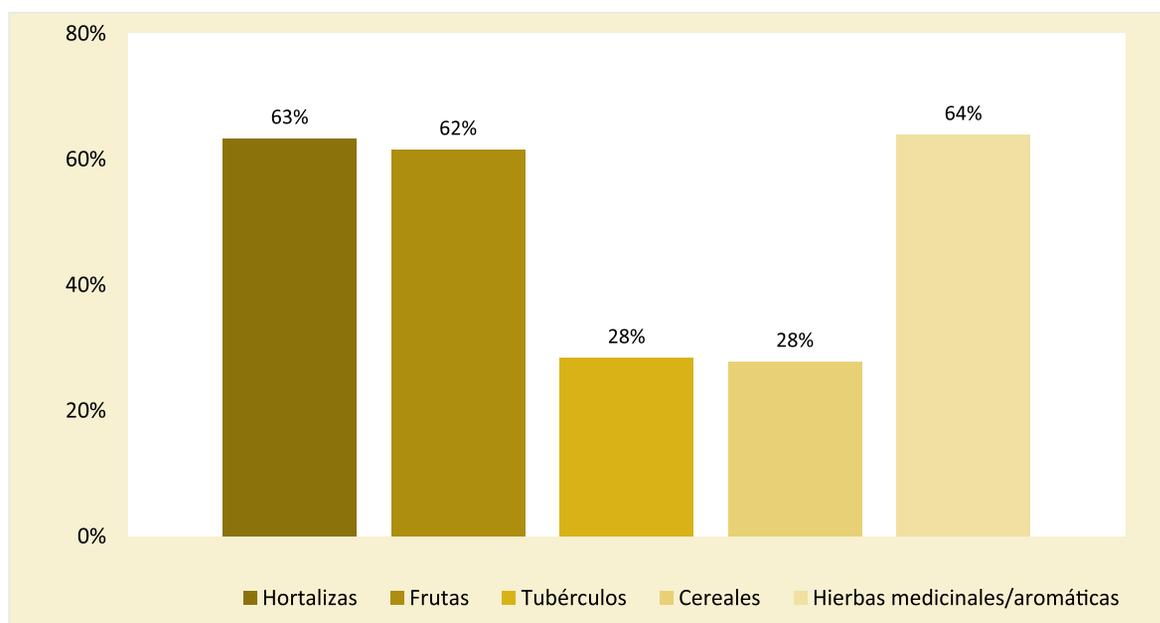
### 6.4. Manejo, insumos y medios utilizados en la producción

La forma de manejo y gestión de la producción en las unidades agroalimentarias, insumos y medios que utilizan para cultivar los alimentos, facilita la comprensión de su dimensión ecosocial. La identificación de las tendencias y diferencias en la gestión de las unidades agroalimentarias familiares provee una aproximación a su grado de sostenibilidad y adecuación a las condiciones medioambientales.

#### 6.4.1 Forma de producción

El Gráfico 6.19., muestra la proporción de los productores que maneja de forma ecológica la producción de hortalizas, frutas, tubérculos, cereales y hierbas. En este estudio se entiende como manejo ecológico de cultivos a las prácticas de producción con métodos y técnicas que prescindan del uso de insumos químicos. Al respecto, los datos muestran que el manejo ecológico de la producción ocurre principalmente en el caso de las hortalizas, frutas y hierbas aromáticas o medicinales, donde más del 60% de los productores afirma que utiliza estas técnicas. Mientras que, para la producción de tubérculos y cereales, apenas el 28% de los productores realiza manejo ecológico.

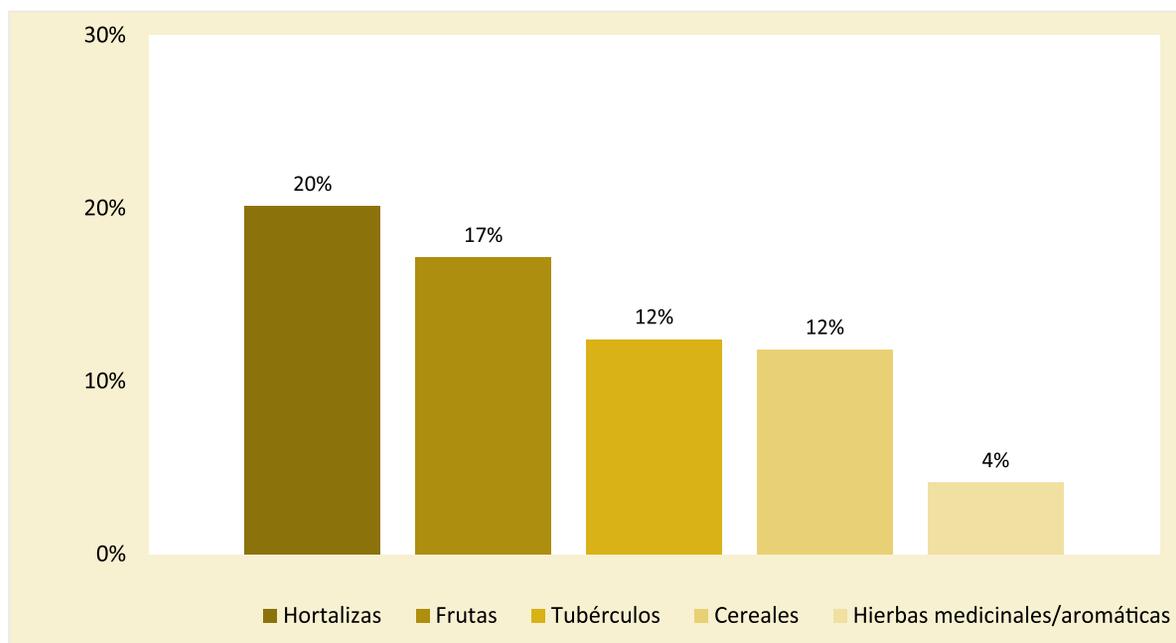
**Gráfico 6.19. Producción bajo manejo ecológico por tipo de producto**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Con relación al manejo mixto de la producción, caracterizado por la utilización combinada de técnicas ecológicas y convencionales, la situación actual en el AMK está expuesta en el Gráfico 6.20. Para todo tipo de cultivo, esta forma de manejo es poco frecuente, considerando que menos del 20% de los productores manifiesta que aplica la forma mixta de manejo. En el caso de las hortalizas, el manejo mixto de la producción se presenta con mayor frecuencia (20%), seguido por la producción de frutas (17%), tubérculos y cereales (12%), y finalmente hierbas medicinales/aromáticas (4%).

**Gráfico 6.20. Producción bajo manejo mixto por tipo de producto**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

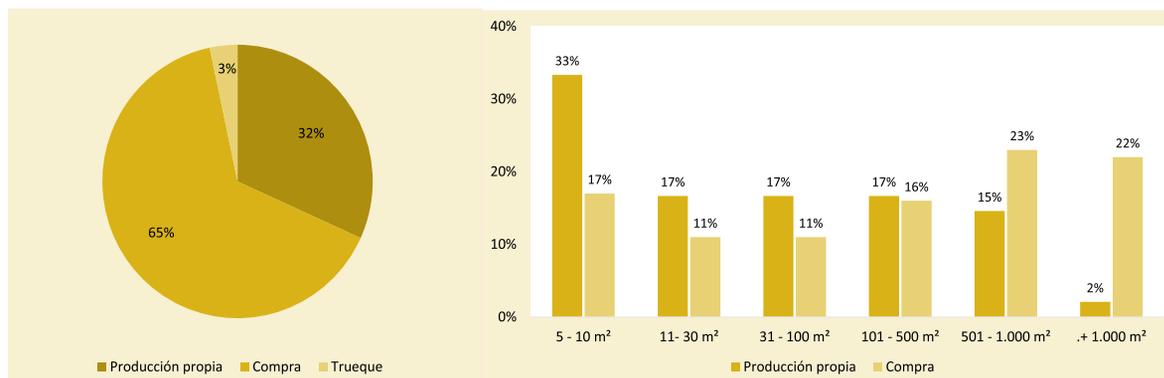
#### 6.4.2 Origen de las semillas y plantines

La actividad agrícola, tiene como condición básica el acceso a semillas y plantines; el grado de desarrollo del sistema con el que se gestiona una UAF depende de los canales o formas de acceso que tengan los productores.

En el caso de la producción de hortalizas, se constata que el 65% del total de los productores encuestados reporta que el origen principal de las semillas es la compra, seguido de la producción propia con un 32%; y finalmente, un porcentaje reducido afirma que obtienen semillas mediante trueque (3%).

Al relacionar el origen de las semillas con los rangos de superficie utilizada (Gráfico 6.21.) se observa que, en el caso de las superficies más pequeñas, la producción propia de semillas para el cultivo de hortalizas es muy importante: el 67% de la producción propia de semillas se concentra en unidades productivas con superficies menores a 100 m<sup>2</sup>. Por el contrario, en los rangos correspondientes a superficies mayores, aumenta la importancia de la compra de semillas; a partir de los 500 m<sup>2</sup> es la forma más generalizada de acceso.

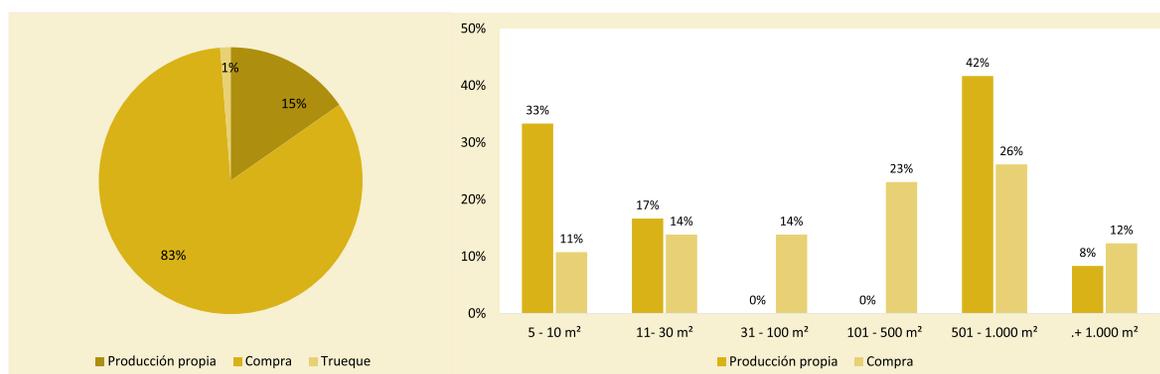
**Gráfico 6.21. Origen de las semillas utilizadas para el cultivo de hortalizas por rango de superficie cultivada**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

La mayor parte de los productores de tubérculos (83%), como ilustra el Gráfico 6.22., afirma que adquiere semillas mediante la compra a otros productores, mientras que un 15% de éstos manifiesta que produce sus propias semillas. Si se vinculan estos datos con el tamaño de la superficie cultivada, se observa que los estratos de 5 a 10 m² y 500 a 1.000 m² son aquellos en los cuales la producción propia de semillas se concentra en un 75% de los casos. Con relación a la compra de semillas, de la misma forma que sucede para el caso de las hortalizas, toma mayor importancia en los estratos de superficie que superan los 100 m².

**Gráfico 6.22. Origen de las semillas utilizadas para el cultivo de tubérculos por rango de superficie cultivada**

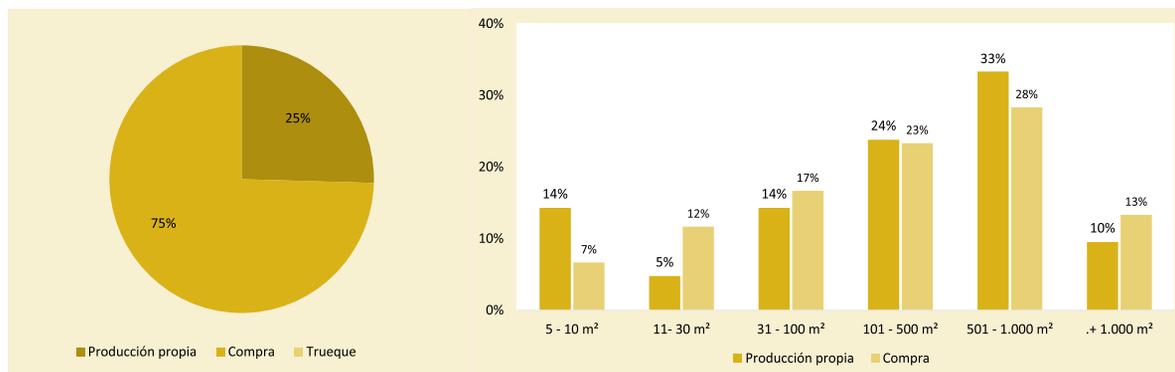


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Respecto a la producción de cereales, el Gráfico 6.23., muestra que la adquisición de semillas para cereales se da principalmente, por compra de semillas (75%) y en menor medida, mediante la producción propia (25%). De acuerdo a la distribución por estratos de superficie, tanto la producción propia de semillas cuanto la adquisición mediante compra está concentrada en aquellos que van desde 100 a 500 m² o superficies aún mayores, alcanzando un 67% de los casos de pro-

ducción propia y un 64% de compra de semillas. Con relación a la compra de semillas para el cultivo de cereales, en superficies mayores a 10 m<sup>2</sup>, pero que no superan 100 m<sup>2</sup>, la compra llega al 29% de unidades productivas (10 puntos de diferencia porcentual respecto a las unidades que utilizan semilla propia). En el caso de las pequeñas superficies cultivadas, entre 5 a 10 m<sup>2</sup>, la producción propia es superior a la compra.

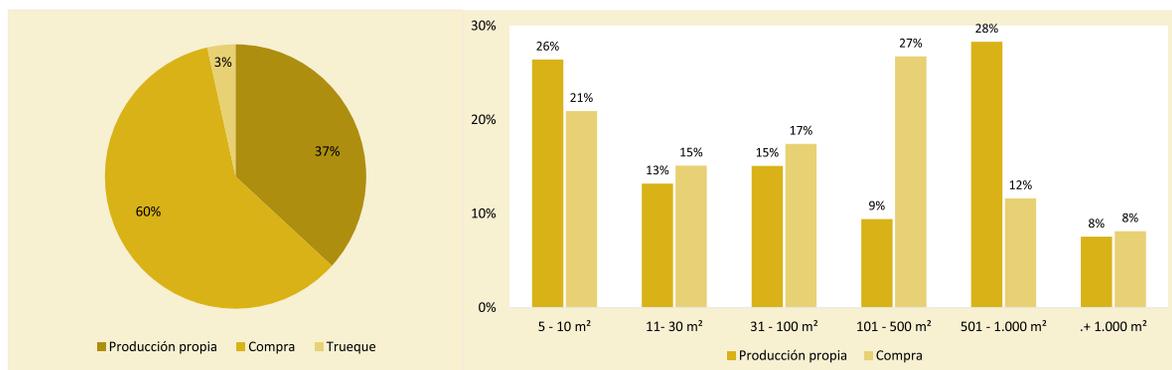
**Gráfico 6.23. Origen de las semillas utilizadas para el cultivo de cereales por rango de superficie cultivada**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Los resultados sobre el origen de los plantines para la producción de frutas que se presentan en el Gráfico 6.24., muestra que su adquisición ocurre en un 60% de los casos, mediante la compra, seguido por la producción propia con 37%, y finalmente, el 3% mediante trueque. Respecto a los estratos de superficie, la producción propia de plantines es la más importante en los estratos de 5 a 10 m<sup>2</sup> y de 500 a 1.000 m<sup>2</sup>. En los demás estratos, la compra de plantines es la forma más común de adquisición, notablemente, en el rango de superficie entre 100 y 500 m<sup>2</sup>.

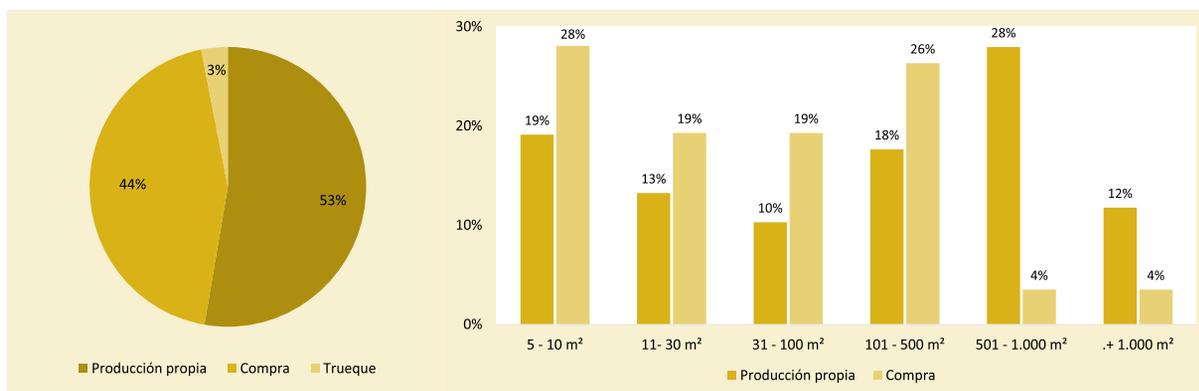
**Gráfico 6.24. Origen de los plantines utilizados para la producción de frutas por rango de superficie cultivada**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Finalmente, en relación con el origen de las semillas utilizadas para la producción de hierbas aromáticas o medicinales, de acuerdo al Gráfico 6.25., los datos señalan que los productores de hierbas aromáticas y/o medicinales principalmente producen sus propias semillas (53%), seguido por aquellos que las compran en un 44% de los casos; en último lugar, solo el 3% adquiere semillas mediante trueque.

**Gráfico 6.25. Origen de las semillas utilizadas para la producción de hierbas medicinales y aromáticas por rango de superficie cultivada**



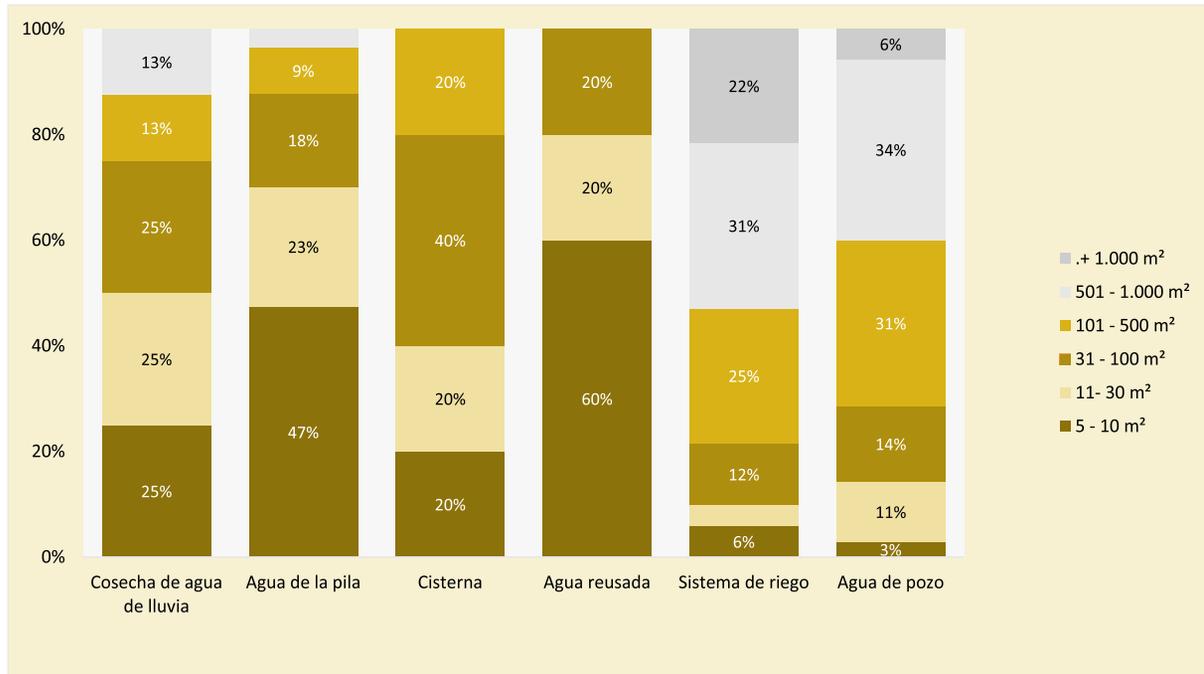
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

### 6.4.3. Fuentes de agua para el cultivo

El acceso a cualquier fuente de agua, particularmente al riego, es un factor determinante que condiciona el cultivo y la producción de alimentos. Los datos de la encuesta muestran que las principales fuentes de agua utilizadas para cultivar alimentos son: el agua de grifo (35% de los productores), seguido de sistemas de riego (31%), el agua de pozo (21%), la cosecha de agua (5%) y, por último, la cisterna y el agua reusada (3%).

Los resultados obtenidos sobre las principales fuentes de agua por tamaño de superficie utilizada (Gráfico 6.26.) muestran que los productores que cosechan agua de lluvia, reúsan agua o bien, utilizan agua de grifo, están concentrados en UAF con las superficies más pequeñas. El riego con cisterna se utiliza en superficies intermedias entre 30 a 100 m². En el caso de las unidades agroalimentarias que se desarrollan en superficies mayores a 500 m², el principal acceso al agua son los pozos y los sistemas de riego.

**Gráfico 6.26. Fuente principal de agua para la producción por rango de superficie cultivada**

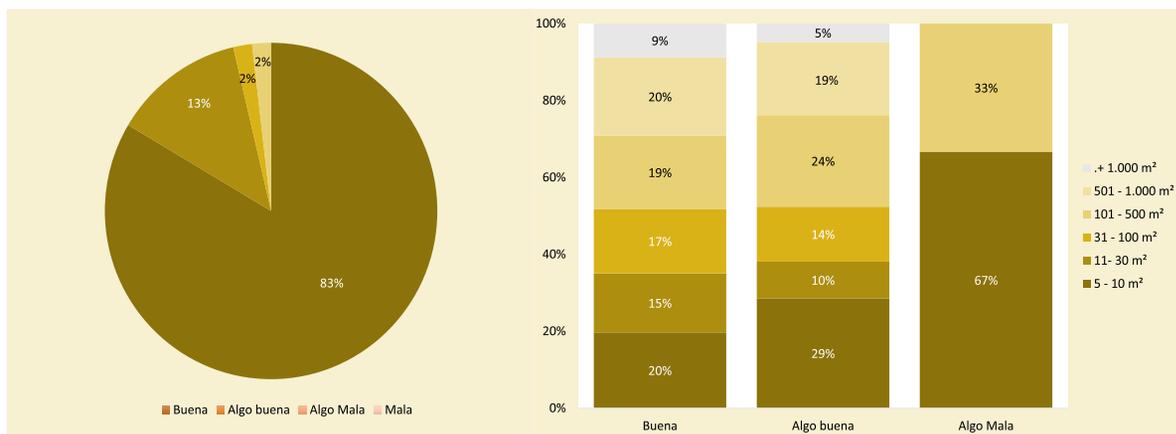


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Uno de los principales factores para producir alimentos no contaminados es el acceso y disponibilidad de fuentes de agua de buena calidad. Al respecto, la percepción de los productores entrevistados acerca de la calidad del agua que utilizan, Gráfico 6.27., es positiva: el 84% de los productores percibe que el uso del agua que utiliza para el cultivo es “buena”, el 13% percibe que el agua que utiliza es “algo buena”, mientras que aquellos que perciben una calidad “algo mala” o “mala” suma tan sólo el 4%.

Este gráfico también expone la percepción de la calidad del agua por tamaño de superficie utilizada para cultivar, revelando que los productores, que perciben como buena la calidad del agua para riego, se encuentran distribuidos en porcentajes similares en todos los estratos de superficie, a excepción de aquellos que cultivan en superficies mayores a 1.000 m<sup>2</sup>, donde solamente el 9% dice que la calidad es buena. Quienes perciben que el agua es “algo buena” alcanzan al 53% de los productores y están distribuidos en estratos intermedios de superficie cultivada. Finalmente, aquellos que perciben la calidad “algo mala” están concentrados en los estratos de superficie más pequeños, que oscilan entre 5 a 10 m<sup>2</sup>, llegando al 67% de los casos.

**Gráfico 6.27. Calidad del agua para riego por rango de superficie cultivada**

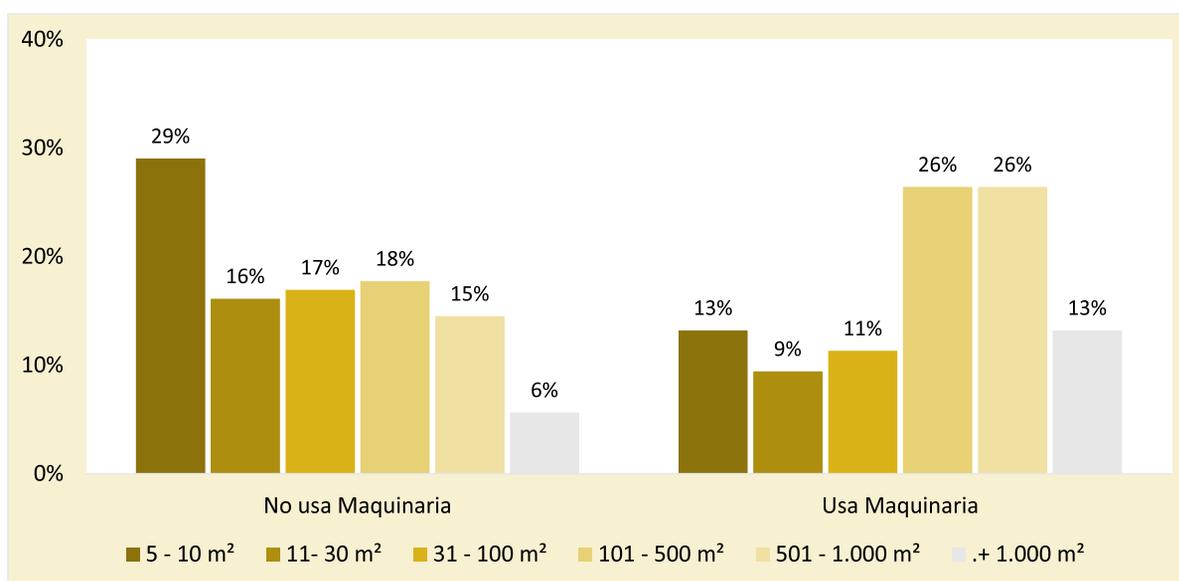


Fuente: CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

#### 6.4.4 Insumos para la producción

Los insumos que utilizan los productores se clasifican en cuatro categorías: maquinaria, agroquímicos, abono orgánico y bioinsumos. Respecto al uso de maquinaria, solamente el 30% de los productores utiliza algún tipo de maquinaria. El Gráfico 6.28., muestra que el uso de maquinaria está concentrado en superficies que corresponden a los rangos más altos: el 65% de los productores que usan maquinaria cultivan alimentos en superficies que varían entre 100 y más de 1.000 m<sup>2</sup>. Por el contrario, en los estratos de superficie más pequeños, de 30 a 100 m<sup>2</sup> y de menor tamaño, el 62% de los productores no usa tipo alguno de maquinaria.

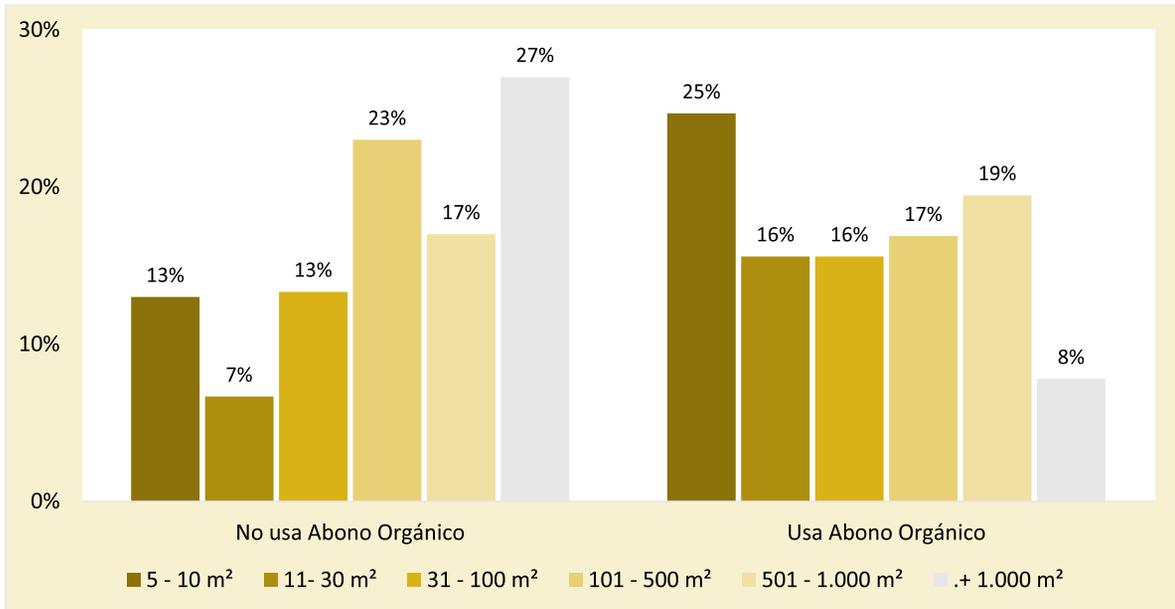
**Gráfico 6.28. Uso de maquinaria para la producción por rango de superficie cultivada**



Fuente: CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Los resultados obtenidos sobre el uso de abono orgánico ponen en evidencia que el 91% de los productores encuestados los utiliza; mientras que, solamente un 9% no lo hace. Si se considera la relación entre los estratos de superficie y el uso de abono orgánico, Gráfico 6.29., resulta que el 57% de los productores, que dicen usar abono orgánico, se encuentra en los estratos inferiores a 100 m<sup>2</sup>; un 37% de estos productores, cultivan alimentos en superficies que van desde 100 a 1.000 m<sup>2</sup>; y, la menor proporción de ellos dispone de superficies mayores a 1.000 m<sup>2</sup>.

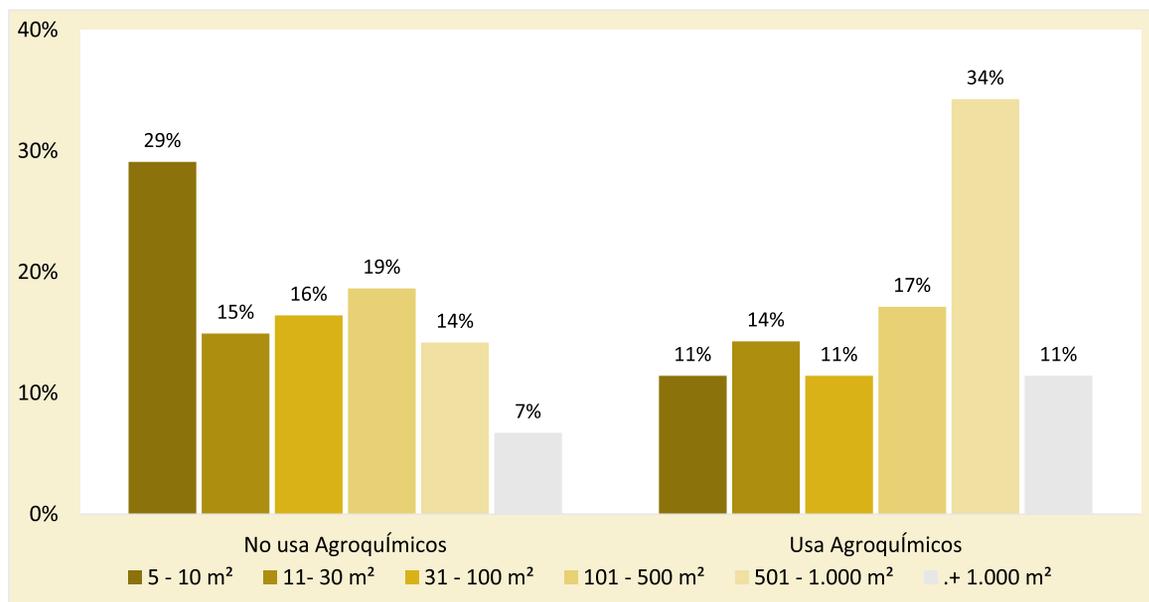
**Gráfico 6.29. Uso de abono orgánico para la producción por rango de superficie cultivada**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Los datos de uso de agroquímicos, en el Gráfico 6.30., muestran que el 21% de los productores, que fueron consultados, lo hace; mientras que, un 79% no utiliza agroquímicos. Quienes usan agroquímicos se encuentran en estratos de superficie cultivada entre 100 a 500 m<sup>2</sup> (62%); mientras que aquellos productores que no usan agroquímicos, están en rangos de superficie que varían desde 30 hasta 100 m<sup>2</sup>.

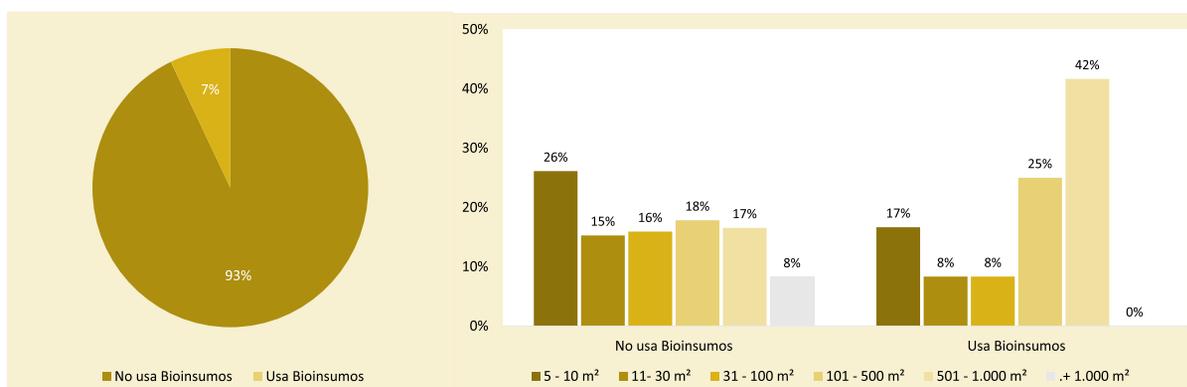
**Gráfico 6.30. Uso de agroquímicos para la producción por rango de superficie cultivada**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Respecto al uso de bioinsumos, presentado en el Gráfico 6.31., resulta que el 93% de los productores encuestados no utiliza bioinsumos; mientras que el 7%, sí hace uso de ellos. Los resultados obtenidos de la interrelación del uso de bioinsumos con la disponibilidad de superficie para cultivar alimentos, señalan que los productores que no utilizan bioinsumos se encuentran concentrados en rangos de superficie de 30 a 100 m², y hasta más pequeños (57%); mientras que los productores que usan bioinsumos se encuentran en rangos de superficie desde 100, 500 m² y mayores (67%).

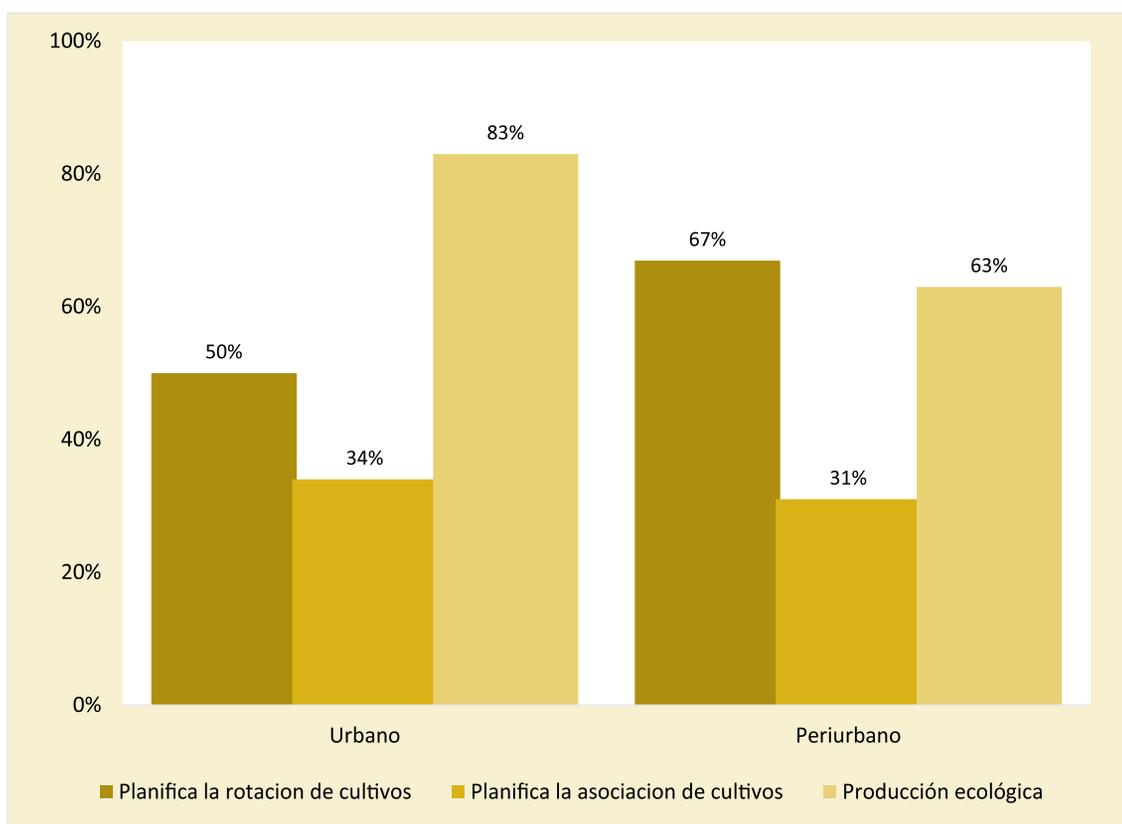
**Gráfico 6.31. Uso de bioinsumos para la producción por rango de superficie cultivada**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

En el Gráfico 6.32., se muestran datos comparativos, porcentuales, de las formas de manejo de cultivos en las unidades agroalimentarias de la interfase periurbana y de las zonas de concentración urbana. Destacan los siguientes aspectos: i) el manejo ecológico de la producción está generalizado en todas las unidades agroalimentarias, pero con mayor peso en aquellas unidades agroalimentarias asentadas en zonas urbanas consolidadas (83%), puesto que las ubicadas en la interfase periurbana alcanzan el 63%; ii) la rotación de cultivos se practica más en unidades agroalimentarias periurbanas (67%), lo que se vincula a un mayor grado de organización de los procesos productivos; iii) la producción tiende a ser menos planificada, en unidades asentadas en zonas densamente pobladas; iv) el manejo de métodos vinculados a la asociación de cultivos para la sostenibilidad de la producción, no está suficientemente desarrollado por las unidades agroalimentarias, tanto en zonas periurbanas (31%) como en zonas urbanas (33%), lo que sugiere que los productores tienen una reducida capacidad y conocimiento sobre agroforestería y las técnicas agroecológicas que benefician el suelo y aportan a la sanidad de los cultivos.

**Gráfico 6.32. Características del manejo de la producción por tipo de ocupación espacial**



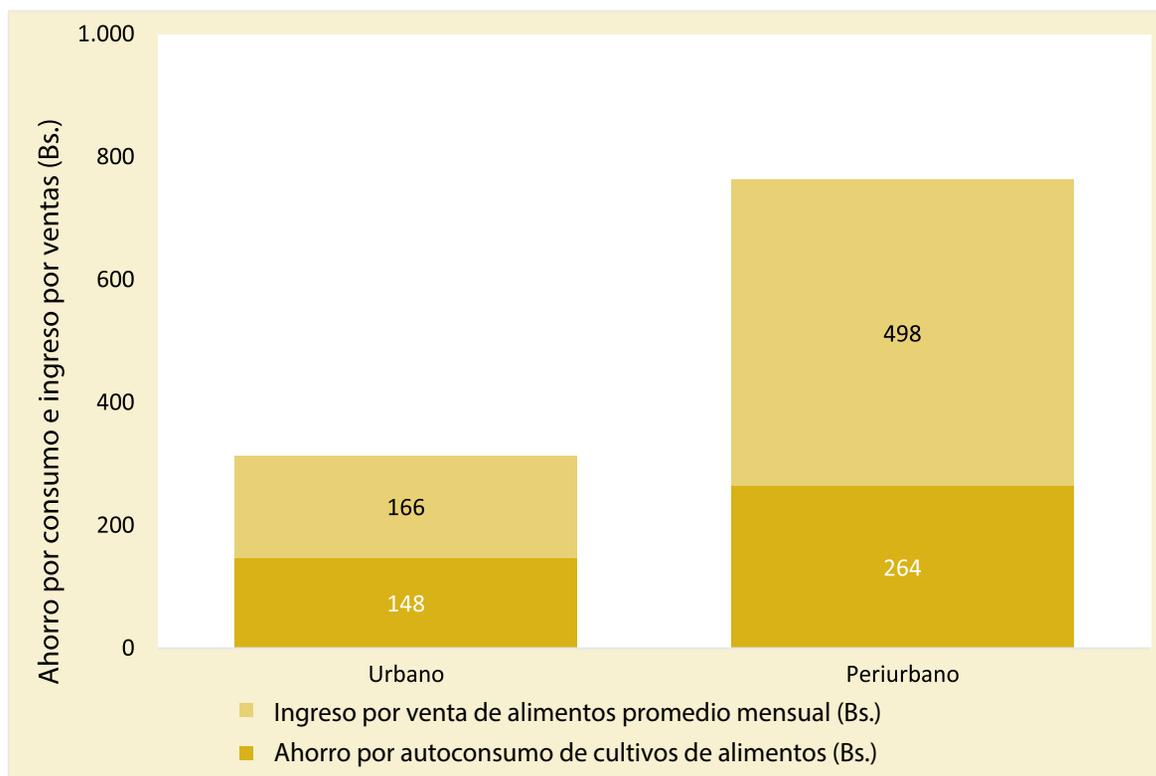
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

### 6.5. Ahorro alimentario, ingresos y costos en el cultivo de alimentos. Tipos de unidades agroalimentarias familiares

La estimación, en términos monetarios, de los niveles de costo, ingreso y ahorro que reportaron los productores encuestados, permite un análisis económico básico de las UAF en la interfase periurbana del AMK.

Los datos revelan que las personas que practican agricultura urbana y periurbana tienen el principal propósito de mejorar la alimentación familiar; pero también, encuentran positivo el ahorro, efecto de la actividad productiva que reduce el gasto familiar destinado a la compra de alimentos. Adicionalmente, se evidenció que hay productores, principalmente en áreas periurbanas, que cultivan alimentos en su vivienda con la finalidad de generar ingresos económicos adicionales para la familia. Esta sección analiza los datos que caracterizan a las UAF de áreas urbanas y periurbanas, considerando los promedios de costo, ingreso y ahorro según superficie cultivada.

**Gráfico 6.33. Promedio mensual de ahorro e ingreso en las unidades agroalimentarias familiares por cultivo de alimentos y tipo de ocupación espacial (Bs.)**



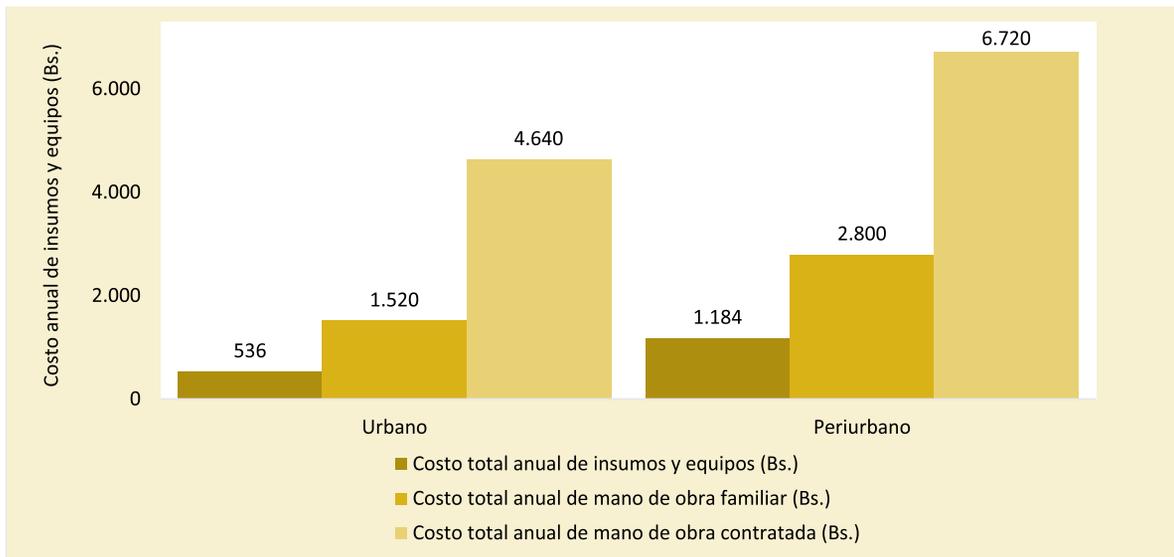
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Las cifras presentadas en el Gráfico 6.33., muestran la agregación promedio del ahorro por consumo de alimentos e ingresos por venta de alimentos producidos, mensualmente, por las unidades agroalimentarias, según el tipo de ocupación espacial. El primer aspecto que resalta es la clara diferencia que existe, en unidades monetarias, entre las UAF que producen en áreas periurbanas y urbanas: con relación al ingreso promedio, Bs. 498 en zonas periurbanas y Bs. 166

en urbanas; y, respecto al ahorro promedio, Bs. 264 en zonas periurbanas y Bs. 148 en urbanas. Considerando el monto promedio total generado por el cultivo de alimentos en las UAF urbanas, el ahorro representa el 48%; en tanto que, en las UAF periurbanas, el ingreso alcanza el 65%.

Los datos confirman que las UAF periurbanas tienen motivaciones económicas para emprender esta actividad: su ingreso promedio mensual por venta de alimentos es, aproximadamente, tres veces mayor al ingreso promedio mensual de las urbanas. Este hallazgo sugiere que, tendencialmente, los productores agrícolas periurbanos tienen mayor capacidad y mejores oportunidades de inserción en los mercados locales.

**Gráfico 6.34. Promedio de costos anuales del cultivo de alimentos en las unidades agroalimentarias familiares por tipo de ocupación espacial (Bs.)**



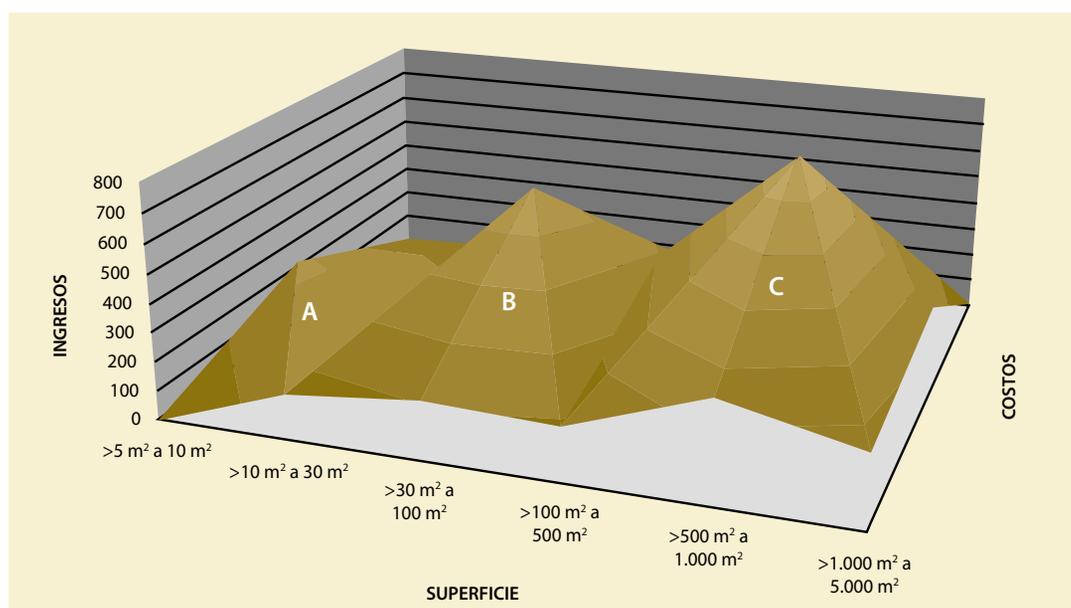
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022).

La composición básica de costos de las UAF resulta de su cuantificación desagregada. Un análisis simple de costos diferencia entre los atribuibles al uso de insumos y equipos, y los que remuneran la utilización de mano de obra, tanto familiar como contratada.

En el Gráfico 6.34., se muestra de manera comparativa, el análisis de costos según el tipo de ocupación geográfica de las UAF. El principal hallazgo muestra que las unidades agroalimentarias en zonas periurbanas presentan el doble de costos totales anuales, en comparación con las zonas urbanas consolidadas. Por un lado, el alto costo monetario en mano de obra contratada y mano de obra familiar, de los productores periurbanos, respecto a los productores urbanos, lo que guarda relación con los mayores volúmenes de producción asociados a una mayor extensión de superficie cultivada. Por otro lado, los mayores costos anuales en mano de obra (familiar y contratada) con relación a los costos anuales en equipos e insumos, evidencian la existencia de una forma de producción que es intensiva en mano de obra, indistintamente se trate de una unidad agroalimentaria urbana o periurbana. De este modo, el factor principal que pone en funcionamiento los procesos de producción en las UAF es la fuerza laboral, en una combinación de relaciones asalariadas y trabajo familiar.

Los hallazgos sugieren la existencia de diferencias importantes en la forma de producción que tienen las UAF, según sea la ocupación geográfica que tengan, urbana o periurbana. Se nota una clara relación entre el tamaño, la capacidad y la forma productiva del manejo de cultivos con factores económicos y territoriales asociados a la disponibilidad de suelo y recursos con que cuentan las unidades agroalimentarias. El análisis de costos muestra que existe un grado de desarrollo técnico en el manejo de la producción en zonas periurbanas basado en trabajo asalariado y, en menor medida, familiar. La inserción del trabajo familiar, estimado en costo de mano de obra, tiende a mantenerse como un rasgo común en determinadas tareas específicas<sup>8</sup>, independiente de la ubicación geográfica de la unidad productiva.

**Gráfico 6.35. Relación de ingresos, costos y superficie promedio cultivada en las unidades agroalimentarias familiares**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Con el fin de examinar algunos elementos destacables de clasificación socioproductiva entre unidades agroalimentarias urbanas y periurbanas, en el Gráfico 6.35., se presenta una relación tridimensional que muestra la distribución de los ingresos promedio de venta mensual del cultivo de alimentos en función a los estratos de superficie cultivada y los costos mensuales totales (insumos, equipos y mano de obra). La distribución configura tres aristas o picos piramidales, que aluden a la existencia de tres tipos de unidades agroalimentarias (*A*, *B* y *C*), en el territorio

<sup>8</sup> La información estimada y desagregada del estudio de costos muestra que las unidades agroalimentarias estudiadas utilizan fuerza de trabajo familiar en tareas específicas que están relacionadas al riego y la cosecha, tareas que no implican destrezas técnicas especializadas, pero que son indispensables en el ciclo productivo anual.

urbano y la interfase periurbana, que se delimitan con toda claridad, según sea la extensión de la superficie utilizada.

Las UAF que se manejan en superficies pequeñas que varían entre 10 a 30 m<sup>2</sup> y que se encuentran principalmente, en zonas de concentración urbana con proximidad a zonas periurbanas, se denominan *Tipo A*. Estas UAF tienen el siguiente perfil socioproductivo y territorial.

- Son unidades de producción que se desarrollan en patio, jardín y en menor medida en huertos dentro de una vivienda, con superficies de cultivo que oscilan entre 5 a 30 m<sup>2</sup>.
- Son unidades familiares asentadas en áreas urbanas relativamente consolidadas con cierta proximidad a zonas periurbanas de los municipios de Tiquipaya, Sacaba, Sipe-Sipe, Vinto y Cochabamba. También existen unidades asentadas en zonas urbanas consolidadas de la zona sur de Cochabamba.
- Corresponden a sistemas de producción que se basan en el cultivo de hortalizas (tomate, cebolla, espinaca, acelga, locoto y lechuga) y frutas (limón, pacay, manzana, durazno y naranja). El cultivo de cereales (maíz) y tubérculos (papa) es muy poco frecuente en este tipo de unidad agroalimentaria familiar.
- La producción es destinada principalmente al autoconsumo y, en ciertos casos, son distribuidos a través del intercambio vecinal o entre familiares. La venta de productos es casual, disponiendo excedentes eventuales que se obtuvieran en la producción de hortalizas y/o frutas.
- El manejo de insumos no químicos es usual; la proporción de producción ecológica es relativamente alta. Es muy raro el uso de maquinaria; se emplean herramientas comunes.
- La cosecha de agua de lluvia, el agua de grifo y el agua reusada, son la principal fuente hídrica.
- Existe una relación positiva entre el número de productores que cultivan y el tiempo que residen en el lugar.
- Se advierte un acomodo a modos simples del cultivo de alimentos mediante la reproducción de usos y costumbres locales.
- La producción de alimentos sanos para la familia y la reducción de gastos familiares en alimentos, son las motivaciones relevantes para el cultivo de alimentos.

Las UAF *Tipo B* son unidades intermedias asentadas en zonas periurbanas, donde existe relativa disponibilidad de espacio y proximidad a concentraciones urbanas. Este tipo de productor tiene una superficie cultivada que oscila entre 30 m<sup>2</sup> a 100 m<sup>2</sup>; aunque suelen ocupar hasta 500 m<sup>2</sup>. Tienen un manejo de la producción que responde tanto a factores económicos como alimentarios, por lo que cubren costos de producción en insumos y maquinaria; eventualmente, contratan mano de obra complementaria a la fuerza de trabajo familiar. Este tipo de productor genera cierto nivel de excedente que destina a la venta para obtener ingresos.

El perfil socioproductivo y territorial de estas unidades es el siguiente.

- La producción se desarrolla de manera combinada en patio, jardín y en cierta medida en parcelas, en superficies que oscilan entre 30 a 100 m<sup>2</sup>.

- Las unidades familiares o, de iniciativa personal, están asentadas en áreas periurbanas con cierta proximidad a las concentraciones urbanas de los municipios de Tiquipaya, Sacaba, Sipe-Sipe, Vinto y Cochabamba.
- La producción se basa en hortalizas (tomate, cebolla, espinaca, acelga, locoto y lechuga), frutas (limón, pacay, manzana, durazno y naranja), y en menor medida en cereales (maíz) y tubérculos (papa).
- La producción es destinada de manera combinada al autoconsumo y, en cierta medida, al intercambio en el barrio o entre familiares. La venta se realiza con los excedentes eventuales de la producción de hortalizas y cereales.
- Existe un cierto manejo de insumos químicos; no existe uso intensivo de maquinaria agrícola.
- La planificación en la rotación de cultivos y en la combinación de las especies es incipiente.
- La cosecha de agua de lluvia y el agua reusada constituyen una fuente hídrica complementaria. El acceso al agua es mediante pozo de red privada cooperativa; y eventualmente, mediante sistema de riego.
- Existe una relación positiva entre el número de vecinos que cultivan y el tiempo que residen en el lugar. Se evidencia una tradición en el cultivo de alimentos, entendida como “tradición local”.
- Consideran la posibilidad de obtener beneficios al incrementar la superficie cultivada.
- La producción de alimentos sanos para la familia y la generación de ingresos familiares complementarios son las motivaciones relevantes para el cultivo de alimentos.

Finalmente, en las UAF *Tipo C* se cultivan alimentos en el suelo, en superficies entre los 500 a más de 1.000 m<sup>2</sup>. Están emplazadas, mayormente, en zonas de la interfase periurbana. Tienen el siguiente perfil socioproductivo y territorial.

- Son unidades familiares asentadas en áreas periurbanas con proximidad a las áreas rurales. Estas se desarrollan frecuentemente en la interfase periurbana del AMK.
- Tiene mayores volúmenes de producción de productos como hortalizas (tomate, cebolla, espinaca, acelga, locoto y lechuga), frutas (limón, pacay, manzana, durazno y naranja), cereales (maíz) y tubérculos (papa).
- Dado que presentan mayores niveles de producción, la producción es destinada de manera combinada entre el autoconsumo y la venta. Destinan una mayor proporción a la venta en mercados locales. El autoconsumo y el intercambio se desarrollan en menor proporción, ligado al barrio y a la familia.
- La venta se manifiesta con excedentes regulares de la producción de hortalizas y cereales.
- Existe un manejo de insumos químicos, combinado con el uso de maquinaria en la producción.
- La planificación en la rotación de cultivos y en la combinación de las especies es incipiente.
- El acceso a agua está vinculado a una red privada de pozos comunales o una cooperativa.

- Existe una relación positiva entre el número de vecinos que cultiva y el tiempo que reside en el lugar. En este tipo de unidades agroalimentarias, se evidencia una marcada influencia territorial, relacionada a los usos y costumbres locales, en la motivación para desarrollar la actividad y en la forma de manejo de la producción.
- Existen expectativas y posibilidades de incrementar la superficie cultivada.
- Factores asociados a la generación de ingresos monetarios y, en menor medida, a la producción de alimentos sanos y frescos para la familia son las motivaciones relevantes para el cultivo de alimentos.

Las características más importantes de los tipos de UAF identificados, se resumen a continuación.

El denominado *Tipo A*, caracteriza a unidades productivas en superficies pequeñas que varían entre 10 m<sup>2</sup> a 30 m<sup>2</sup>. Se encuentra en zonas de concentración urbana; muestran costos e ingresos monetarios bajos; están más orientadas al autoconsumo; y, aplican prácticas agrícolas basadas en la distribución de tareas a nivel familiar, donde se trata de optimizar el espacio del predio ocupado por la vivienda.

Dentro del *Tipo B*, se hallan las unidades agroalimentarias intermedias en zonas periurbanas con proximidad a concentraciones urbanas, y en las que existe una mayor disponibilidad para el uso productivo del suelo. Este tipo de unidades tiene una superficie cultivada que oscila entre 30 a 100 m<sup>2</sup> y mayores. En su mayoría, tienden a un manejo de la producción motivado por factores económicos y alimentarios; incurren en ciertos costos de producción como insumos y maquinaria y, eventualmente, tienen algún costo por contratación de mano de obra complementaria a la familiar. Este tipo de unidad productiva genera, en determinados periodos de cosecha, volúmenes de producción que exceden el autoconsumo de alimentos y son destinados a la venta para la generación de ingresos económicos familiares adicionales.

Finalmente, en la unidad agroalimentaria de *Tipo C*, se cultiva alimentos en superficies entre 500 m<sup>2</sup> a más de 1.000 m<sup>2</sup>, que se encuentran usualmente en zonas periurbanas. Tienen niveles de costos e ingresos más elevados, constituyendo unidades agroalimentarias con formas de producción más intensiva por superficie cultivada, con mayor posibilidad de mejorar la productividad. En estas UAF se destina un mayor porcentaje de la producción a la venta en los mercados locales, que al aprovisionamiento de la familia.

## 6.6. Circuitos alimentarios urbano-periurbano

Los circuitos alimentarios se encuentran vinculados con la manera cómo se desarrolla la producción, la distribución y el consumo de los alimentos, y su relación con los factores espaciales de localidad y distancia<sup>9</sup>. En este apartado se expone los resultados de la encuesta referidos al destino y consumo de los alimentos, y la contribución de las unidades agroalimentarias a la alimentación familiar, comunal y local, tomando como ejes de análisis el tipo de ocupación geográfica y los estratos de superficie cultivada.

---

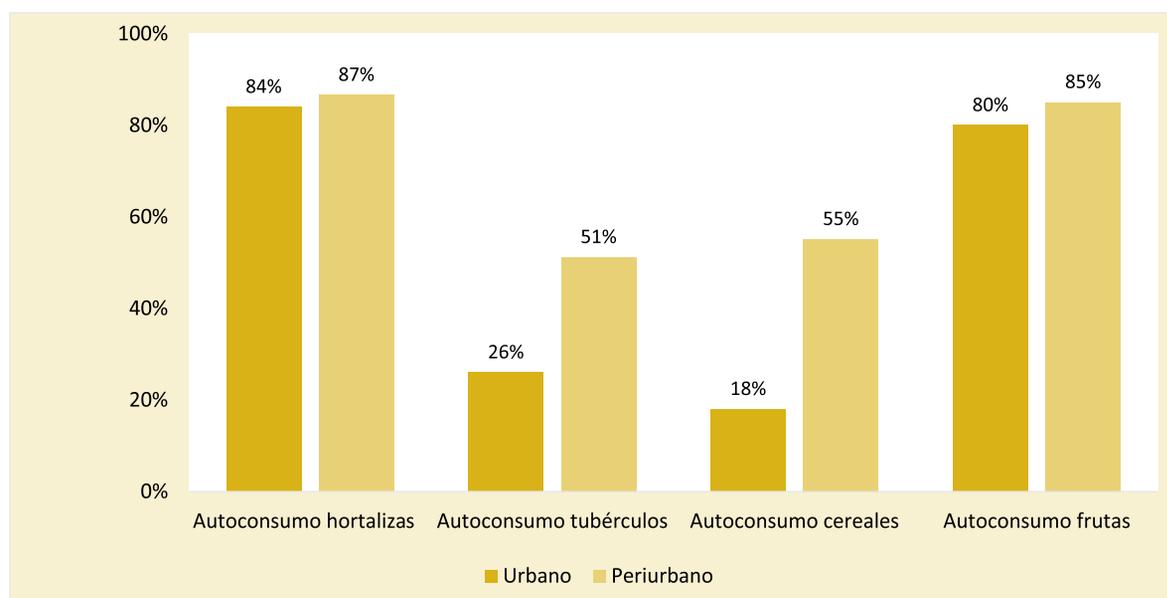
<sup>9</sup> Véase el concepto de circuitos alimentarios de proximidad como alternativa de seguridad alimentaria en Ermini, P. V., Giobellina, B., y Barsky, A. (2016).

### 6.6.1. Distribución y consumo de la producción alimentaria

En los apartados anteriores, se describieron las tendencias y la diversidad de los productos que se cultivan en las unidades agroalimentarias familiares. Se estableció que las hortalizas y las frutas son los productos alimentarios predominantes tanto en áreas urbanas, como en periurbanas. También se evidenció que el cultivo de tubérculos y cereales se presenta como una actividad relativamente importante en las unidades agroalimentarias periurbanas; pero marginal, en el caso de las UAF urbanas.

Considerando el destino de la producción, en el Gráfico 6.36., se muestra la proporción de productores urbanos y periurbanos que tiene como principal destino el autoconsumo, según tipo de producto. El primer dato que resalta es que el 80% de los encuestados de áreas urbanas y periurbanas destinan las hortalizas y frutas para el autoconsumo familiar; lo que pone de relieve que los principales productos de las UAF tienen como base una articulación directa entre producción y consumo. En el caso específico de las unidades agroalimentarias ubicadas en las zonas periurbanas, también se evidencia una proporción importante de productores que destinan la producción de cereales y tubérculos (más del 50% de los encuestados) para el consumo familiar.

**Gráfico 6.36. Proporción del cultivo de alimentos destinado al autoconsumo familiar por tipo de producto y ocupación espacial**

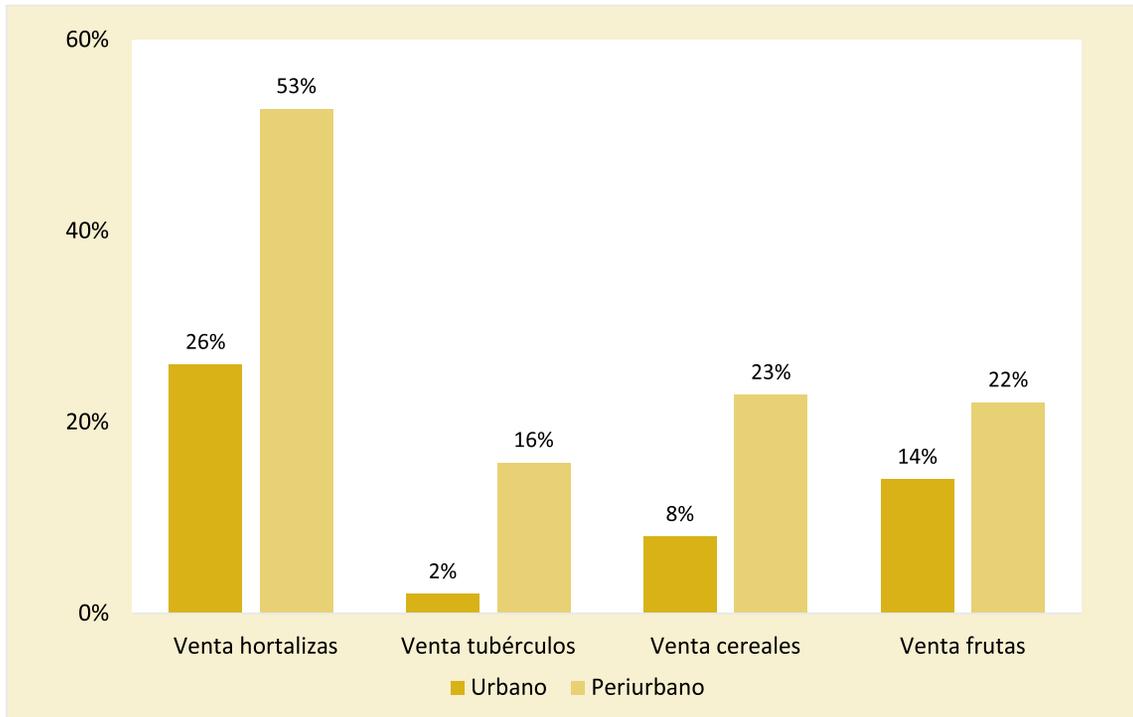


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Otro resultado que destaca es que las unidades agroalimentarias ubicadas dentro la interfase periurbana tienen, proporcionalmente, mayor inserción en el mercado de alimentos a nivel local y regional. Los datos presentados en el Gráfico 6.37., confirman que las UAF en áreas periurbanas destinan el excedente de su producción de hortalizas a la comercialización (más del 50% de los productores encuestados lo declaran). El porcentaje de comercialización de cereales, frutas y tubérculos de las unidades agroalimentarias periurbanas es comparativamente superior al de las

unidades agroalimentarias urbanas. Tal como se evidenció anteriormente, estos datos ratifican que las UAF en la interfase periurbana tienen mayores niveles de producción y de superficie cultivada y, por lo tanto, generan excedentes que son destinados al mercado local.

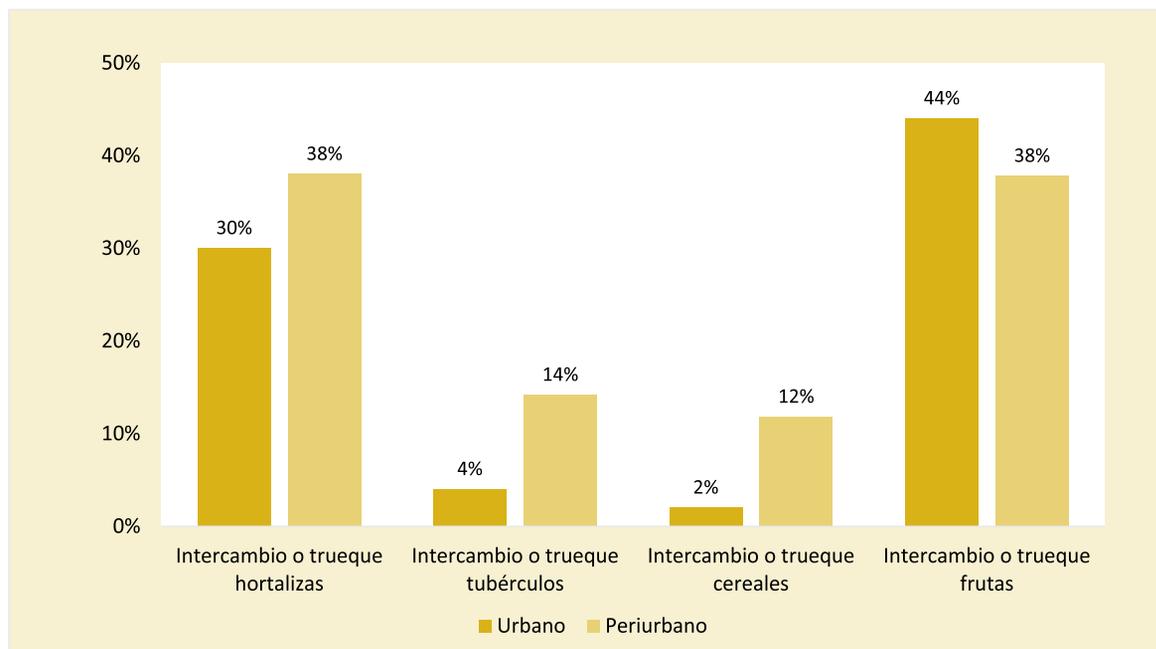
**Gráfico 6.37. Proporción del cultivo de alimentos destinado a la venta por tipo de producto y ocupación espacial**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Finalmente, por la información contenida en el Gráfico 6.38., se verifica que el uso que las unidades productivas dan a los principales productos, hortalizas y frutas, está destinado con cierta regularidad al trueque. Es interesante observar que, en el caso de las unidades agroalimentarias urbanas, esta forma de circulación de los alimentos es practicada por un considerable porcentaje de los productores urbanos en el caso de las frutas (44%), que comparativamente, es superior a las UAF de la interfase periurbana (38% de los productores periurbanos). Algo similar ocurre con las hortalizas (38% productores periurbanos y 30% productores urbanos), con circuitos alimentarios basados en transacciones no mercantiles, en las que la proximidad espacial, social y de parentesco entre productores, juega un rol importante.

**Gráfico 6.38. Proporción del cultivo de alimentos destinado al trueque por tipo de producto y ocupación espacial**



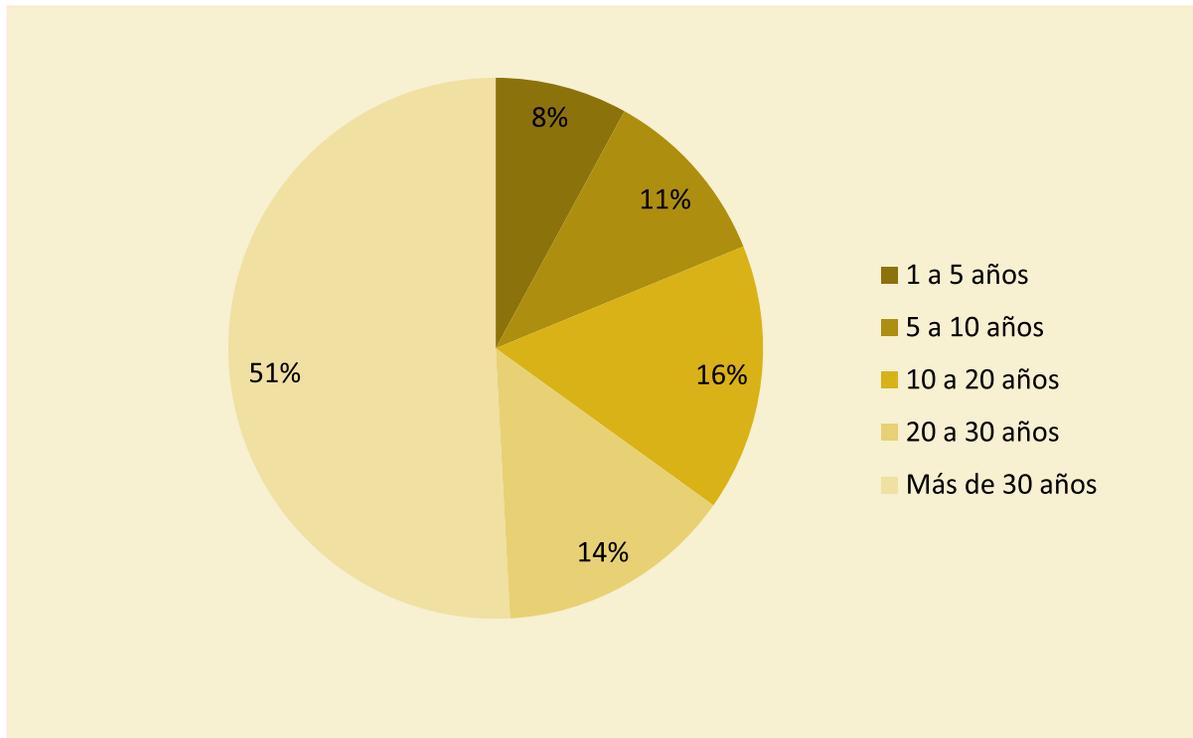
**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

## 6.7. Perfil socioproductivo y territorial de las unidades agroalimentarias

Los procesos de transición urbano rural están influidos por prácticas sociales y formas combinadas de uso del espacio. Las prácticas y costumbres culturales de la región influyen en la decisión que toman los pobladores asentados en la interfase periurbana, de mantener o combinar, el uso productivo del suelo. Sin embargo, el contexto de un crecimiento urbano acelerado y desordenado, promovido por medidas municipales de cambio de uso del suelo, incrementa el precio del suelo y contribuye al fortalecimiento de una dinámica híbrida y conflictiva de la apropiación del espacio. La práctica de la agricultura urbana y periurbana no puede estar ajena a estos elementos que tienen influencia decisiva en la construcción del territorio en su singularidad y proyección ecosocial.

### 6.7.1. Rasgos socioespaciales de las unidades agroalimentarias familiares

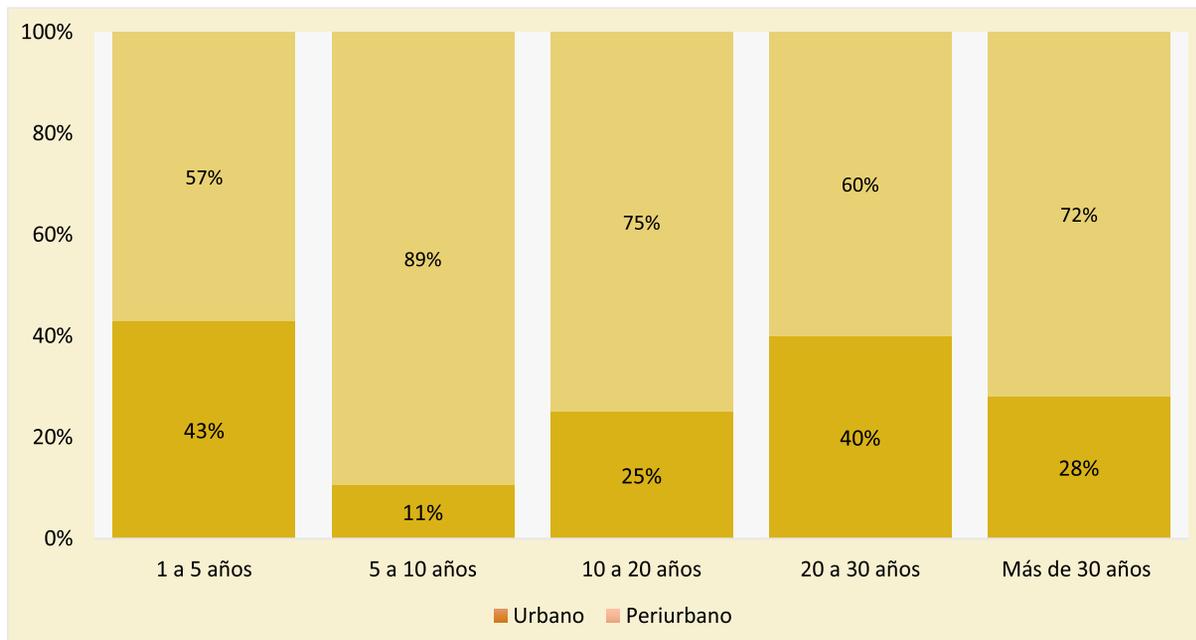
Hasta el momento se detallaron las características productivas y alimentarias de las UAF asentadas en el AMK; tal información ha de relacionarse con aspectos de ocupación espacial de estas unidades productivas, para lograr una perspectiva territorial que vincule la práctica del cultivo de alimentos con la tradición y residencia local de las familias.

**Gráfico 6.39. Años de residencia de los productores en el barrio**

**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

La reproducción de las prácticas y costumbres está fuertemente ligada a la residencia de las familias en un terminado territorio. El Gráfico 6.39., alude al tiempo de residencia de los productores en el lugar donde viven. La información muestra que el 51% de los productores vive hace más de 30 años en su actual lugar de residencia; luego, el 16% de los productores lleva entre 10 y 20 años en su residencia actual; y, quienes habitan en el mismo lugar entre 20 y 30 años, representan el 14%. Menores porcentajes tienen aquellos productores que llevan entre 5 y 10 años (11%); y, solamente llegan al 8% quienes viven en su residencia actual no más de 5 años. Este hallazgo muestra el vínculo entre el cultivo de alimentos y el tiempo de residencia local que tienen quienes lo practican.

**Gráfico 6.40. Años de residencia de los productores en el barrio por tipo de ocupación espacial**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

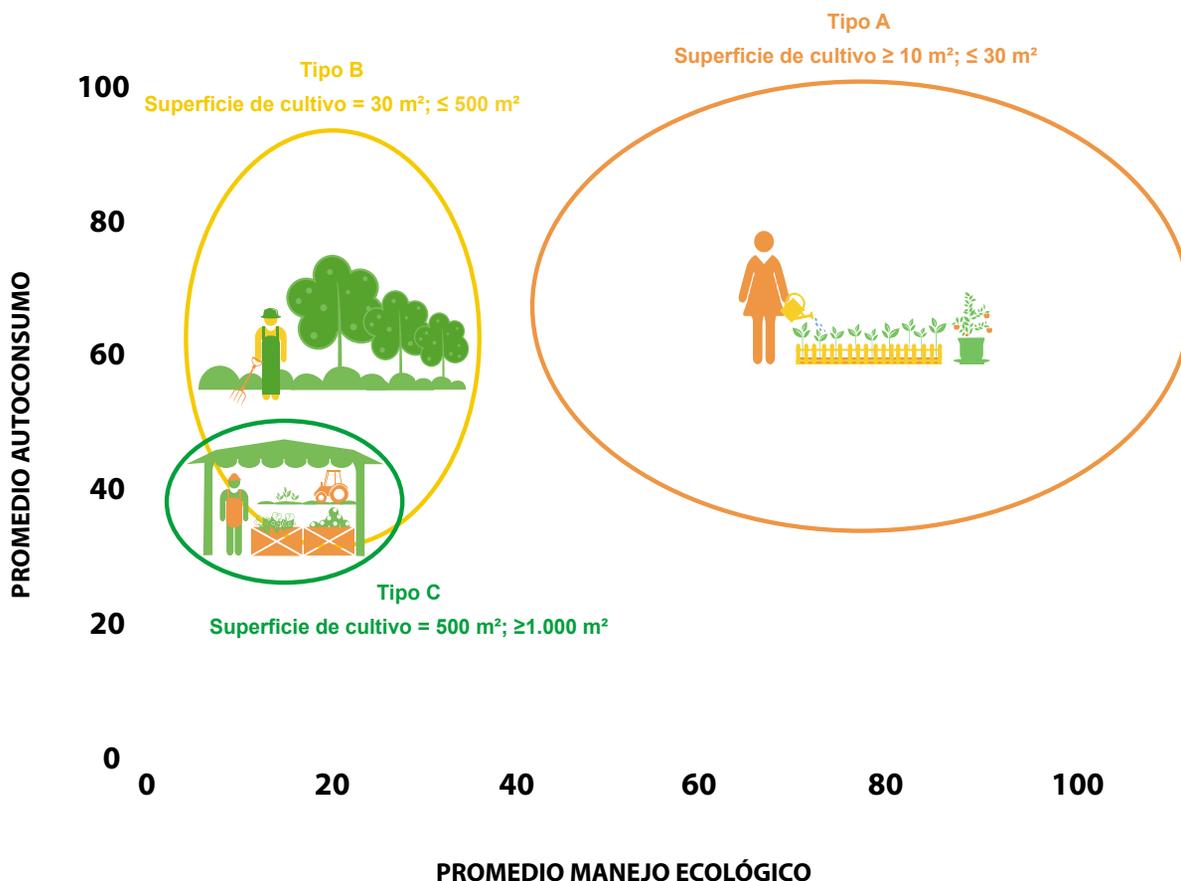
El Gráfico 6.40., detalla el tiempo de residencia de los productores según el tipo de ocupación espacial. Las familias productoras del AMK que residen, entre 5 y 20 años, en las zonas periurbanas superan el 80% del total; el 72% de las familias que viven más de 30 años en Kanata, residen en zonas periurbanas. Si se considera a quienes viven en Kanata a lo sumo 5 años, 43% de estas personas residen en zonas urbanas.

### 6.7.2. Inserción de las unidades agroalimentarias familiares al mercado local

Con base en la clasificación de las UAF como tipo *A*, *B* y *C*, basada en información sobre costos e ingresos promedio mensuales y superficie cultivada (Gráfico 6.35.), en este apartado se muestran los resultados del análisis multivariado de clasificación jerárquica, tomando en cuenta la superficie cultivada, el nivel de autoconsumo, el trueque o venta de alimentos, el manejo ecológico de la producción que aplica el productor y las expectativas de ampliar la producción que tienen las UAF.

Este análisis aporta a la configuración de perfiles de UAF, según rangos de superficie cultivada. Permite distinguirlas según cómo sea la interrelación entre los factores en juego, mediante la visualización de la forma geométrica que adquiera su agrupación, con mayor o menor concentración/dispersión.

**Figura 6.1. Diagrama de dispersión de las unidades agroalimentarias familiares por autoconsumo y manejo ecológico de la producción**

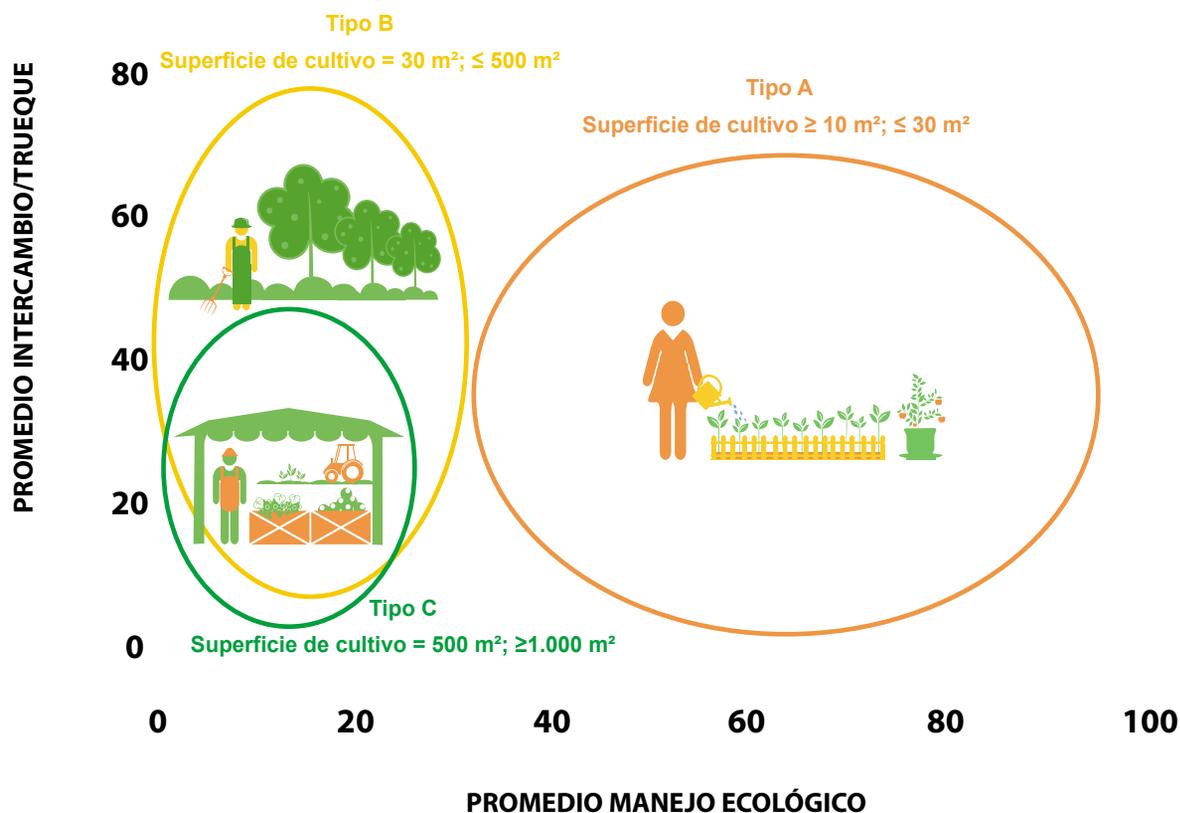


**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

En la Figura 6.1., se observa la manera cómo se agrupan los diferentes tipos de UAF con relación a la interacción entre su nivel de autoconsumo y manejo ecológico: de la interrelación de los promedios de estos factores se obtiene el grado de dispersión o concentración de los grupos que conforman.

Las UAF que utilizan menores superficies para cultivar alimentos, de *Tipo A*, son las que tienen mayor promedio de autoconsumo y manejo ecológico de la producción. Las UAF *Tipo B* con uso medio de superficie para la producción, se agrupan, de manera algo más dispersa, en un nivel promedio de autoconsumo menor que el de las unidades que utilizan menor superficie al cultivo de alimentos, pero con un promedio de manejo ecológico bastante menor que las de *Tipo A*. Las UAF *Tipo C*, con superficies más amplias dedicadas a la agricultura urbana, tienen el menor promedio de autoconsumo y de manejo ecológico, en comparación con las otras.

Figura 6.2. Diagrama de dispersión de las unidades agroalimentarias familiares por intercambio/trueque y manejo ecológico de la producción

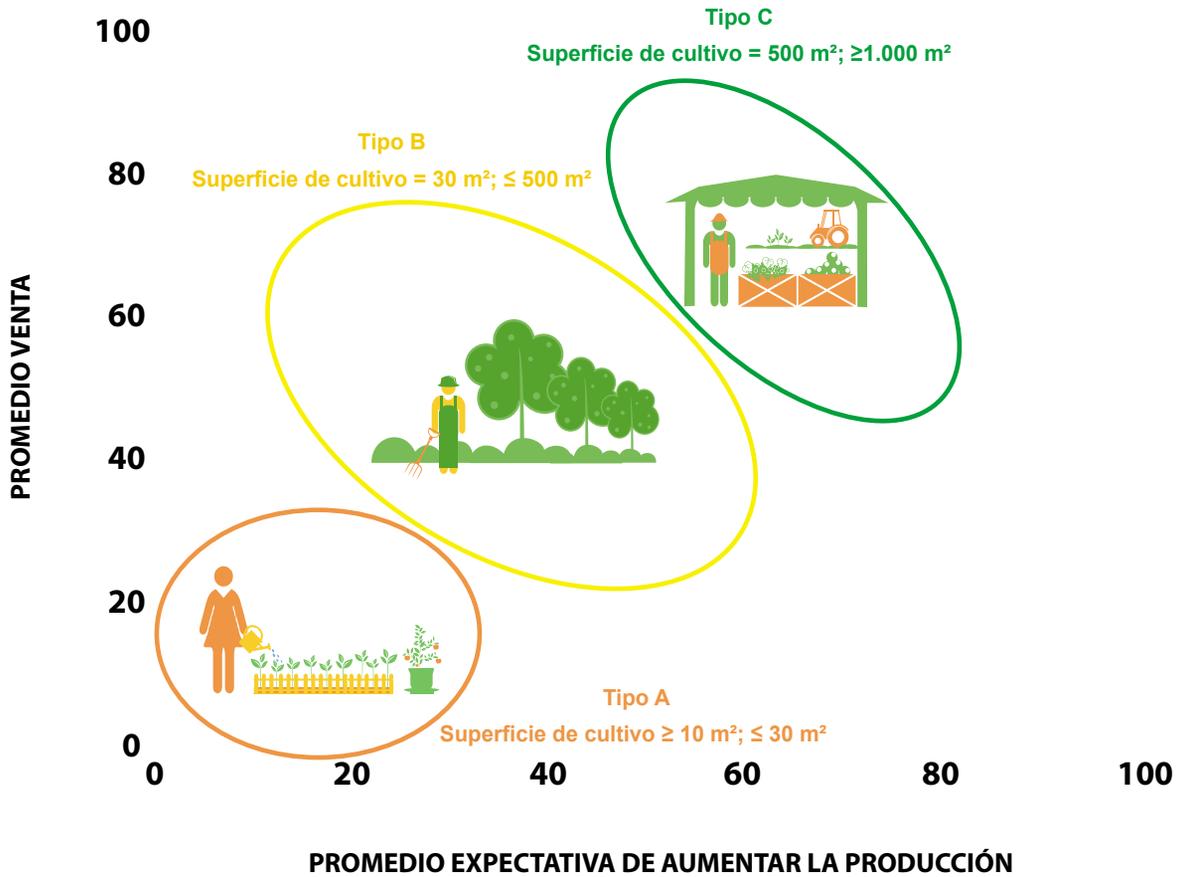


Fuente: CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

Con relación al intercambio o trueque de alimentos, las UAF *Tipo A* tienen similares promedios para el manejo ecológico de la producción y, menores comparados con los promedios de autoconsumo. Al examinar en paralelo, la Figura 6.1. y la 6.2., se advierte que el promedio de intercambio es menor al de autoconsumo.

En las unidades *Tipo B* y *Tipo C*, el manejo ecológico promedio de las unidades productivas es bajo, aunque similar al que caracteriza a los grupos que resultaron de la interrelación con el autoconsumo; en contraste, el promedio de intercambio que realizan estos productores es menor al promedio de su autoconsumo.

**Figura 6.3. Diagrama de dispersión de las unidades agroalimentarias familiares por venta y expectativa de incremento de la producción**



**Fuente:** CIUDADANÍA. Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)

En la Figura 6.3., se presenta la interacción entre la venta de productos en los mercados locales y la expectativa de aumento de la producción en las diferentes UAF.

Los resultados que se visualizan son los siguientes: las UAF *Tipo C* corresponden a las que tienen mayor promedio de venta de su producción y mayor expectativa promedio de aumentar su producción. Las de *Tipo B* tienen, relativamente, menor promedio de venta que las anteriores; y, bastante menor expectativa promedio de aumentar su producción. Las UAF *Tipo A*, se agrupan de manera más compacta en torno a promedios menores de venta de alimentos, así como menores expectativas promedio de aumentar su producción.

## 6.8. Conclusiones

En este capítulo se han presentado las características de las UAF, con base en el análisis estadístico de los datos que proporcionaron 177 productores que trabajan en los espacios donde tienen su vivienda, recogidos en la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata (Fase II, 2022)*.

Los hallazgos y resultados que se exponen a continuación, a manera de conclusiones, provienen de datos de unidades familiares en producción y, por tanto, se refieren exclusivamente a la acción y las tareas que realizan. Si algunas de estas conclusiones son similares o idénticas a las expuestas en capítulos anteriores, hay que considerar necesariamente, las distintas fuentes de datos que las sustentan.

- El estudio a nivel *micro* de las unidades agroalimentarias familiares en el AMK, ha ratificado la relevancia que tiene el cultivo de alimentos en la vivienda como parte integrante del proceso de metropolización. Los resultados obtenidos muestran cómo el carácter territorial de la práctica de la AUP se manifiesta en una interrelación de múltiples dimensiones tanto espaciales, como económicas, socioculturales y de sistemas alimentarios.
- Una de las características específicas de las unidades agroalimentarias estudiadas es la importancia que tiene la cuestión de la alimentación familiar en la práctica de la AUP. La reducción del costo de la canasta alimentaria básica, vía cultivo de alimentos frescos en la vivienda, resulta una de las principales motivaciones y estrategias familiares para obtener medios de subsistencia con la práctica de la AUP.
- Los datos analizados, apuntan a la reproducción de usos y costumbres vinculados a la forma de vida en el campo a través de la práctica del cultivo de alimentos en las zonas urbanas y periurbanas. Este fenómeno se manifiesta en la combinación del uso productivo del suelo con el dinamismo de la economía urbana. Esta práctica es un modo de relacionamiento entre una estrategia familiar de subsistencia en la ciudad con una tradición agrícola rural de la región.
- El análisis de los datos permite plantear una clasificación de las UAF en tres grupos, denominados *A*, *B* y *C*, con características específicas espaciales, físicas, productivas y referidas al sistema alimentario. La ocupación geográfica, la disponibilidad y uso del espacio, el manejo de insumos, los tipos de cultivos, el balance de costos e ingresos de producción, circulación y consumo alimentario, son elementos de diferenciación cualitativa de las UAF de la zona urbana consolidada respecto a aquellas de la interfase periurbana.
- Existe una notoria relación entre la superficie cultivada en la vivienda y el tipo de ocupación espacial a la que se encuentra fusionada. La mayor parte de los productores familiares que cultivan alimentos en superficies mayores a 30 m<sup>2</sup> están asentados en zonas de la interfase periurbana del AMK. Esta característica guarda coherencia con la potencialidad, propia de las zonas periurbanas, de extender el uso productivo del suelo, en comparación con la zona urbana concentrada, donde la densidad de la ocupación del espacio ligada a funciones urbanas, ciertamente restringe la posibilidad de fomentar otros usos del suelo.
- Las unidades agroalimentarias *Tipo A* se caracterizan por ser unidades de pequeña escala (menores a 30 m<sup>2</sup>) que se desarrollan dentro de concentraciones urbanas, en la que se optimiza el cultivo de alimentos en el espacio disponible de la vivienda; sin restringirlo al uso del suelo, utilizando macetas, baldes, tubos de plástico, etc. Las unidades agroalimentarias de *Tipo B* son unidades intermedias de cultivo de alimentos (30 a 100 m<sup>2</sup>) que están asentadas en zonas periurbanas con proximidad a las concentraciones urbanas; el huerto es el espacio productivo más generalizado. Finalmente, las unidades *Tipo C*, se caracterizan por ser extensivas en la superficie utilizada para la producción de alimentos en parcela (superior a 100 m<sup>2</sup>, pero que pueden superar 1.000 m<sup>2</sup>) y por destinar una proporción considerable de su producción, a incrementar la oferta de alimentos en los mercados locales.

- Los resultados muestran que la producción de las UAF está vinculada al cultivo de hortalizas (tomate, cebolla, espinaca y acelga) y a la fruticultura (palta, manzana, durazno, naranja, mandarina, limón, pacay, etc.). Esta tendencia se diversifica en las unidades agroalimentarias *Tipo C*, en las que se cultivan cereales (maíz) y tubérculos (papa).
- En las UAF de *Tipo A* y *Tipo B*, predomina un manejo ecológico de la producción; los insumos y técnicas con los que se desarrolla el cultivo no se expresan a través de conocimiento técnico, sino más empírico. En el caso de las unidades *Tipo C*, es usual la aplicación de insumos químicos, en ocasiones combinados con insumos orgánicos; no hay evidencias claras de un uso intensivo del suelo para la producción de alimentos.
- En las unidades *Tipo A* y *Tipo B*, aunque en menor grado, el destino principal de la producción de alimentos es el autoconsumo; siendo el intercambio o trueque, claramente en menor proporción, el segundo destino. El propósito principal es reducir gastos alimentarios para la familia. En este tipo de UAF existe una relación directa, muy estrecha, entre producción y consumo alimentario. En el caso de las UAF *Tipo C*, aun cuando una gran proporción de estas unidades dirija su producción al autoconsumo, tienden a vender un considerable excedente de su producción en mercados locales para la generación de ingresos económicos. La manera generalizada de producción en estas UAF (producción-autoconsumo-intercambio local) es propia de las organizaciones productivas ligadas a los circuitos cortos de comercialización. Estas unidades tienen los elementos que caracterizan a la agricultura de proximidad: generan ingresos económicos con la actividad agrícola mediante su inserción a los mercados locales.



# A MANERA DE CONCLUSIONES

---

El Potencial Socioeconómico y  
Ambiental del Cultivo de  
Alimentos en Kanata

---





# A manera de Conclusiones

## El Potencial Socioeconómico y Ambiental del Cultivo de Alimentos en Kanata

La investigación sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata ha aplicado los instrumentos pertinentes de la metodología cuantitativa para generar resultados que dan respuesta a las preguntas sobre las particularidades y roles de la práctica de la agricultura urbana y periurbana en el espacio de influencia ecosocial de la ciudad de Cochabamba. El material empírico para esta investigación proviene de la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata Fase I y Fase II*, diseñada y realizada por *Ciudadanía* entre el último trimestre de 2021 y el primero de 2022.

Los aspectos relevantes identificados en este estudio, se ajustan a su planteamiento metodológico que postula la interacción entre agricultura urbana y periurbana, sistema alimentario y territorio, y son resultado del análisis estadístico de los datos que se levantaron en la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata Fase I*.

Con relación a la importancia económica de la producción de alimentos, en vivienda, para las familias y para los mercados locales, el análisis de los datos de la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata Fase II*, proporciona un panorama detallado de las características de las Unidades Agroalimentarias Familiares y los aspectos más importantes sobre su rol en la práctica de la agricultura urbana y periurbana.

Los hallazgos que se exponen a continuación, se ordenan temáticamente y resumen los asuntos relevantes que se han identificado en este estudio.

### **Agricultura urbana y periurbana**

La práctica de la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata, se caracteriza por los siguientes aspectos.

La superficie cultivada en los hogares, guarda coherencia con el uso principal que tienen los alimentos producidos en casa: una mayoría de los hogares los destina, en proporciones diversas, al autoconsumo.

El análisis diferenciado según zonas urbanas y periurbanas, muestra que la actividad productiva agrícola, además de aportar a la seguridad alimentaria y al ahorro de los gastos de alimentación de las familias productoras, cumple funciones complementarias. En zonas urbanas sirve para estrechar vínculos sociales a través del intercambio o regalo; mientras que, en las zonas periurbanas, cumple también una función económica mediante la venta de alimentos que aporta a la generación de ingresos familiares.

Quienes más se dedican a la producción de alimentos en su vivienda son las mujeres; también es mayor el promedio de mujeres que cultivan alimentos en los hogares que tienen ingresos

familiares bajos. En la perspectiva del trabajo de cuidado, este hallazgo sugiere que las mujeres asumen mayor responsabilidad en el trabajo vinculado a la alimentación de la familia.

Para restituir la fertilidad del suelo y lograr una mejor nutrición de las plantas, más de la mitad de los hogares aplican algún tipo de abono orgánico. Algo menos de la mitad de los hogares, aportan al reciclaje de residuos orgánicos a través de la preparación y uso de compost, reduciendo la cantidad de residuos sólidos que recogen los servicios municipales o que se depositan en lugares no adecuados.

Respecto al uso de otros insumos, resulta que la gran mayoría de hogares no aplica productos químicos. Este hallazgo refiere que la mayoría de los hogares que producen alimentos no generan contaminación ambiental adicional en el Área Metropolitana Kanata.

El ingreso familiar mensual declarado, tiene influencia sobre la intensidad del cultivo de alimentos en casa. Son destacables los siguientes aspectos: i) a niveles equivalentes de ingreso familiar mensual, se cultivan más alimentos en casa en las zonas periurbanas que en las zonas urbanas; y, ii) a niveles crecientes de ingreso familiar mensual, la práctica del cultivo de alimentos en casa tiende a decrecer en las zonas urbanas.

En el Área Metropolitana Kanata, la relación desigual de género, vinculada al ingreso familiar mensual, es un factor que influye en la práctica del cultivo de alimentos en la vivienda. Algunos hallazgos notables son los siguientes: i) tiene significación cuando se observa la población de mujeres en el área metropolitana; ii) las mujeres cultivan alimentos en casa en mayor proporción que los hombres; y, iii) el ingreso familiar mensual tiene ligera tendencia a incrementarse, en la medida en que es mayor el cultivo de alimentos en casa.

En las familias que cultivan alimentos en su vivienda, la relación entre sexo y ahorro en el gasto por compra de alimentos pone en evidencia las interacciones siguientes: i) el ahorro por compra de alimentos, sin que importe el sexo de las personas, tiene cierta tendencia a incrementarse, en la medida que el cultivo de alimentos en casa se intensifica; y, ii) el ahorro por compra de alimentos tiene un efecto positivo, comparativamente mayor, en las mujeres que en los hombres.

El cultivo de alimentos en casa, la práctica de la agricultura urbana y periurbana y, la mejora de los lazos sociales, tienen una clara interrelación en la que resaltan los siguientes aspectos: i) las personas que están convencidas con la idea de que la agricultura urbana mejora el lazo social en los barrios tienen una ligera tendencia a cultivar más alimentos en casa; y, ii) para igual nivel de percepción favorable respecto a la idea de que la agricultura urbana mejora el lazo social en los barrios, las mujeres cultivan más alimentos en casa que los hombres.

Las mujeres y las familias de personas que tienen una identidad étnico cultural asociada a una lengua materna indígena, son los actores específicos que valoran y apoyan de manera más firme el impulso de la práctica de la agricultura urbana en la región. En ambos casos, 7 de cada 10 mujeres y, 6 de 10 personas que declaran tener como lengua materna el quechua o el aimara, afirman que están predispuestas a realizar actividades agrícolas en la ciudad, y a proteger el uso agrícola del suelo en la región metropolitana.

Existe una importante relación entre el compromiso que tienen las personas respecto al cuidado del medioambiente y las valoraciones y actitudes a favor de la práctica de la agricultura urbana en sus diferentes dimensiones, tanto económica, alimentaria, cuanto educativa.

## Sistema alimentario

Sin tomar en cuenta, diferencia alguna relacionada al destino de la producción, la producción hortícola es la más importante de la agricultura urbana y periurbana.

La producción de alimentos en áreas urbanas y periurbanas contribuye a mejorar la calidad de la alimentación familiar; en unidades familiares agrícolas, la producción que excede al consumo familiar, se destina al mercado en un patrón de agricultura de proximidad, cuyo consumo aporta a la alimentación sana.

La producción de alimentos en las viviendas mejora la disponibilidad y el acceso de las familias productoras a alimentos frescos y sanos; paralelamente, aunque con alcance limitado, contribuyen a la oferta de alimentos en los mercados locales.

El aporte de la AUP a la alimentación acontece en el seno de las familias productoras. En hogares que están asentados en áreas periurbanas se destina, comparativamente, mayor superficie para la producción de hortalizas como actividad agrícola de mercado. La producción en estas viviendas es resultado de la actividad de unidades familiares de producción, y contribuye a la oferta de alimentos en los mercados locales en función a la demanda anual o estacional y a la calidad del producto.

La contribución de la producción de alimentos a la economía familiar, sucede mediante el ahorro por compra de alimentos que genera un ingreso monetario adicional a toda familia que cultiva alimentos.

Con relación a las prácticas de producción, se requiere el fomento del reciclaje, recolección y reúso de recursos como agua y materia orgánica, además de prácticas de agricultura ecológica para aumentar los aportes a la biodiversidad urbana y a un medioambiente sano. En superficies más extensas, a partir de 100 m<sup>2</sup>, a través de sistemas agroforestales de producción, pueden crearse espacios de biodiversidad que benefician a la fauna y microfauna locales.

Asimismo, es indispensable promover el consumo de alimentos frescos que provienen de la agricultura urbana y periurbana. Para ello, se requiere fomentar la oferta tanto para el autoconsumo, como para la venta en los mercados locales; a través de la comercialización en circuitos cortos, relacionando su mercadeo con el consumo responsable y una cultura de alimentación sana. Por las características diferenciadas de la agricultura en zonas urbanas y periurbanas, habrá que diseñar y aplicar políticas que movilicen sus potenciales específicos.

Respecto a las valoraciones asociadas al cultivo de alimentos en la vivienda, destacan dos aspectos. Por un lado, la mayor parte de los encuestados considera muy importante que las casas cuenten con jardines y plantas; y, por otro lado, el reconocimiento de la importancia que se atribuye a que colegios y escuelas tengan huertos educativos para que los estudiantes aprendan a cultivar alimentos y valorar la alimentación sana. Tal reconocimiento, también viene de personas que no tienen una percepción favorable sobre las contribuciones de la agricultura urbana.

Los resultados muestran que una mayoría considerable de personas participarían activamente en movimientos sociales que tuviesen el objetivo de acceder a una alimentación sana y preservar el uso agrícola del suelo en el Área Metropolitana Kanata. Esta valoración y actitud conduce a la identificación de condiciones sociales y políticas, relativamente favorables, para la organización ciudadana y el impulso a medidas que tomen instituciones para la promoción de la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata.

El cultivo de alimentos en la región está fuertemente vinculado a la conciencia ambiental que tiene la ciudadanía en el Área Metropolitana Kanata. Este es un resultado relevante, pues muestra la potencialidad de la agricultura urbana y periurbana para proteger el uso sostenible del suelo en un contexto de metropolización.

### **Territorio**

La agricultura urbana corresponde a una práctica bastante generalizada entre los pobladores del Área Metropolitana Kanata: 6 de cada 10 personas confirman practicarla. Las acciones de agricultura urbana se desarrollan mayormente, en superficies pequeñas de las viviendas, tanto en zonas urbanas como en periurbanas.

Las familias que cultivan alimentos en las zonas periurbanas utilizan, en promedio, el doble de superficie que aquellas que lo hacen en zonas urbanas. Quienes con mayor dedicación cultivan alimentos en casa, en promedio, destinan el triple de superficie que las familias que cultivan con menor empeño.

Quienes no cultivan alimentos en casa afirman que la principal razón para no hacerlo, es que no disponen de espacio suficiente en casa. Tal explicación, que es la más frecuente, tiene una relación evidente con la configuración territorial del Área Metropolitana Kanata: quienes habitan en zonas urbanas manifiestan que tienen menor disponibilidad de espacio para cultivar.

Entendido como lugar, espacio de socialización e identidad grupal, el barrio es un factor que tiene evidente influencia en la disposición de las personas para cultivar alimentos en casa. Quienes viven más de 15 años en él, cultivan en mayor medida que aquellos que residen menos de 15 años, sin que influya el carácter urbano o periurbano de su asentamiento. Esta diferencia se amplía cuando se trata de personas que viven en el barrio más de 30 años y se manifiesta, en mayor grado, en las áreas periurbanas.

La agricultura urbana y periurbana mediante la producción de alimentos en viviendas familiares, se practica en la mayoría de los hogares del Área Metropolitana Kanata. En las zonas más urbanas la frecuencia de producción no llega a ser regular, sino más bien ocasional. En la mayoría de los hogares se produce alimentos en superficies reducidas, menores a 30 m<sup>2</sup>, aspecto que limita la cantidad de una producción que, proporcionalmente, es mayor en hortalizas y frutas.

La fuente más importante para el riego de cultivos es el agua para consumo humano; hecho que advierte el surgimiento de eventuales conflictos de uso. La práctica de reúso o cosecha de agua es muy baja, sugiriendo la poca interacción entre la agricultura urbana y la agricultura periurbana con el ecosistema urbano en este aspecto. Este dato requiere mayor análisis de la variable espacial – urbano y periurbano y de la superficie de producción para establecer si también es aplicable a las unidades familiares de producción.

Si bien, se puede constatar una presencia de la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata; las interacciones entre el ecosistema urbano y la agricultura urbana y periurbana parecen todavía incipientes.

Respecto a los flujos de recursos entre el ecosistema urbano y la agricultura urbana y periurbana, destaca el reciclaje y reúso de desechos orgánicos como insumo de producción. En cambio, la relación de uso del agua es más problemática, ya que las prácticas de recolección y reúso de

agua, particularmente en las zonas urbanas, son muy reducidas, lo que sugiere que existe más rivalidad que complementariedad en el uso de agua.

Respecto al uso del espacio que es destinado al cultivo de alimentos en casa, destaca la siguiente particularidad: la agricultura urbana y periurbana es practicada en más de la mitad de los hogares del Área Metropolitana Kanata; pero en superficies limitadas, cada vez más reducidas en las zonas urbanas más densamente pobladas. Esta característica de la práctica del cultivo de alimentos en casa en el Área Metropolitana Kanata, sugiere que su aporte a la biodiversidad o la captación de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) es muy limitado.

En los municipios de Tiquipaya, Vinto y Sipe Sipe, donde la interfase periurbana está en disputa y redefinición, se utilizan superficies más grandes para el cultivo de alimentos en las viviendas. Este rasgo propio del espacio periurbano, sugiere mayor potencial para una valiosa interacción con el medioambiente.

Si se considera que, en la mayoría de los hogares, tanto urbanos como periurbanos, se practica alguna forma de agricultura urbana y periurbana, existen potenciales aún no aprovechados en Kanata, para generar mayores flujos e interacciones entre el ecosistema urbano regional y la AUP. Estos flujos e interacciones pueden resultar beneficiosos para la mayoría de la población. Para activar estos potenciales, se requieren políticas, programas y proyectos que estimulen la participación ciudadana.

Las medidas deberían considerar aspectos espaciales, territoriales, como la preservación del uso agrícola, productivo del suelo; particularmente de zonas periurbanas que destinan mayor superficie a la AUP, pero también la apertura de nuevos espacios y formas de AUP en zonas intraurbanas, incluyendo espacios públicos y sociales como parques, escuelas, hogares y otros; donde la AUP es practicada no sólo por familias, sino también por grupos sociales.

Un aspecto importante que deben encarar las políticas públicas es la educación y concientización de la población para fortalecer el reconocimiento a los valiosos aportes de la AUP al cuidado de la vida en la región. Desde esta perspectiva, tales aportes se concretan de diversas maneras: i) su concurrencia al mejoramiento de la calidad de la alimentación; ii) su potencial de estrechar relaciones sociales en los barrios y entre las personas; iii) su contribución al mejoramiento de la calidad del medioambiente; y, iv) su capacidad para aumentar la resiliencia individual y social frente a los efectos del cambio climático.

Los hallazgos más notables de la relación entre el cultivo de alimentos en la vivienda y el compromiso con el medioambiente, declarado por las personas, se refieren a lo siguiente: i) hay una relación positiva entre las personas que aseguran que tienen mucho compromiso con el medioambiente y el cultivo de alimentos en casa; y, ii) la relación positiva mencionada, no implica que la variable sobre el compromiso medioambiental sea una condición necesaria y suficiente para el cultivo de alimentos en casa; al contrario, se ha registrado que personas que declaran indiferencia sobre temas ambientales, pueden producir alimentos en su vivienda.

La actitud y la práctica que muestran las personas respecto al medioambiente tienen diferentes rumbos y matices; sin embargo, la mayoría de esas actitudes y prácticas medioambientales ponen en evidencia una interrelación positiva con el cultivo de alimentos en la vivienda. Esta sinergia, entre comportamiento pro-ambiental y cultivo de alimentos en casa, se manifiesta en los siguientes asuntos: la movilización para preservar el uso agrícola del suelo, la preferencia por

un sistema alimentario local, la práctica de la alimentación responsable, y finalmente, el apoyo a la producción ecológica.

El desarrollo de la agricultura urbana y periurbana en Kanata no se reduce a una tendencia de actualidad o moda (más de la mitad de sus habitantes cultivan alimentos en su vivienda), sino a un fenómeno que es parte inherente de una dinámica urbano-rural particular del Área Metropolitana Kanata. Las percepciones, valoración y apoyo institucional para el desarrollo de la agricultura urbana y periurbana están asociadas a las condiciones espaciales y socioculturales que emergen de los procesos territoriales de la interfase periurbana.

Un importante hallazgo está vinculado a la confirmación de apoyo de la ciudadanía, respecto a la realización de medidas favorables para la actividad agrícola en zonas urbanas y periurbanas en los municipios que la constituyen. De manera general, los pobladores están dispuestos a movilizarse en apoyo a políticas públicas que promuevan la producción agrícola en Kanata, siendo una tendencia mayoritaria (que supera la mitad de la población) dentro el área metropolitana; además, un tercio manifiesta estar de acuerdo con estas medidas y apoyarlas, pero de manera menos activa.

A pesar de esta manifestación de apoyo a la producción, el bajo precio de los terrenos bajo uso agrícola, comparado a los terrenos urbanos, ha impulsado una localización de la población en las áreas periurbanas, y las zonas con vocación productiva agropecuaria, lo cual implica un cambio de uso de suelo. El precio de la parcela prevalece sobre el valor ecosocial del suelo.

Fijar límites a la expansión del crecimiento urbano, podría traducirse en medidas y/o políticas públicas municipales que busquen implementar restricciones al cambio de uso de suelo en las áreas periurbanas; estos cambios se relacionan con la habilitación del suelo para uso residencial, debido a la presión del crecimiento demográfico, pero también, para aumentar el valor de mercado de la propiedad de tierras rurales, agrícolas. Un factor que coadyuva esta tendencia, es la legislación municipal de reordenamiento territorial que reconoce y refrenda el cambio de uso del suelo.

### **El cultivo de alimentos en las unidades agroalimentarias familiares**

La práctica de la agricultura urbana y periurbana en Kanata pone en evidencia la interacción de factores espaciales, económicos, socioculturales, agroalimentarios y ambientales, que caracteriza la dinámica territorial de la interfase periurbana y la metropolización, en la que el cultivo de alimentos en la vivienda es uno de los elementos constitutivos<sup>1</sup>.

Una de las características específicas de las unidades agroalimentarias es la importancia que tiene la cuestión alimentaria familiar en la práctica de la agricultura urbana y periurbana. La reducción de gastos monetarios en la canasta alimentaria básica, a través del cultivo de alimentos frescos en la vivienda, resulta una de las principales motivaciones y estrategias familiares que contribuyen a la obtención de medios de subsistencia con la práctica de la agricultura.

Por su parte, los datos evidencian también que los usos y costumbres vinculadas a la forma de

---

<sup>1</sup> Estas conclusiones son resultado del análisis estadístico de los datos recogidos en la *Encuesta sobre agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata Fase II*, que se refieren exclusivamente a las características propias de las unidades familiares de producción. Si algunas de las conclusiones de este acápite se asemejan o coinciden con las presentadas líneas arriba, han de entenderse como propias de unidades de producción de alimentos.

vida en el campo se reproducen en el cultivo de alimentos en la interfase periurbana. Este hecho se expresa en un proceso que combina el uso productivo del suelo con la dinámica urbana, siendo esta práctica una forma que relaciona una estrategia familiar de subsistencia en la ciudad, con una tradición agrícola rural de la región.

Mediante el análisis estadístico de los datos se ha identificado y clasificado tres grupos de unidades agroalimentarias familiares. Esta clasificación toma en cuenta las características específicas de los sistemas productivos y alimentarios que tienen estas unidades: la ubicación geográfica, la disponibilidad y uso del espacio, el tipo de cultivos producidos, el manejo de insumos, el balance de costos e ingresos de producción, el consumo familiar y la comercialización. Estas características son elementos de clasificación para diferenciar las unidades agroalimentarias de la zona urbana consolidada y la interfase periurbana.

Existe una importante relación entre superficie cultivada en la vivienda y la ocupación geográfica de la vivienda. La mayor proporción de productores que cultivan alimentos en superficies mayores a los 30 m<sup>2</sup> se encuentran en la interfase periurbana de Kanata. Este dato es congruente con las posibilidades extensivas del uso del suelo de manera productiva en la interfase periurbana puesto que, en comparación con las zonas de concentración urbana, el suelo y el espacio público aún no están sometidos a la dinámica del sector de la construcción.

Las unidades agroalimentarias *Tipo A*, se caracterizan por ser unidades de pequeña escala (menores a 30 m<sup>2</sup>) que se desarrollan dentro de concentraciones urbanas, en la que se optimiza el cultivo de alimentos en espacios que se habilitan en la vivienda; no exclusivamente en el suelo, sino también en macetas, terrazas, patios, etc. Las unidades agroalimentarias de *Tipo B*, consisten en unidades de producción intermedia en la que la superficie de cultivo oscila entre los 30 a 500 m<sup>2</sup> y se basan en una producción agrícola de huerto, se encuentran en la interfase periurbana con cierta proximidad a las concentraciones urbanas. Finalmente, las unidades *Tipo C*, se caracterizan por disponer superficies superiores a los 100 m<sup>2</sup>, para producción agrícola en parcela; están asentadas en áreas poco pobladas.

La base productiva de las UAF tiene como principales cultivos a las hortalizas (tomate, cebolla, espinaca y acelga); los frutales (limón, pacay, manzana, durazno, etc.). Esta tendencia se diversifica cuando se trata de unidades agroalimentarias *Tipo C*, en las que se evidencia también el cultivo de cereales (maíz) y tubérculos (papa).

En el caso de las unidades agroalimentarias familiares de *Tipo A* y *Tipo B*, predomina un sistema de producción de manejo ecológico, con escasa utilización de insumos químicos. En el caso de las unidades *Tipo C*, existe un cierto manejo de insumos químicos (convencionales) combinado con utilización de insumos orgánicos. Sin embargo, no se evidencia en este tipo de unidad un uso intensivo del suelo para el cultivo de alimentos.

Particularmente en las unidades *Tipo B* y *Tipo C*, existe una relación entre el número de vecinos que cultiva y el tiempo que reside en el lugar. En este tipo de unidades agroalimentarias se evidencia una marcada influencia territorial relacionada a la forma de manejo de la producción.

Existe una distinción relativamente importante del sistema alimentario de los tipos de unidades familiares estudiadas. En el caso de las unidades *Tipo A* y, en cierto grado, en las unidades *Tipo B*, el destino de la producción de alimentos se dirige al autoconsumo y, en menor proporción, al trueque. El propósito principal de la actividad productiva parece que consiste en reducir gastos

alimentarios para la familia. En el caso de las unidades agroalimentarias familiares *Tipo C*, si bien existe una proporción de su producción para el autoconsumo, tienden a vender el excedente en mercados locales para la generación de ingresos económicos. Estas unidades de producción agrícola comercializan sus productos en mercados locales.

### **Mujeres y cultivo de alimentos**

En hogares pobres asentados en la interfase periurbana, faltan ingresos regulares, el acceso a servicios básicos es limitado, el número de dependientes es relativamente alto, *el porcentaje de mujeres jefas de hogar es alto*, la mano de obra es poco calificada, y se practica la migración temporal como estrategia de subsistencia.

En Cochabamba, la tasa de desempleo es mayor entre las mujeres que se ven forzadas a trabajar en empleos informales. En su Área Metropolitana Kanata se estima que, por lo menos, el 54% de la población económicamente activa tiene empleo informal, es decir, que no cuentan con ningún tipo de contrato, seguro de salud, aportes a la jubilación y otros derechos laborales del empleo formal. En este ámbito informal del empleo, es donde las mujeres tienen presencia mayoritaria.

Quienes más se dedican al cultivo y a la producción de alimentos en su vivienda son las mujeres; solamente una de cada tres de ellas no produce alimentos. Esto concuerda con el hecho de que las mujeres asumen mayor responsabilidad en el trabajo de cuidado, en este caso, de la alimentación de la familia.

Hay una diferencia importante entre mujeres y hombres, en cuanto a cultivar alimentos en áreas urbanas y una diferencia más ligera en áreas periurbanas. Este aspecto sugiere que tanto el sexo, cuanto el asentamiento geográfico urbano-periurbano, tienen un efecto importante al momento de explicar la tendencia a cultivar alimentos en el Área Metropolitana Kanata.

La actividad familiar que se ocupa del cultivo de alimentos está interrelacionada con el ingreso familiar mensual y el sexo de las personas. Mujeres y hombres cultivan alimentos en la vivienda donde residen, con tendencia decreciente a medida que el ingreso familiar es mayor. Sin embargo, hay aspectos que muestran diferencias de género. Al nivel más bajo de ingreso familiar, hasta Bs. 1.400 al mes, la diferencia promedio entre mujeres y hombres que cultivan alimentos es pequeña; a medida que el ingreso familiar mensual sube, la diferencia entre mujeres y hombres se amplía ostensiblemente. La tendencia decreciente del cultivo de alimentos que emprenden los hombres es permanente para todo nivel de ingreso familiar; para las mujeres se advierte un quiebre notable: para el nivel de ingreso familiar mensual superior a los Bs. 5.800, la tendencia decreciente del cultivo de alimentos en la vivienda se revierte y, más bien aumenta.

Las familias que, en promedio, cultivan más alimentos en su vivienda son aquellas que tienen niveles más bajos de ingreso familiar mensual; pero paralelamente, se evidencia que son las mujeres quienes tienen un ingreso promedio más bajo que los hombres y son quienes cultivan más alimentos en casa: la desigualdad de género en ingreso es notable (supera los 11 puntos).

El incentivo que representa el nivel de ingreso de las familias para cultivar alimentos en casa es indirecto, puesto que se vincula directamente al efecto esperado en la reducción del costo por compra de alimentos para el consumo familiar. Hombres y mujeres comparten la tendencia creciente que vincula el ahorro en los gastos en alimentación con el mayor cultivo de alimentos en la casa.

Hay una interacción entre el cultivo de alimentos y su contribución al mejoramiento de los lazos sociales en los barrios que refuerza una visión política de la agricultura urbana. Quienes sostienen que la interacción social tiene la posibilidad de constituirse en un elemento que fortalece la proyección política de la práctica de la agricultura urbana, cultivan más alimentos en casa; quienes, al contrario, están en desacuerdo con esta idea, tienen menor dedicación al cultivo de alimentos en casa. La diferencia entre el acuerdo y el desacuerdo respecto a este tema, es consistente con relación a la práctica del cultivo de alimentos en casa y a la condición de género: las mujeres que están de acuerdo con la influencia del lazo social, cultivan más alimentos en casa; los hombres que opinan lo contrario, cultivan menos alimentos en casa.

La relación desigual de género vinculada al ingreso familiar mensual es un rasgo de relevancia, para el AMK, en la práctica del cultivo de alimentos en la vivienda. Algunos aspectos notables son los siguientes: i) tiene significación cuando se observa la población de mujeres en la región; ii) es proporcionalmente mayor en mujeres que en hombres; y, iii) tiene ligera tendencia a incrementarse, a medida que se cultivan con mayor intensidad, alimentos en casa.

La relación entre sexo y ahorro de las familias que cultivan alimentos en su vivienda, revela características e interacciones muy importantes: i) es proporcionalmente mayor en mujeres que en hombres; y, ii) tiene cierta tendencia a incrementarse, a medida que el cultivo de alimentos en casa alcanza mayor intensidad.

Pese a que existe una noción poco clara acerca de la agricultura urbana, la mayor proporción de las personas que residen en el Área Metropolitana Kanata, percibe que esta práctica tiene la finalidad de lograr una alimentación más sana, a la vez que es una actividad de recreación física o mental. En una proporción algo menor, la población también considera que esta práctica es una manera de uso óptimo del espacio disponible en la vivienda y, una alternativa adecuada para apoyar y practicar el cultivo ecológico de alimentos. Comparando estas percepciones entre hombres y mujeres, resulta que las mujeres tienen una opinión más favorable que los hombres, respecto a las cualidades que se atribuye a la agricultura urbana: su contribución a la alimentación sana, a la recreación física y mental, al aprovechamiento del espacio, a la producción ecológica, al mejoramiento de los lazos sociales, y a la unidad de la familia.

La edad y el sexo, influyen en la actitud favorable hacia el uso agrícola del suelo. Las mujeres presentan mayor disposición a ser parte de iniciativas que promuevan la preservación del uso agrícola del suelo, en el rango de edad 45-59 años: 6 de cada 10 mujeres aseguran que participarían activamente.

Los hombres jóvenes (18-29 años) son el grupo que presenta menor compromiso con la preservación del uso agrícola del suelo. Tienen una actitud pasiva: 4 de cada 10 jóvenes afirman estar interesados en el tema, pero no estarían dispuestos a involucrarse en iniciativas específicas. En el mismo rango de edad, las mujeres presentan mayor disponibilidad y actitud favorable respecto a la preservación del suelo agrícola: 6 de cada 10 mujeres declaran que apoyarían tales iniciativas.

A partir de los 60 años, la disposición de involucramiento activo disminuye en hombres y mujeres; aunque el interés por esta temática socioambiental sigue siendo alto. La disposición a la movilización de la población adulta mayor, aunque algo menor, es notable: 1 de cada 2 mujeres lo haría y, casi 6 de cada 10 hombres también.

Las personas que son miembros (activos y no activos) de alguna organización social, muestran mayor predisposición a participar activamente en las iniciativas que promuevan el cultivo de alimentos; particularmente, las mujeres que pertenecen a organizaciones de mujeres son quienes están más dispuestas a actuar.

Las mujeres manifiestan mayor apoyo que los hombres, a los gobiernos municipales respecto a las medidas y políticas públicas de estímulo a la producción de alimentos. La brecha más grande (10 puntos promedio) corresponde al grupo de edad de 45-59 años.

Se ha encontrado que, a mayor logro educativo, las personas, tanto hombres como mujeres, tienen una valoración más positiva de la necesidad de que los gobiernos municipales implementen políticas públicas destinadas a promover la producción de alimentos en zonas urbanas y periurbanas. También se comprueba una relación positiva entre el nivel de educación alcanzado y la idea de fijar límites a la expansión del crecimiento urbano: a mayor grado de instrucción alcanzado, más favorable es la opinión de las personas respecto a la importancia de apoyar esta idea. Las mujeres, en todos los rangos de edad, muestran una opinión más favorable que los hombres, hacia esa propuesta.

Para las mujeres existe una relación positiva muy firme entre el nivel de ingreso mensual familiar y la percepción sobre medidas que definan límites para la expansión del crecimiento urbano: a mayor nivel de ingreso familiar mensual, más favorable es la opinión de las mujeres al establecimiento de medidas que limiten la expansión del crecimiento urbano para proteger las áreas agrícolas.

Con relación a los actores específicos que valoran y asumen de manera más consecuente y firme el impulso de la práctica de la agricultura urbana en la región, son las mujeres y las familias de las personas que tienen una identidad étnico cultural asociada a una lengua materna indígena. En ambos casos, alrededor del 70% de las mujeres y del 60% de las personas que afirmaron tener como lengua materna el quechua/aimara, afirman estar dispuestas a realizar actividades agrícolas en la ciudad y proteger el uso agrícola del suelo en la región metropolitana.

Las mujeres tienen una valoración de la agricultura urbana y periurbana como fuente generadora de ingreso económico y ahorro, y como aporte productivo y alimentario en las zonas urbanas, mayor a aquella que tienen los hombres. En cuanto a la importancia de que las casas cuenten con jardines y, las escuelas tengan huertos educativos, la aprobación de mujeres y hombres es elevada, y muy poco diferenciada.

### **Párrafos finales**

Los valles contiguos a la ciudad de Cochabamba pertenecen a una región que tiene una larga tradición de producción agrícola. La región, desde más de medio siglo, se ha amoldado a situaciones que fueron alterando su secular estructura productiva. Como consecuencia, se multiplicaron los problemas para mantener la relevancia económica regional de la agricultura. Pese a tales dificultades, la producción agrícola no ha dejado de tener importancia para quienes habitan en estos valles; al contrario, persiste la apreciación por la agricultura y se mantiene vigente la predisposición de la gente a cultivar alimentos y realizar actividades agrícolas a diferente escala y alcance.

El cultivo de alimentos en la vivienda es un elemento constitutivo de la dinámica territorial de áreas rurales, periurbanas y urbanas que se extienden en un recorrido este-oeste y norte-sur, a lo largo de los valles ubicados en la ladera sur de la cordillera del Tunari. El carácter territorial de la práctica de la agricultura en estas áreas se manifiesta en una interrelación de múltiples factores espaciales, económicos, socioculturales, agroalimentarios y ambientales.

El crecimiento de la población urbana en el Área Metropolitana Kanata está asociado al creciente flujo migratorio desde otros departamentos y municipios. Este incremento estuvo aparejado por una creciente proporción de familias que se incorporaron al sector informal de la economía. Los miembros de esas familias buscaban y buscan generar ingresos suficientes para su sustento, bajo condiciones de precariedad e inseguridad laboral. Espacialmente, las familias migrantes se han ido asentando en áreas periurbanas del AMK y representan un tercio del total.

La actividad agrícola familiar en áreas urbanas y periurbanas de Kanata está vinculada al tiempo que las familias viven en el barrio. Se ha establecido una relación entre los años de permanencia de las familias en un lugar determinado y el nivel de actividad agrícola en el hogar: a mayor tiempo de residencia, mayor cultivo efectivo de alimentos en casa; sin embargo, esta característica no limita la decisión que las familias toman sobre cultivar alimentos en casa. En conjunto, esta actividad alcanza una proporción considerable: alrededor de la mitad de las familias que habitan en el Área Metropolitana Kanata confirman que cultivan alimentos en casa.

La producción hortícola se destaca como la expresión más clara de la actividad agrícola que las familias realizan en sus viviendas. Es evidente que esta producción familiar tiene mayor efecto en las familias pobres, mediante la provisión de alimentos sanos, la reducción del costo de su canasta alimentaria, la diversificación de su dieta alimentaria a través del intercambio de productos entre familias, y finalmente, la generación de ingresos complementarios por venta de productos en mercados zonales.

Además, el cultivo de alimentos tiene un inédito potencial para la transformación del espacio urbano, puesto que se trata de una materialización del derecho a la ciudad. La práctica agrícola en zonas urbanas y periurbanas contribuye a la transformación material del espacio público.

La dimensión más relevante de la agricultura urbana, periurbana y del cultivo de alimentos en casa que se practica en el Área Metropolitana Kanata está relacionada con su multifuncionalidad y territorialidad. Su carácter multifuncional se manifiesta en la función alimentaria, económica y social que ha sido identificada en la práctica del cultivo de alimentos en casa y la agricultura urbana-periurbana. Su carácter territorial se manifiesta por la persistencia de la vocación agrícola que le atribuyen sus habitantes a la zona del Valle Central y de Sacaba, y a la práctica del cultivo de alimentos en casa que hacen efectiva las familias asentadas en sus áreas urbanas y periurbanas.

Las características identificadas aproximan el territorio de Kanata a un Sistema Agroalimentario Local Multifuncional y Territorializado, que corresponde a un enfoque donde la reterritorialización es central. En términos concretos, la reterritorialización se entiende como la reconexión de la producción y uso de los alimentos al territorio y la sociedad, vinculando actores, recursos y conocimientos locales. La perspectiva de la bioregión como espacio territorial, muy poco vinculado a los circuitos globalizados, de desarrollo local sostenible se disputará y decidirá en la interfase periurbana de Kanata.

# Bibliografía

- Abad, E. (2020). Oportunidades para Diseñar un Sistema Alimentario Metropolitano para La Paz. La Paz: Fundación Alternativas.
- Acción Andina. (2010). Los espacios múltiples de una comunidad periurbana. Migraciones, pluriactividad y desarrollo en Cochabamba. En: N. Antequera y C. Cielo (Coord.). *Ciudad sin fronteras. Sobre la multilocalidad de lo urbano en Bolivia*, 251-268. La Paz: Fundación PIEB.
- Aguilar, A.G. (2006). La ciudad de México y su estructura policéntrica regional. En: A.G. Aguilar (Coord.). *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España*, 115-141, México: Porrúa.
- Aguilar, A.G. y Ward, P.M. (2003). Globalization, regional development, and mega-city expansion in Latin America: Analyzing Mexico City's periurban hinterland. *Cities*, 20(1), 3-21.
- Alkire, S. y Foster, J. (2007). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. *Oxford Poverty & Human Development Initiative OPHI*, Working Paper, 7.
- Alkire, S. y Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95, 476-487. doi:10.1016/j.jpubeco.2010.11.006.
- Allen, A. (2003). La interfase periurbana como escenario de cambio y acción hacia la sustentabilidad del desarrollo. *CDC*, 20(53), 7-21.
- Anderson, J.F. (2003). Public Policymaking. An Introduction. New York: Houghton Mifflin Company.
- Antequera, N. (2007). Territorios urbanos. Procesos de crecimiento urbano y dinámica socio económica y cultural de la zona sur de Cochabamba. Cochabamba: CEDIB.
- Antequera, N. (2010). Itinerarios urbanos. Continuidades y rupturas urbano rurales. En: N. Antequera, y C. Cielo. *Ciudad sin fronteras. Sobre la multilocalidad de lo urbano en Bolivia*, 23-40. La Paz: Fundación PIEB.
- Arce, A. y Long, N. (2010). The rise and challenges of an Anthropology of development. Wageningen: Wageningen University.
- Ávila, H. (2009). Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades. *Estudios agrarios*, 15(41), 93-123.
- Ávila, H. (2019). Agricultura urbana y periurbana: Reconfiguraciones territoriales y potencialidades en torno a los sistemas alimentarios urbanos. *Investigaciones Geográficas*, 98. doi:10.14350/ig.59785.
- Barcellona Corte, M. y Viganò, P. (Eds.) (2022). The Horizontal Metropolis. The Anthology. Cham: Springer.
- Berg, P. (1977). Strategies for Reinhabiting the Northern California Bioregion. En: C. Glotfelty y E. Quesnel (Eds.) (2015). *The biosphere and the bioregion. Essential writings of Peter Berg*, 263-270. New York: Routledge.
- Blanes, J. (2006). Bolivia. Áreas metropolitanas en clave de desarrollo y autonomía. La Paz: FES-ILDIS.
- Bonnemaison, J. (1989). L'espace réticulé: commentaires sur l'idéologie géographique. En: *Tropiques, lieux et liens*, 500-510. Paris: Orstom.
- Bonnemaison, J. (1995). Le territoire, nouveau paradigme de la géographie humaine? En: J. Bonnemaison; L. Cambrézy y L. Quinty-Bourgeois (Eds.). *Colloque. Le territoire, lien ou frontière? Identités, conflits ethniques, enjeux et recompositions territoriales*, I3, 1-4. Paris: Orstom.
- Bonnemaison, J. (2005). Culture and Space. Conceiving a new cultural geography. New York: I.B. Tauris.
- Bookchin, M. (2015). Ecología social. Apuntes desde un anarquismo verde. Concepción: Editorial Novena Ola.
- Brunori, G. y Properi, P. (2020). Urban-Rural Relations as Assemblages: A Conceptual Framework for Urban Food Policies. En: D. Fanfani y A. Matarán Ruiz (Eds.). *Bioregional Planning and Design: Volume I. Perspectives on a Transitional Century*, 171-181. Cham: Springer.
- Cabrera, J., Torrico, E. y Delgado, M. (2017). Kanata: de la aldea a la región metropolitana. *Umbrales*, 32, 313-349.
- Carneiro, M.J. (2008). "Rural" como categoría de pensamiento. *Ruris*, 2(1), 9-38.
- Céliz, Y. (2020). Una construcción compleja de la interfase territorial. Revisión conceptual para la generación de variables de análisis. *Papeles de Geografía*, 66, 151-176. doi:10.6018/geografia.411721.
- Certomà, C. (2019). A practice-based approach to political gardening. Materiality, performativity, and post-environmentalism. En: C. Tornaghi y C. Certomà (Eds.). *Urban Gardening as Politics*, 32-45. New York: Routledge.

- Certomà, C. y Tornaghi, C. (2015) Political gardening. Transforming cities and political agency. *Local Environment*, 20(10), 1123-1131. doi:10.1080/13549839.2015.1053724.
- Certomà, C. y Tornaghi, C. (2019). Politics and the contested terrain of urban gardening in the neoliberal city. En: C. Tornaghi y C. Certomà (Eds.). *Urban Gardening as Politics*, 1-11. New York: Routledge.
- Certomà, C., Sondermann, M. y Noori, S. (2019). Urban gardening and the quest for just uses of space in Europe. En: C. Certomà, S. Noori y M. Sondermann (Eds.). *Urban gardening and the struggle for social and spatial justice*, 1-21. Manchester: Manchester University Press.
- Chan, K., Gould, R. y Pascual, U. (2018). Relational values: what are they, and what's the fuss about? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 35: A1–A7.
- Cielo, C. (2011). Lo periurbano: retando los límites de pensar la ciudad. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 4, 269-286.
- Cielo, C. y Antequera, N. (2012). Ciudad sin frontera. La multilocalidad urbano-rural en Bolivia. *Eutopía*, 3, 11-29.
- Ciudadanía, Comunidad de Estudios Sociales y Acción Pública. (2022). Cultivo de alimentos en el Área Metropolitana Kanata. Agricultura urbana familiar en Cochabamba. *Ciudadatos*, 8. Cochabamba: Ciudadanía.
- Clemente, M. (2017). Paesaggi peri-urbani. Dall'agricoltura multifunzionale alla dimensione sociale degli orti urbani. En S. Damiano (Cur.). *La città in campagna e la campagna in città*, 63-69. Milano: Franco Angeli.
- Clotet Ballús, R., Colomer Xena, Y., Jarauta Bragulat, E. y Mayor Zaragoza F. (2013). El sistema alimentario global: I-definición de un espacio. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 235, 13-32.
- CMSA La Paz y Fundación Alternativas. (2019). Agricultura urbana y periurbana para las ciudades del mañana. La Paz: Fundación Alternativas.
- Crespo, C. y Crespo, L. (2020). Elementos para una historia ambiental del río Rocha. Un enfoque ecocrítico y biorregional. Cochabamba, Centro AGUA-UMSS.
- Cresswell, T. (2009). Place. En: R. Kitchin y N. Thrift (Eds.). *International Encyclopedia of Human Geography*, V8, 169-177. Oxford: Elsevier.
- Cruz, S., Quiroga, J. y Rocha, F. (2014). Construir valor ecológico en zonas urbanas: el modelo de Tiquipaya. En: SEUR (Ed.). *Instrumentos de gestión del suelo: Propuestas para la gestión urbana metropolitana*, 93-125. Cochabamba: CAC, SEUR.
- Davoudi, S., Evans, N., Governa, F. y Santangelo, M. (2008). Territorial governance in the making. *Boletín de la A.G.E.*, 46, 33-52.
- Dematteis, G. y Governa, F. (2005). Territorio y territorialidad en el desarrollo local. La contribución del modelo SloT. *Boletín de la A.G.E.*, 39, 31-58.
- Dongus, S., Nyika, D., Kannady, K., Mtasiwa, D., Mshinda, H., Gosoni, L., Drescher, A. W., Fillinger, U., Tanner, M. y Killeen, G. F. (2009). Urban agriculture and anopheles habitats in Dar es Salaam, *Tanzania Geospatial Health*, 3, 189–210.
- Dossa, L. H., Buerkert, A. y Schlecht, E. (2011). Cross-Location Analysis of the Impact of Household Socioeconomic Status on Participation in Urban and Peri-Urban Agriculture in West Africa. *Human Ecology* 39, 569–581. doi:10.1007/s10745-011-9421-z.
- Duchemin, E., Wegmuller, F. y Legault, A.M. (2008). Urban agriculture: multi-dimensional tools for social development in poor neighbourhoods. *Field Actions Science Reports* V1.
- Ermini, P.V., Giobellina, B. y Barsky, A. (2016). Caracterización de la agricultura de proximidad al área metropolitana de Santa Rosa-Toay (La Pampa, Argentina): aportes para la discusión sobre soberanía alimentaria. *Huellas*, 20, 125-143. doi:10.19137/huellas-2016-2007.
- Estrada, J. (2014). El Alto. En: FAO (Ed.). *Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe. Un informe de la FAO sobre la agricultura urbana y periurbana en la región*, 66-71. Roma: FAO.
- Fanfani, D. (2014). Introduzione generale. En: D. Fanfani, F. Berni y A. Tirinnanzi (cura di). *Tra territorio e città: icerche e progetti per luoghi in transizione*, 1-7. Firenze: Firenze University Press.
- FAO. (1999). Agricultura Urbana y periurbana. Comité de agricultura 15. Periodo de sesiones Roma, 25-29 de enero de 1999.
- FAO. (2019). FAO framework for the Urban Food Agenda. Rome. doi: 10.4060/ca3151.
- Forster, T. y Getz, A. (2014). City regions as landscapes for people, food and nature. Washington DC: EcoAgriculture Partners.

- Frantzeskaki, N., Castán Broto, V., Coenen, L. y Loorbach, D. (2017). Urban Sustainability Transitions: The Dynamics and Opportunities of Sustainability Transitions in Cities. En: N. Frantzeskaki, V. Castán Broto, L. Coenen y D. Loorbach (Eds.). *Urban Sustainability Transitions*, 1-19. New York: Routledge.
- Fundación Alternativas. (2020). Un sistema alimentario integral para la región metropolitana Kanata, Cochabamba. La Paz: Fundación Alternativas.
- Gálvez, P. y Hernández, M. (Eds.) (2020). Conociendo la agricultura urbana y periurbana en Bolivia II. 7 estudios de casos en La Paz, Cochabamba y Sucre. La Paz: Universidad de Córdoba, Ecotambo.
- Gardner, B. L. (1994). Commercial Agriculture in Metropolitan Areas: Economics and Regulatory Issues. *Agricultural and Resource Economics Review*, 23(1), 100–109.
- Giacché, G., Ejderyan, O., Cavin, J.S., Lardon, S. y Mumenthaler, C. (2015). Exploring the diversity of Actors in Urban Agriculture. *Urban Agriculture Europe*, Jovis, 978-3-86859-371-6. fihal-02798743.
- Gisotti, M. R. (2012). Paesaggi periurbani: lettura, descrizione, progetto. Firenze: Firenze University Press.
- Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (2021). Estrategia de Desarrollo Integral Metropolitano – EDIM 2021-2025. Cochabamba: GADC.
- Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (2021). Instrumento de Gestión Territorial. Cochabamba: GADC.
- Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (2021). Atlas de seguridad alimentaria de la región metropolitana de La Paz. La Paz: GAMLP, Fundación Alternativas.
- González-Romero, G., Silva-Pérez, R. y Cánovas-García, F. (2022). Territorialised Agrifood Systems and Sustainability: Methodological Approach on the Spanish State Scale. *Sustainability*, 14, 11900. doi:10.3390/su141911900.
- Graeber, D. (2001). Toward An Anthropological Theory of Value. The False Coin of Our Own Dreams. New York: Palgrave.
- Hamilton, A.J., Burry, K., Mok, H.F., Barker, S.F., Grove, J.R. y Williamson, V.G. (2014). Give peas a chance? Urban agriculture in developing countries. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 34, 45–73. doi:10.1007/s13593-013-0155-8.
- Hiernaux, D. (2001). Nuevas dimensiones de las problemáticas urbanas y regionales. *CIUDADES*, 40, 8-13.
- Hoogendam, P. (2019). Hydrosocial territories in the context of diverse and changing ruralities: the case of Cochabamba's drinking water provision over time. *Water International*, 44(2), 129-147. doi: 10.1080/02508060.2019.1551711.
- Iaquina, D.L. y Drescher, A.W. (2000). Defining the peri-urban: rural-urban linkages and institutional connections. *Land Reform, Land Settlement and Cooperatives*, 2, 8-26.
- Indovina, F. (2003). La metropolizzazione del territorio. Nuove gerarchie territoriali. *Economia e società regionale*, 3-4, 46-85.
- ICES - BID. (2013). Plan de acción. Área metropolitana de Cochabamba sostenible. Cochabamba: BID.
- Jolly, J-F. (2002). Lo público y lo local: gobernancia y políticas públicas. Ponencia en el Seminario internacional sobre el fenómeno administrativo público. Bogotá: ESAP.
- López-Estébanez, N., Yacamán-Ochoa, C., y Mata-Olmo, R. (2022). The Multifunctionality and Territoriality of Peri-Urban Agri-Food Systems: The Metropolitan Region of Madrid, Spain. *Land*, 11(4), 588. doi:10.3390/land11040588.
- Lowi, T.J. (1972). Four Systems of Policy, Politics, and Choice. *Public Administration Review*, 32(4), 298-310.
- Loza, A. y Anaya, M. (2019). Espacio(s) Público(s), recomposiciones y prácticas urbanas en Cochabamba. Cochabamba: UMSS-ASDI.
- Magnaghi, A. (2005). The Urban Village. A Charter for Democracy and Local Self-Sustainable Development. New York: Zed Books.
- Magnaghi, A. (2020). The Territorialist Approach to Urban Bioregions. En: D. Fanfani y A. Matarán Ruiz (Eds.). *Bioregional Planning and Design: Volume I. Perspectives on a Transitional Century*, 33-61. Cham: Springer.
- Maluf, R.S. (2021). Decentralized food systems and eating in localities: a multi-scale approach. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 59(4), e238782. doi:10.1590/1806-9479.2021.238782.
- Manzano, N. (2015). El complejo territorial de la región metropolitana de Cochabamba. Cochabamba: Kipus.
- Martellozzo, F., Landry, J.S., Plouffe, D., Seufert, V., Rowhani, P. y Ramankutty, N. (2014). Urban agriculture: a global analysis of the space constraint to meet urban vegetable demand. *Environmental Research Letters*, 9, 1-8.
- Minelli, F. (2020). The significance of shared history and sense of ownership over their waterscapes among members of water cooperatives in Cochabamba, Bolivia. *WATERLAT-GOBACIT NETWORK Working Papers*, 7(3), 86-103.

- Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. (2016). Construyendo comunidades urbanas para vivir bien en el siglo XXI. Informe del Estado Plurinacional de Bolivia para Hábitat III. La Paz: MOPSV.
- Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. (2018). Diagnóstico para la política nacional de desarrollo integral de las ciudades. La Paz: ONU Habitat.
- Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. (2020). Política de ciudades. La Paz: MOPSV, ONU-Habitat.
- Ministerio de Planificación del Desarrollo y FAM-Bolivia. (2010). Propuesta de guía metodológica para la formulación de planes de ordenamiento territorial. La Paz: MPD.
- Morris, M., Sebastian, A.R., y Perego, V.M.E. (2020). Panoramas alimentarios futuros. Reimaginando la agricultura en América Latina y el Caribe. Washington: Banco Mundial.
- Mougeot, L.J.A. (2000). Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials and Risks, and Policy Challenges. International Development Research Centre (IDRC). Cities Feeding People Series Report 31.
- Narain, V. y Nischal, S. (2007). The peri-urban interface in Shahpur Khurd and Karnera, India. *Environment & Urbanization*, 19(1), 261-273. doi:10.1177/0956247807076905.
- Nogales, M. T. (2021). Alimento, territorio y desarrollo integral: potenciando sistemas alimentarios integrales. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, Número Especial, 35-54.
- Nogales, M. T., Paredes, R. y Rivera, M. (2018). Experiencias en Agricultura Urbana y Periurbana en El Alto y La Paz. La Paz: Fundación Alternativas.
- Norgaard, R. (1984). Coevolutionary Agricultural Development. *Economic Development and Cultural Change*, 32(3), 525-546. doi:10.1086/451404.
- Norgaard, R. (1994). Development Betrayed: The end of progress and a coevolutionary revisioning of the future. London: Routledge.
- Norgaard, R. (2019). Economism and the Econocene: a coevolutionary interpretation. *real-world economics review*, 87, 114-131.
- Ormachea, E. (2009). Soberanía y Seguridad Alimentaria en Bolivia: Políticas y estado de situación. La Paz: CEDLA.
- PNUD. (2015). Informe Nacional sobre Desarrollo Humano en Bolivia. El nuevo rostro de Bolivia. Transformación social y metropolización. La Paz: PNUD.
- Pölling, B., Prados, M.J., Torquati, B.M., Giacchi, G., Recasens, X. y Paffarini, C. (2017). Business models in urban farming: A comparative analysis of case studies from Spain, Italy and Germany. *Moravian Geographical Reports*, 25(2), 166-180. doi:10.1515/mgr-2017-0015.
- Prost, B. (1991). Du rural au péri-urbain: conflit de territoire et requalification de l'espace. *Revue de géographie de Lyon*, 66(2), 96-102. doi:10.3406/geoca.1991.5768.
- Prové, C., Kemper, D., Loudiyi, S., Mumenthaler, C. y Nikolaidou, S. (2015). Governance of Urban Agriculture Initiatives: Insights drawn from European case studies. En: F. Lohrberg, L. Lička, L. Scazzosi y A. Timpe (Eds.). *Urban Agriculture Europe*, 66-71. Berlin: Jovis Verlag.
- Prudencio, J. (2011). Logros y desafíos por la seguridad y soberanía alimentaria: El caso de Bolivia. En: J. Prudencio (Ed.). *Desafíos de la globalización a los sistemas agroalimentarios en América Latina*, 63-84. La Paz: DANIDA.
- Prudencio, J. (2017). El sistema agroalimentario en Bolivia y su impacto en la alimentación y nutrición (Análisis de situación 2005-2015).
- Pryor, R. (1968). Defining the Rural-Urban Fringe. *Social Forces*, 47(2), 202-215. doi:10.1093/sf/47.2.202.
- Pulighe, G. y Lupia, F. (2020). Food First: COVID-19 Outbreak and Cities Lockdown a Booster for a Wider Vision on Urban Agriculture. CREA Research Centre for Agricultural Policies and Bioeconomy. *Sustainability*, 12(12), 5012. doi:10.3390/su12125012.
- Purcell, M. y Tyman, S.K. (2014). Cultivating food as a right to the city. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 20(10), 1132-1147. doi:10.1080/13549839.2014.903236.
- Raffestin, C. (1986). Ecogenèse territoriale et territorialité. En: F. Auriac, R. Brunet (Eds.). *Espaces, jeux et enjeux*, 175-185. Paris: Fayard & Fondation Diderot.

- Rastoin, J.L. (2008). Perspectivas estratégicas del sistema alimentario mundial: el modelo agroindustrial frente al modelo de proximidad. En H. Regnault (Coord.). *Agriculturas andinas, TLC y globalización agroalimentaria. ¿Oportunidades, reconversiones, vulnerabilidades?*, 16-49. Lima: PUCP CISEPA.
- Rastoin J.L. y Ghersi, G. (2010). *Le système alimentaire mondial. Concepts et méthodes, analyses et dynamiques*. Versailles: Editions Quae.
- RESOLIS. Recherche et Evaluation de Solutions Innovantes et Sociales (2022). *Agriculture urbaine*.
- Ricaldi, T. (2021). Huertos familiares en tiempos de pandemia. Cochabamba: GTCCJ. UMSS-CESU.
- Rocha, F. M. (2010). La zona metropolitana de Cochabamba, Bolivia: crecimiento y expansión urbana precaria (Tesis de Maestría). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México.
- Rocha, R., Hoogendam, P., Vos, J. y Boelens, R. (2019). Transforming hydrosocial territories and changing languages of water rights legitimation: Irrigation development in Bolivia's Pucara watershed. *Geoforum*, 102, 202-213.
- Rodríguez, A. (2017). Configuración hidrosocial: ¿paisaje, territorio o espacio? *WATERLAT-GOBACIT NETWORK Working Papers*, 4(3), 27-41.
- Salazar, L., Schling, M., Palacios, A.C. y Pazos, N. (2020). Retos para la agricultura familiar en el contexto del COVID-19: Evidencia de productores en ALC. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2005). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005*. México: INE.
- Simon-Rojo, M., Recasens, X., Callau, S., Duží, B., Lohberg, F., Eiter, S., Hernandez-Jimenez, V., Kettle, P., Pickard, D., Scazzosi, L. y Vejre, H. (2020). From urban food gardening to urban farming. En: F. Lohrberg, L. Licka, L. Scazzosi y A. Timple (Eds.). *Urban Agriculture Europe Book*, 22-28. Berlin: Jovis Verlag.
- Skar, S.L.G., Pineda-Martos R., Timpec, A., Pölling, B., Bohne, K., Külvik, M., Delgado, C., Pedras, C.M.G., Paçoi, T.A., Čujić, M., Tzortzakis, N., Chrysargyris, A., Peticila, A., Alencikiene, G., Monsees, H. y Junge, R. (2019). Urban agriculture as a keystone contribution towards securing sustainable and healthy development for cities in the future. *Blue-Green Systems*, 1(1), 1-27. doi:10.2166/bgs.2019.931.
- Smit, J. (1996). Cities that feed themselves. En: J. Smit, A. Ratta y J. Nasr (Eds.). *Urban Agriculture, Food, Jobs and Sustainable Cities*, 1-29. New York: UNDP.
- Solares, H. (1990). *Historia, espacio y sociedad: Cochabamba 1550 – 1950. Formación, crisis y desarrollo de su proceso urbano*. Cochabamba: Serrano.
- Solares, H. (2011). *La larga marcha de los cochabambinos. De la Villa de Oropesa a la metropolización*. Cochabamba: Grafisol.
- Stagl, S. (2007). Theoretical foundations of learning processes for sustainable development. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 14, 52–62.
- Stokes, E.C. y Seto, K.C. (2019). Principles for Minimizing Global Land Impacts of Urbanization. *Technology|Architecture + Design*, 3(1), 5-10. doi:10.1080/24751448.2019.1571790.1571790.
- Tassi, N. y Canedo, M. E. (2019). “Una parte en la chacra y una en el mercado”: Multiactividad y reconfiguración rural en La Paz. La Paz: CIDES-UMSA.
- Tornaghi, C. (2012). Public space, urban agriculture and the grassroots creation of new commons: lessons and challenges for policy makers. En: A. Viljoen y J.S.C. Wiskerke (Eds.). *Sustainable food planning: evolving theory and practice*, 349-363. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Torre, A. (2014). L'agriculture de proximité face aux enjeux fonciers Quelques réflexions à partir du cas francilien. *Espaces et sociétés*, 3(158), 31-48. doi:10.3917/esp.158.0031.
- UNDP. (1996). *Urban agriculture. Food, jobs and sustainable cities*. New York: UNDP.
- Urcola, M. A. y Nogueira, M. (2020). Producción, abastecimiento y consumo de alimentos en pandemia. El rol esencial de la agricultura familiar en la territorialidad urbano-rural en Argentina. *EUTOPIA*, 18, 29-48.
- Urioste, M. (2017). *La otra cara de la metropolización*. La Paz: IPDRS.
- van der Ploeg, J. (2016). Theorizing Agri-Food Economies. *Agriculture*, 6(3), 30. doi:10.3390/agriculture6030030.
- Vara-Sánchez, I., Veiga, K., Uscamayta, F. y Toro, A. (2018). *La agricultura urbana y periurbana en Bolivia. Procesos de construcción colectiva para una agenda común de la agricultura urbana y periurbana en Bolivia*. La Paz: Universidad de Córdoba, Diputación de Córdoba, AOPEB, EcoTambo.

Veiga, K. y Uscamayta, F. (2019). Agricultura urbana y periurbana en Bolivia. Una experiencia de tejido colaborativo para la investigación. *LEISA Revista de Agroecología*, 35(3), 15-18.

Verzone, C. y Dind, J.P. (2011). De l'agriculture urbaine au Food Urbanism: état des lieux et perspectives pour la Suisse. *Urbia*, 12, 137-160.

Verzone, C. y Woods, C. (2021). *Food Urbanism: Typologies, Strategies, Case Studies*, Basel: Birkenhäuser.

Villarraga, H.G. y Módenes, J.A. (2017). Delimitación y jerarquización de áreas metropolitanas: un ejercicio de adaptación y aplicación para el caso colombiano. *Papers*, 102(4), 851-883. doi:10.5565/rev/papers.2413.

Weidner, T., Yang, A. y Hamm, M.W. (2019). Consolidating the current knowledge on urban agriculture in productive urban food systems: Learnings, gaps and outlook. *Journal of Cleaner Production*, 209, 1637-1655. doi:10.1016/j.jclepro.2018.11.004.

Zegada, M. T. (Coord.) (2015). *Cochabamba posible: Percepciones e imaginarios en el área metropolitana*. Cochabamba: Cochabamba nos une.

Zeza, A. y Tasciotti, L. (2010). Urban agriculture, poverty, and food security: Empirical evidence from a sample of developing countries. Agricultural Development Economics Division, Food and Agriculture Organization (FAO). *Food Policy*, 35, 265-273.

Zia, A., Norton, B.G., Metcalf, S.S., Hirsch, P.D. y Hannon, B.M. (2014). Spatial discounting, place attachment, and environmental concern: Toward an ambit-based theory of sense of place. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 283-295.



# ANEXOS

---

- Anexo 1: Nota Metodológica
  - Anexo 2: Cuestionario de la Encuesta
  - Anexo 3: Matrices de Registro
- 





## Anexo 1

### Nota Metodológica

#### Procedimiento metodológico del estudio

La recolección del conjunto de elementos cuantificables, requerido para el estudio sobre la agricultura urbana y periurbana en el Área Metropolitana Kanata, ha sido realizada utilizando técnicas de investigación cuantitativa. La aplicación de encuestas para el levantamiento de los datos requeridos, fue el procedimiento técnico empleado en dos momentos diferenciados, correspondientes a las fases establecidas en la etapa de relevamiento de datos. Cada fase se efectuó con procedimientos metodológicos específicos, adecuados a las dimensiones de análisis establecidas en el estudio.

La primera fase consistió en el levantamiento de una encuesta a las personas que habitan en el Área Metropolitana Kanata de Cochabamba, independientemente del hecho de que cultiven o no, alimentos en su vivienda. Dicha fase se realizó a partir de la definición de una muestra que garantice la representatividad estadística en términos geoespaciales y demográficos con las cuotas correspondientes a sexo y edad. Esta fase tuvo el propósito de obtener datos sobre las condiciones socioeconómicas, territoriales e institucionales del cultivo familiar de alimentos; y, a temas vinculados a las percepciones, valoraciones, actitudes y prácticas que tiene la población sobre la agricultura urbana y periurbana. Se aplicaron técnicas probabilísticas para la selección de las unidades de estudio que garanticen niveles de significación estadística para la inferencia de los resultados a nivel municipal e intrarregional. Asimismo, los resultados obtenidos en esta primera fase, permitieron construir un registro de las unidades agroalimentarias familiares en función a la superficie utilizada y la ubicación geográfica de las unidades productivas.

La segunda fase se concentró en el levantamiento de datos específicos sobre las características socioproductivas y alimentarias de los productores que cultivan alimentos en su vivienda dentro la zona urbana y la interfase periurbana del Área Metropolitana Kanata de Cochabamba. Tomando en cuenta las limitaciones en la información sobre el conjunto de productores agrícolas en los estratos estudiados; se aplicó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, con base en listas de personas que cultivan alimentos en zonas urbanas y de personas responsables de las unidades agroalimentarias familiares, registradas durante la primera fase del estudio.

Los datos levantados en esta segunda fase no tienen representatividad estadística. El objetivo de la encuesta a productores consiste en disponer de datos para establecer una caracterización y clasificación socioproductiva y alimentaria de las unidades familiares. Esta clasificación implica un análisis de costos e ingresos, el ahorro y los circuitos alimentarios de la producción urbana: así como de las formas de manejo y gestión productiva de los cultivos. Cabe destacar, que todas las unidades agroalimentarias familiares estudiadas están georreferenciadas, de manera tal que alimentan un Sistema de Información Geográfica (SIG) de los 7 municipios que conforman el Área Metropolitana Kanata.

## Diseño muestral

### Fase I - Encuesta sobre agricultura urbana familiar en el Área Metropolitana Kanata

La muestra de la primera fase estuvo conformada por 1.656 casos, que corresponden a igual número de entrevistas realizadas a personas mayores de 18 años (con residencia en la vivienda correspondiente) dentro de las zonas urbanas y su área de expansión próxima. Se recopilieron datos en los 7 municipios que conforman el Área Metropolitana Kanata: Sacaba, Cochabamba, Colcapirhua, Tiquipaya, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe.

Las unidades de análisis (viviendas) fueron seleccionadas mediante muestreo aleatorio polietápico y estratificado (MAPE), según estrato de ocupación geográfica (urbano consolidado y urbano en transición) y cuotas demográficas de edad y sexo. Se garantizó la representatividad estadística bajo criterios poblacionales y territoriales obtenidos de la actualización del marco censal del Instituto Nacional de Estadística (INE) y una ponderación calculada a partir de las proyecciones intercensales del Censo Nacional de Población y Vivienda – 2012 (CNPV-2012).

Para lograr una definición de una muestra representativa a nivel territorial entre zonas urbanas y periurbanas, se elaboró un diseño muestral con base en la definición de la Unidad Geográfica Básica Estadística (UGBE). Este procedimiento consistió en delimitar espacialmente las unidades de análisis, según una segmentación de manzanos y predios a través de un geoprocesamiento satelital con base en la actualización de las zonas censales del INE. De este modo, la delimitación espacial de las UGBE constituye unidades básicas que conforman una zona censal con homogeneidad poblacional y geográfica, permitiendo conglomerar zonas consideradas consolidadas (urbanas) y zonas consideradas en transición (periurbanas). Los criterios para la aglomeración de las UGBE en la clasificación de las zonas censales fueron los siguientes:

- Zona censal actualizada consolidada (urbano): superficie <900.000 m<sup>2</sup> y **tipo de uso del suelo con alta concentración urbana** (según dato satelital obtenido del sistema de información geográfico del portal *GeoBolivia* y *SAS.Planet* – 2021).
- Zona censal actualizada en transición (periurbano): superficie >900.000 m<sup>2</sup> y **tipo de uso del suelo disperso, con baja concentración urbana** (según dato satelital obtenido del sistema de información geográfico del portal *GeoBolivia* y *SAS.Planet* – 2021)<sup>1</sup>.

El aporte metodológico en la definición de la Unidad Geográfica Básica Estadística (UGBE) consiste en comparar con representatividad estadística a nivel inter/intra regional los estratos geográficos urbanos y periurbanos del Área Metropolitana Kanata, para establecer espacialmente, los resultados cuantitativos de la encuesta.

Para un nivel de confiabilidad del 95%, el margen de error estimado de la muestra es de +/- 3 puntos porcentuales para el conjunto de los 7 municipios del Área Metropolitana Kanata; y, de hasta 4,9 puntos porcentuales para cada uno de los estratos geográficos (consolidado urbano-transición urbano).

El programa informático utilizado para el geoprocesamiento en el diseño de la muestra fue el *ArcMap 10.7*, con base en datos satelitales obtenidos de *SAS.Planet* y *GoogleEarth Pro*. La

---

<sup>1</sup> *SAS.Planet* es un programa gratuito (*freeware con licencia GNU*) diseñado para ver y descargar imágenes de satélite de alta resolución y mapas convencionales de servidores.

aplicación del muestreo aleatorio y los cálculos ponderados de la muestra se realizaron con los paquetes estadísticos SPSS v.25 y Stata 14.

## **Fase II - Encuesta específica a productores familiares agrícolas del área metropolitana Kanata**

Se trata de una muestra no probabilística. Las 177 unidades de estudio de la *Fase II*, donde se aplicaron encuestas, fueron seleccionadas cumpliendo parámetros de suficiencia para la caracterización y clasificación de los sistemas de producción y circulación de alimentos de las unidades agroalimentarias familiares, circunscritas dentro de la interfase periurbana del Área Metropolitana Kanata. La muestra no probabilística, 177 unidades agroalimentarias familiares donde se realizaron encuestas con productores, tiene la siguiente distribución por municipio del Área Metropolitana Kanata: zonas periurbanas, Vinto y Sipe-Sipe (38), Sacaba (32), Tiquipaya (26), Cochabamba (17) y Quillacollo (14); zonas urbanas, Cochabamba (14), Colcapirhua (14), Tiquipaya (12), Quillacollo (9) y Sacaba (1).

Los parámetros de suficiencia en la delimitación de las unidades de análisis de la muestra, que tuvieron como base de información los contactos y la distribución porcentual obtenida de la *Fase I*, respondieron a las siguientes pautas:

- 1) que sean viviendas donde se cultive alimentos en el suelo;
- 2) que sean viviendas dentro de las áreas consideradas urbanas de los municipios que conforman la Región Metropolitana Kanata;
- 3) que el informante clave al momento de la entrevista se encuentre en el lugar donde cultiva alimentos;
- 4) que las cuotas de la muestra sean proporcionales y equilibradas a la distribución establecida para la *Fase I* de la encuesta.

## **Modalidad de relevamiento de la información**

El levantamiento de las encuestas en *Fase I* y *II*, se llevó a cabo de manera presencial (Face-to-Face) mediante un sistema gestionado un dispositivo electrónico *CAPI* (*Computer Assisted Personal Interviewing*), utilizando el sistema *Adgys 2.0<sup>2</sup>* con su plataforma informática en línea. Este sistema de gestión de datos se orienta a optimizar la recolección y procesamiento de información, permitiendo crear cuestionarios, asignar cuotas muestrales y definir áreas de trabajo, optimizando la información a través de un proceso controlado desde un servidor.

El personal responsable en las dos fases del relevamiento de los datos utilizó un cuestionario estructurado programado en *Adgys 2.3*. Sin embargo, para el caso específico de la *Fase II* se profundizó el relevamiento de datos con la aplicación de matrices de llenado manual *PAPI* (*Paper Assisted Personal Interviewing*) en la que se registraron de modo sistemático valores específicos sobre costos, ingresos, ahorro y rendimientos según tendencias mensuales y tipología de ítems de insumos y gastos en cada unidad agroalimentaria familiar.

---

<sup>2</sup> El sistema *Adgys* (*Android Data Gathering System*) es un sistema de recolección de datos y gestión de encuesta en plataforma Android. Este es un instrumento orientado a optimizar los procesos de levantamiento de datos. ADGYS es un sistema integrado que permite crear cuestionarios, crear usuarios, definir y asignar cuotas muestrales y áreas de trabajo, y levantar la información mediante un proceso controlado desde un servidor en línea.

El trabajo de campo siguió un procedimiento sistemático por parte de los encuestadores capacitados en la temática del estudio<sup>3</sup>, quienes fijaron citas con los informantes clave a través de llamadas telefónicas. La información necesaria para realizar este acercamiento se obtuvo de dos fuentes; principalmente, mediante la base de contactos generada en la *Fase I*; y, adicionalmente, a través de los contactos institucionales de *Ciudadanía*.

Para evitar sesgos en la obtención de la información a nivel territorial, a cada uno de los encuestadores se les otorgó periódicamente una batería de contactos y “hojas de llamadas” como instrumentos que permitan un desarrollo sistemático de las encuestas mediante un registro de los intentos, rechazos, ausencias y encuestas efectivas en campo según áreas de estudio designadas. En la etapa final de esta fase, para completar cuotas definidas en la muestra, se procedió con la realización de encuestas en zonas periurbanas con alta propensión de cultivo de alimentos en las viviendas.

---

<sup>3</sup> Dentro de la segunda fase de encuestas se conformó un reducido equipo de encuestadores cualificados y en cierto grado especializados en la temática de sistemas de producción agrícola.

## Anexo 2

### Cuestionario de la Encuesta Agricultura Urbana y Periurbana en el Área Metropolitana de Cochabamba

#### **Q1** Sexo

[ANOTAR, NO PREGUNTE]

1. Hombre
2. Mujer

#### **Q2Y** ¿En qué año nació usted?

RANGO: 1926 – 2003

INTRODUZCA EL AÑO [yyyy]:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

#### **Q2L** ¿Dónde nació?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Aquí mismo
- 2 Otro lugar de este departamento
- 3 Otro departamento
- 4 Otro país
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

#### **1) P1A** ¿Y hace cuantos años vive en este municipio?

RANGO: 1 – 60

INTRODUZCA EL NÚMERO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

#### **2) P1B** ¿Y hace cuantos años vive en este BARRIO?

RANGO: 1 – 50

INTRODUZCA EL NÚMERO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

#### **3) KANATA1** ¿Conoce cuál es la región metropolitana Kanata?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

La región metropolitana Kanata comprende los municipios de Cochabamba, Tiquipaya, Vinto, Sipe Sipe, Quillacollo, Colcapirhua y Sacaba

**4) CAMA1A** ¿Cuál es para usted el principal problema de la Región Metropolitana Kanata?

LEER OPCIONES:

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 La contaminación del medioambiente
- 2 La falta de empleo
- 3 El transporte
- 4 La falta de agua
- 5 El narcotráfico
- 6 El desorden en las calles
- 7 La inseguridad
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

En esta tarjeta hay una escalera con gradas numeradas del 1 al 7, en la cual el 1 es la grada más baja y significa MUY MALA y 7 es la grada más alta y significa MUY BUENA

[ENTREGAR TARJETA “D”]

**5) CAMA2** En una escala del 1 al 7, dígame ¿Cómo valora la calidad del medioambiente en este lugar?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy mala
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy buena
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

[RECOGER TARJETA D]

**6) CAMA3** ¿Con cuál de las siguientes frases está usted más de acuerdo?

[LEER OPCIONES]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Se debería dar prioridad al desarrollo de la economía, aunque signifique dañar al medioambiente
- 2 Se debería dar prioridad a la protección del medioambiente, aunque signifique que el desarrollo de la economía sea más lento
- 3 [NO LEER] No hay diferencia
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

Hablando de los problemas del medioambiente

**7) CAMA4a** Pensando en el municipio donde vive, ¿Cuál es el primer problema ambiental que considera usted más importante de resolver?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Basura o residuos sólidos
- 2 Contaminación del aire
- 3 Ruido
- 4 Desperdicio y contaminación del agua
- 5 Deforestación o falta de árboles
- 6 Pérdida de biodiversidad
- 7 Falta de agua
- 8 Vulnerabilidad ante desastres naturales
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**8) CAMA4b** ¿Cuál es el segundo problema ambiental que considera usted más importante de resolver?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Basura o residuos sólidos
- 2 Contaminación del aire
- 3 Ruido
- 4 Desperdicio y contaminación del agua
- 5 Deforestación o falta de árboles
- 6 Pérdida de biodiversidad
- 7 Falta de agua
- 8 Vulnerabilidad ante desastres naturales
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**9) CAMA7** ¿Estaría dispuesto usted a realizar acciones para proteger el medioambiente?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**10) CAMA7a [CAMA7=1]** ¿Cuál es la acción más importante que usted puede hacer día a día para proteger el medioambiente?

[LEER OPCIONES]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Separar basura
- 2 No botar la basura en la calle
- 3 Usar eficientemente el agua
- 4 Plantar árboles
- 5 Cuidar áreas verdes
- 6 Usar menos el auto
- 7 Cultivar alimentos
- 8 Usar menos bolsas de plástico
- 9 Educar a los niños y jóvenes
- 10 Otro

- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**11) CAMA7c [CAMA7a=10]** ¿Qué otra acción puede hacer?

INTRODUZCA EL TEXTO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**12) CAMA7b [CAMA7=1]** ¿Cuál es la segunda acción más importante que usted puede hacer día a día para proteger el medioambiente?

(LEER OPCIONES)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Separar basura
- 2 No botar la basura en la calle
- 3 Usar eficientemente el agua
- 4 Plantar árboles
- 5 Cuidar áreas verdes
- 6 Usar menos el auto
- 7 Cultivar alimentos
- 8 Usar menos bolsas de plástico
- 9 Educar a los niños y jóvenes
- 10 Otro
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**13) CAMA7d [CAMA7b=10]** ¿Qué otra acción puede hacer?

INTRODUZCA EL TEXTO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**14) LS3** En general, ¿Qué tan satisfecho(a) está con su vida? Usted diría que se encuentra:

[LEER OPCIONES]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy satisfecho(a)
- 2 Algo satisfecho(a)
- 3 Algo insatisfecho(a)
- 4 Muy insatisfecho(a)
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**15) SPF8** Hablando de su salud, usted se considera una persona...

[LEER OPCIONES]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy sana
- 2 Sana
- 3 Enferma
- 4 Muy enferma
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**16) IT1** Y ahora, hablando de la gente de por aquí, diría usted que la gente de su barrio/comunidad es:

[LEER OPCIONES]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy confiable
- 2 Algo confiable
- 3 Poco confiable
- 4 Nada confiable
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

Ahora voy a leerle una lista de organizaciones voluntarias. Para cada una de ellas, ¿podría decirme si es usted un miembro activo, un miembro inactivo, o no es miembro de este tipo de organizaciones?

**17) Q94** Iglesias u organizaciones religiosas

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No miembro
- 1 Miembro no-activo
- 2 Miembro activo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**18) Q95** Organizaciones deportivas o de ocio, equipo de fútbol, básquet, vóley

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No miembro
- 1 Miembro no-activo
- 2 Miembro activo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**19) Q96** Organizaciones artísticas, musicales o educativas

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No miembro
- 1 Miembro no-activo
- 2 Miembro activo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**20) Q98** Partidos políticos

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No miembro
- 1 Miembro no-activo
- 2 Miembro activo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**21) Q99** Organizaciones medio-ambientales

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No miembro
- 1 Miembro no-activo
- 2 Miembro activo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**22) Q104 [Q1=2]** Organizaciones de mujeres

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No miembro
- 1 Miembro no-activo
- 2 Miembro activo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**23) CAQ106** Comité o cooperativa de agua potable

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No miembro
- 1 Miembro no-activo
- 2 Miembro activo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**24) FRMA8 [Q99=0]** ¿Si tuviera la oportunidad, participaría en algún grupo activista a favor del medioambiente?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

Ahora le voy a pedir que para darme su respuesta utilice los números de esta escalera, donde significa NADA y 7 significa MUCHO. Recuerde que puede usar cualquier número.

[ENTREGAR TARJETA “A”]

**25) B3** ¿Hasta qué punto confía usted en el gobierno departamental?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Nada
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Mucho
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**26) B32** ¿Hasta qué punto confía usted en el gobierno municipal?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Nada
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Mucho
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**27) CAMA8** ¿Qué tan comprometido se siente usted con el cuidado del medioambiente?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Nada
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Mucho
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**28) CABIPE20** ¿Hasta qué punto es importante para usted que las casas cuenten con jardines y plantas?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Nada
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Mucho
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**29) CARESPE1** Los residuos sólidos se pueden separar en orgánicos, plásticos, metal, papel, cartón, y otros, por favor, dígame ¿Cuán importante es para usted la separación de los residuos?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Nada
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Mucho
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

[RECOGER TARJETA “A”]

Por favor, dígame si para usted es FALSA o VERDADERA la siguiente afirmación

**30) CARESCO1** Los residuos vegetales y de alimentos pueden ser aprovechados como abono para las plantas

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 Falso
- 1 Verdadero
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**31) CAAGCO7** Las fuentes de agua para consumo humano son inagotables

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 Falso
- 1 Verdadero
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**32) CAAUPCO4** La producción de alimentos depende del buen estado del suelo

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 Falso
- 1 Verdadero
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

Respecto a la siguiente acción. Indíqueme si: lo hace con bastante frecuencia; lo ha hecho alguna vez; no lo ha hecho, pero estaría dispuesto a hacerlo; no lo ha hecho ni lo haría

[ENTREGAR TARJETA “K”]

**33) CARESAC1** Separar los residuos o basura generados en su hogar, según tipo

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Lo hace con bastante frecuencia
- 2 Lo ha hecho alguna vez
- 3 No lo hecho, pero estaría dispuesto a hacerlo

- 4 No lo ha hecho ni lo haría
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**34) CARESPR3 [CARESAC1<3]** Indique por favor ¿Qué tipo de residuos o basura separa usted generalmente?

[REGISTRE LA PRIMERA MENCIÓN]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Orgánicos
- 2 Papel y cartón
- 3 Envases de vidrio
- 4 Envases y bolsas de plástico
- 5 Latas en general
- 6 Basura electrónica
- 7 Pilas y baterías
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**35) CARESPR3a [CARESAC1<3]** ¿En segundo lugar?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Orgánicos
- 2 Papel y cartón
- 3 Envases de vidrio
- 4 Envases y bolsas de plástico
- 5 Latas en general
- 6 Basura electrónica
- 7 Pilas y baterías
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**36) FRR12** ¿Cuál es la fuente principal de abastecimiento de agua que utiliza?

[LEER OPCIONES]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Red pública municipal
- 2 Red barrial/OTB/asociación/cooperativa/comité de pozo
- 3 Cisterna, carro aguatero
- 4 Vertiente o río
- 5 Pozo domiciliario
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

Respecto a la siguiente acción. Indíqueme si: Lo hace con bastante frecuencia, lo ha hecho alguna vez, no lo ha hecho pero estaría dispuesto a hacerlo, no lo ha hecho

**37) CAARAC13** Cultiva sus alimentos en casa

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Lo hace con bastante frecuencia
- 2 Lo ha hecho alguna vez
- 3 No lo hecho, pero estaría dispuesto a hacerlo
- 4 No lo ha hecho ni lo haría
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**38) CARAAC14** ¿Usted dispone de otro espacio en el barrio o distrito donde vive para cultivar alimentos?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**39) CARAAC14a [CARAAC14=1]** ¿A qué distancia queda este espacio de su vivienda?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 < 200 m
- 2 < 500 m
- 3 < 1000 m
- 4 > 1000 m
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

[RECOGER TARJETA K]

**40) CAARPE16** ¿Sabe usted el origen de los alimentos que consume?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**41) CAARPR21a [CAARAC13>2]** Indique por favor, ¿Cuál es el principal motivo por el que NO cultiva sus alimentos?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 No sabe cómo cultivar
- 2 No tiene espacio
- 3 Es mucho trabajo
- 4 No tiene agua
- 5 No tiene tiempo

- 6 Otro
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**42) CAARPR21b [CAARPR21a=6]** ¿Qué otro motivo?

INTRODUZCA EL TEXTO:

- 99 No Aplica

**43) CABIAC19** ¿Estaría dispuesto a cultivar plantas o mantener un jardín en su hogar?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**44) CABIPR25** ¿En el lugar donde vive, cuentan con jardines o plantas?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Sí, con jardines y plantas en maceta
- 2 Sí, con plantas en macetas
- 3 No, todo es de cemento o tierra
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**45) CABIPR26 [CABIPR25=1]** ¿Cuántos árboles tiene el jardín de su casa?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN

- 1 0
- 2 1 a 2
- 3 3 o 4
- 4 Más de 4
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**46) CABIPR26a [CABIPR25=1]** ¿Cuántos árboles frutales tiene el jardín de su casa?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN

- 1 0
- 2 1 a 2
- 3 3 o 4
- 4 Más de 4
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**47) CAAUPPR3 [CABIPR25=1]** ¿Usa algún producto químico para abonar o controlar enfermedades de sus plantas? (Por ejemplo insecticidas, urea, etc.)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**48) CAAUPPR15** ¿Usted u otro miembro de su hogar se dedica(n) a actividades agrícolas en la región metropolitana Kanata?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**49) CAAUPPR16** ¿Usted u otro miembro de su hogar se dedica(n) a actividades agrícolas en algún otro municipio del departamento de Cochabamba?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**50) CAAUPCO1** ¿Usted ha escuchado alguna vez hablar sobre agricultura urbana o agricultura periurbana?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**51) CAAUPCO2** ¿Usted sabe que se puede producir alimentos en pequeños espacios como terrazas, patios o jardines?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**52) CAAUPCO3** ¿Hay en su barrio o distrito una huerta escolar?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**53) CAAUPCO5** ¿Hay en su barrio algún vivero?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**54) CAAUPPR4** En su vivienda ¿produce algunos alimentos?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**55) CAAUPPR5 [CAAUPPR4=1]** ¿Dónde producen principalmente estos alimentos?

(LEER LAS OPCIONES)

SELECCIONAR UNA O MÁS OPCIONES:

- 1 En macetas u otros recipientes (bolsas, artefactos en desuso, etc.)
- 2 En el suelo, en el patio o jardín de la casa
- 3 En carpas/invernaderos
- 4 En parcelas destinadas sólo a la producción
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**56) CAAUPPR6 [CAAUPPR4=1]** ¿Cuál es la superficie que usted utiliza en su patio, jardín o parcela para producir?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 < 10 m
- 2 10 - 30 m<sup>2</sup>
- 3 30 - 100 m<sup>2</sup>
- 4 > 100 m<sup>2</sup> - 500 m<sup>2</sup>
- 5 > 500 m<sup>2</sup> a 1000 m<sup>2</sup>
- 6 > 1000 m<sup>2</sup>
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**57) UUPPR5A [CAAUPPR5=1]** ¿Cuántas macetas y recipientes tiene para la producción de alimentos?

RANGO: 1 – 40

INTRODUZCA EL NÚMERO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**58) CAAUPR71C** ¿Tiene animales que cría para producir alimentos?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**59) CAAUPR71D [CAAUPR71C=1]** ¿Qué animales cría principalmente?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Pollos/gallinas
- 2 Patos, pavos
- 3 Cuyes
- 4 Conejo de castilla
- 5 Ovejas/cabras
- 6 Vaca
- 7 Cerdo
- 8 Otro
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**60) CAAUPR71E [CAAUPR71C=1]** ¿Qué animal cría en segundo lugar?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Pollos/gallinas
- 2 Patos, pavos
- 3 Cuyes
- 4 Conejo de castilla
- 5 Ovejas/cabras
- 6 Vaca
- 7 Cerdo
- 8 Otro
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**61) CAAUPPR7 [CAAUPPR4=1]** ¿Qué tipo de alimentos produce principalmente?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Hortalizas
- 2 Frutas
- 3 Papas y otros tubérculos
- 4 Cereales
- 5 Hierbas, plantas aromáticas
- 6 Carne

- 7 Leche
- 8 Huevos
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**62) CAAUPR7a [CAAUPPR4=1]** ¿Qué tipo de alimentos producen en segundo lugar?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Hortalizas
- 2 Frutas
- 3 Papas y otros tubérculos
- 4 Cereales
- 5 Hierbas, plantas aromáticas
- 6 Carne
- 7 Leche
- 8 Huevos
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**63) CAAUPPR7b [CAAUPR7a<9]** ¿Qué tipo de alimentos producen en tercer lugar?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Hortalizas
- 2 Frutas
- 3 Papas y otros tubérculos
- 4 Cereales
- 5 Hierbas, plantas aromáticas
- 6 Carne
- 7 Leche
- 8 Huevos
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**64) CAAUPPR10 [CAAUPPR4=1]** ¿Para abonar las plantas, preparan algún tipo de abono orgánico?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**65) CAAUPPR11 [CAAUPPR10=1]** ¿Qué tipo de abono preparan?

[LEER OPCIONES]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Compost
- 2 Humus
- 3 Abonos líquidos
- 4 Otros
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**66) CAAUPPR11b [CAAUPPR11=4] ¿Cuáles?**

INTRODUZCA EL TEXTO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**67) CAAUPPR13 [CAAUPPR4=1] ¿De dónde viene el agua que se usa para regar su producción?**

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Agua de grifo
- 2 Agua de cisterna
- 3 Agua reusada de la casa
- 4 Agua de lluvia cosechada
- 5 Sistema de riego
- 6 No tiene riego
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**68) CAAUPPR14a [CAAUPPR4=1] ¿Cuál es el destino principal de su producción de alimentos?**

(LEER LAS OPCIONES)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Consumo en el hogar
- 2 Intercambio, regalo a vecinos, familiares, amigos
- 3 Venta
- 4 Transformación
- 5 Otros
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**69) CAAUPPR14b [CAAUPPR4=1] ¿Cuál es el segundo destino de su producción de alimentos?**

(LEER LAS OPCIONES)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Consumo en el hogar
- 2 Intercambio, regalo a vecinos, familiares, amigos
- 3 Venta
- 4 Transformación

- 5 Otros
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

Ahora le voy a pedir que para darme su respuesta utilice los números de esta escalera, donde 1 es muy en desacuerdo y 7 muy de acuerdo. Recuerde que puede usar cualquier número.

[ENTREGAR TARJETA “B”]

**70) CAAUPPE4** ¿Cuán de acuerdo está usted con que la producción de alimentos en las áreas urbanas y periurbanas contribuye a juntar a la familia en una actividad compartida?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**71) CAAUPPE2** ¿Qué tan de acuerdo está con la idea de que la producción en huertas urbanas y periurbanas aporta a la alimentación de la gente que vive en zonas urbanas?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**72) CARESPE4** Es necesario que cambiemos nuestros hábitos de consumo para reducir efectos negativos sobre el medioambiente ¿Qué tan de acuerdo está con esta afirmación?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**73) CAAGPE14** Los hogares en este lugar no tienen el cuidado necesario para evitar contaminar el agua  
¿Qué tan de acuerdo está con esta opinión?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**74) CAARPE15** La producción intensiva de alimentos genera daños severos sobre el suelo y el agua  
¿Qué tan de acuerdo está con esta afirmación?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**75) CAAUPPE7** ¿Cuán de acuerdo está Ud. con que el gobierno municipal apoye la producción de alimentos en las zonas urbanas y periurbanas?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**76) CAAUPPE9** El cambio del uso del suelo debido a la expansión urbana reduce el bienestar de la gente que vive en la región metropolitana Kanata?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**77) CAAUPPE10** La agricultura en las zonas urbanas y periurbanas de la ciudad debería ser mayormente ecológica ¿Qué tan de acuerdo está con esta afirmación?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**78) CAAUPPE11** Sería beneficioso para la población que las autoridades protejan el uso agrícola del suelo en la región metropolitana Kanata ¿Qué tan de acuerdo está con esta afirmación?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**79) CAAUPPE12** Deberían fijarse límites para la expansión del crecimiento urbano a fin de proteger las tierras aptas para la agricultura ¿Qué tan de acuerdo está con esta afirmación?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5

- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**80) CAAUPPE13** Teniendo en mente la situación de acceso a alimentos de la población durante la pandemia ¿en qué medida está Ud. de acuerdo en que los gobiernos municipales deben apoyar la agricultura urbana?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**81) CAAUPPE15** ¿Considera Ud. que los agricultores urbanos y periurbanos contribuyen a mantener un medioambiente sano?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**82) CAAUPPE16** ¿En qué medida está Ud. de acuerdo en que los agricultores son personas en las que se puede confiar?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**83) CAAUPPE17** ¿En qué medida está Ud. de acuerdo en que los agricultores son solidarios con las preocupaciones que tienen los ciudadanos?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**84) CAAUPPE18** La agricultura urbana familiar sirve para tener una alimentación más sana

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**85) CAAUPPE19** La agricultura urbana familiar es una actividad de recreación física y mental

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**86) CAAUPPE21** La agricultura urbana sirve para generar ingresos a las familias

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6

- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**87) CAAUPPE23** La agricultura urbana familiar sirve para mejorar los lazos sociales entre las personas que viven en los barrios o comunidades

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**88) CAAUPPE24** Las escuelas y colegios deben tener huertos educativos para que los estudiantes aprendan a cultivar y valorar la alimentación sana

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**89) CAAUPPE22** La agricultura urbana familiar sirve para ahorrar gastos de compra de alimentos a las familias

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**90) CAAUPPE20** La agricultura urbana familiar es una buena forma de aprovechar el espacio disponible en la vivienda

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 Muy de acuerdo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

[RECOGER TARJETA “B”]

**91) CAAUPIG1** Tiene Ud. familiares cercanos (hermanos, padres, suegros) que se dedican a actividades agrícolas en las zonas periurbanas de la región metropolitana Kanata?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**92) CAAUPIG3 [P1B>20]** Hace 20 años en el barrio donde vive ¿había gente que se dedicaba a la agricultura?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**93) CAAUPIG4 [P1B>10 AND P1B<20]** Hace 10 años en el barrio donde vive ¿había gente que se dedicaba a la agricultura?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**94) CAAUPIG5 [P1B<10 AND P1B>5]** ¿La vivienda donde reside se construyó en terrenos que tenían uso agrícola?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si

- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**95) CAAUPIG6 [PIB<5]** ¿La vivienda donde reside se construyó en terrenos que tenían uso agrícola?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**96) CAAUPIG7** Actualmente ¿existen vecinos en su barrio que practican agricultura donde viven?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**97) CCAUPIG7a** Actualmente ¿existen vecinos en su barrio que tienen un huerto con árboles y plantas?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**98) CAAUPIG8** ¿Conoce Ud. a personas que se dedican a actividades agrícolas, en zonas periurbanas de los municipios de la región metropolitana Kanata?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**99) CAAUPIG9 [CAAUPIG8=1]** Durante el último año ¿Ha charlado con algún agricultor de la zona periurbana?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

**100) CAAUPAC1** ¿Participaría Ud. activamente en movimientos sociales que tengan el objetivo de preservar el uso agrícola del suelo?

(LEER OPCIONES)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Sí, lo haría
- 2 Me interesa, pero no lo haría
- 3 No me interesa, no lo haría
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**101) CAAUPAC2** ¿Participaría Ud. activamente en movimientos sociales que tengan el objetivo de mejorar el acceso a alimentos sanos?

(LEER OPCIONES)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Sí, lo haría
- 2 Me interesa, pero no lo haría
- 3 No me interesa, no lo haría
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**102) CAAUPAC3** ¿Ud. se movilizaría para apoyar políticas públicas para promover la producción agrícola en las zonas urbanas y periurbanas de la región metropolitana Kanata?

(LEER OPCIONES)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Sí, lo haría
- 2 Me interesa, pero no lo haría
- 3 No me interesa, no lo haría
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**103) WWW1** ¿Qué tan frecuentemente usa usted el internet?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Diariamente
- 2 Algunas veces a la semana
- 3 Algunas veces al mes
- 4 Rara vez
- 5 Nunca
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**104) WWW2** Comparando su situación antes de la pandemia del COVID-19, su uso de internet

(LEER OPCIONES)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Ha aumentado considerablemente
- 2 Ha aumentado un poco

- 3 Ha permanecido igual
- 4 Ha disminuido un poco
- 5 Ha disminuido considerablemente
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**105) OCUP4A** ¿A qué se dedica usted principalmente? Está usted actualmente:

(LEER OPCIONES)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Trabajando
- 2 No está trabajando en este momento, pero tiene trabajo
- 3 Está buscando trabajo activamente
- 4 Es estudiante
- 5 Se dedica al trabajo del hogar
- 6 Está jubilado, pensionando o incapacitado permanentemente para trabajar
- 7 No trabaja y no está buscando trabajo
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**106) OCUP1A [OCUP4A<3]** En su ocupación principal usted es:

(LEER OPCIONES)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Asalariado/a del gobierno o empresa estatal
- 2 Asalariado/a en el sector privado
- 3 Empleador/a o socio/a empresarial
- 4 Trabajador/a por cuenta propia
- 5 Trabajador/a no remunerado/a o familiar
- 6 Trabajador/a del hogar
- 7 Profesional independiente
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

(ENTREGAR TARJETA “F”)

**107) Q10NEW** ¿En cuál de los siguientes rangos se encuentran los ingresos familiares mensuales de este hogar, incluyendo las remesas del exterior y el ingreso de todos los adultos e hijos que trabajan?

[SI NO ENTIENDE PREGUNTA: ¿CUÁNTO DINERO ENTRA EN TOTAL A SU CASA AL MES?]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 1. Ningún ingreso
- 2 2. Menos de 250 Bs
- 3 3. De 250 a 500 Bs
- 4 4. De 501 a 800 Bs
- 5 5. De 801 a 1.100 Bs
- 6 6. De 1.101 a 1.400 Bs
- 7 7. De 1.401 a 1.700 Bs
- 8 8. De 1.701 a 2.000 Bs

- 9 9. De 2.001 a 2.400 Bs
- 10 10. De 2.401 a 2.800 Bs
- 11 11. De 2.801 a 3.300 Bs
- 12 12. De 3.301 a 4.000 Bs
- 13 13. De 4.001 a 4.800 Bs
- 14 14. De 4.801 a 5.800 Bs
- 15 15. De 5.801 a 7.000 Bs
- 16 16. De 7.001 a 10.000 Bs
- 17 17. Más de 10.000 Bs.
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**108) Q10G** ¿Y cuánto dinero usted personalmente gana al mes?

(Si no entiende: ¿Cuánto gana usted solo, sin contar los ingresos de los demás miembros de su hogar?)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 1. Ningún ingreso
- 2 2. Menos de 250 Bs
- 3 3. De 250 a 500 Bs
- 4 4. De 501 a 800 Bs
- 5 5. De 801 a 1.100 Bs
- 6 6. De 1.101 a 1.400 Bs
- 7 7. De 1.401 a 1.700 Bs
- 8 8. De 1.701 a 2.000 Bs
- 9 9. De 2.001 a 2.400 Bs
- 10 10. De 2.401 a 2.800 Bs
- 11 11. De 2.801 a 3.300 Bs
- 12 12. De 3.301 a 4.000 Bs
- 13 13. De 4.001 a 4.800 Bs
- 14 14. De 4.801 a 5.800 Bs
- 15 15. De 5.801 a 7.000 Bs
- 16 16. De 7.001 a 10.000 Bs
- 17 17. Más de 10.000 Bs.
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

[RECOGER TARJETA “F”]

**109) Q10D** El salario o sueldo que usted recibe y el total del ingreso del hogar:

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Les alcanza bien y pueden ahorrar
- 2 Les alcanza justo sin grandes dificultades
- 3 No les alcanza y tienen dificultades
- 4 No les alcanza y tienen grandes dificultades
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**110) Q10F** Comparando con su situación antes de la pandemia del COVID-19, el ingreso de su hogar:

[LEER OPCIONES]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Aumentó
- 2 Permaneció igual
- 3 Disminuyó
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**111) ED** ¿Cuál fue el último año de educación que usted completó o aprobó?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 Ninguno
- 1 1ro de primaria
- 2 2do de primaria
- 3 3ro de primaria
- 4 4to de primaria
- 5 5to de primaria
- 6 6to de primaria
- 7 1ro de secundaria (7mo de primaria/2do intermedio)
- 8 2do de secundaria (8vo de primaria/3ro intermedio)
- 9 3ro de secundaria (1ro medio)
- 10 4to de secundaria (2do medio)
- 11 5to de secundaria (3ro medio)
- 12 6to de secundaria (4to medio)
- 13 Técnico superior no universitario
- 14 1er año de universidad
- 15 2do año de universidad
- 16 3er año de universidad
- 17 4to año de universidad
- 18 5to año de universidad
- 19 Posgrado universitario
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**112) ED2** ¿Y hasta qué nivel educativo llegó su madre?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 Ninguno
- 1 Primaria incompleta
- 2 Primaria completa
- 3 Secundaria y bachillerato incompleto
- 4 Secundaria o bachillerato completo
- 5 Técnica/Tecnológica incompleta
- 6 Técnica/tecnológica completa
- 7 Universitaria incompleta

- 8 Universitaria completa
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**113) Q12** ¿Tiene hijo(a)s? ¿Cuántos?

RANGO: 0 – 20

INTRODUZCA EL NÚMERO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**114) Q13** ¿Cuántas personas viven en su hogar?

RANGO: 0 – 20

INTRODUZCA EL NÚMERO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**115) Q13a [Q13>1]** ¿Cuántas de las personas que viven en su hogar son mayores de 5 años y menores de 18 años de edad?

RANGO: 0 – 20

INTRODUZCA EL NÚMERO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**116) Q13d [Q13a>0 Q13>1]** ¿Cuántas de estas personas asisten regularmente a la escuela o colegio?

RANGO: 0 – 20

INTRODUZCA EL NÚMERO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**117) Q13b** ¿Cuántas de las personas que viven en su hogar son mayores de 60 años?

RANGO: 0 – 20

INTRODUZCA EL NÚMERO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**118) Q13c** ¿Cuántos cuartos o habitaciones tiene su vivienda?

RANGO: 0 – 20

INTRODUZCA EL NÚMERO:

- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**119) LENG1** ¿Cuál es su lengua materna o el primer idioma que habló de pequeño en su casa?

[ACEPTE UNA ALTERNATIVA, NO MÁS]

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Castellano/español
- 2 Quechua
- 3 Aymara
- 4 Guaraní
- 5 Otro (nativo)
- 6 Otro extranjero
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**120) BOLETIDNEW** Como boliviana o boliviano, ¿se considera usted perteneciente a alguno de los pueblos indígenas u originarios de Bolivia?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**121) BOLETIDNEWB [BOLETIDNEW=1]** ¿a cuál?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Quechua
- 2 Aymara
- 3 Guaraní
- 4 Chiquitano
- 5 Mojeño
- 6 Afroboliviano
- 7 Otro
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**122) V2** ¿En qué condición ocupa esta vivienda?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 1 Es propia
- 2 Es alquilada
- 3 Es en anticrético
- 4 Es prestada o cedida
- 5 Es cuidador/a
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**123) R26** ¿Está conectada a la red de alcantarillado?

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe

- 98 No Responde

**124) R14** Cuarto de baño dentro de la casa

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**125) R3** Refrigerador (congelador)

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**126) R4A** Teléfono celular

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**127) R6** Lavadora de ropa

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**128) R15** Computadora

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**129) R18** Servicio de internet

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde

**130) R1T Televisión**

SELECCIONAR UNA ÚNICA OPCIÓN:

- 0 No
- 1 Si
- 88 No Sabe
- 98 No Responde
- 99 No Aplica

Muchas gracias, esas son todas las preguntas que tengo.

## Anexo 3

### Matrices para Registro de Datos en las Unidades Productivas Familiares

#### Matriz - Ingreso por venta de productos agropecuarios

*Montos en Bs./mes*

Ingresos por venta	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Hortalizas												
Hierbas/plantas medicinales												
Fruta												
Papa, otros tubérculos												
Cereales												
Carne												
Huevos												
Leche y productos lácteos												
Otros productos transformados												

#### Matriz - Producción de hortalizas: actividades en el circuito de producción agrícola urbana

*Actividades productivas/mes*

Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Preparado del suelo (incluye abonado)												
Almácigo												
Trasplante												
Deshierbe												
Control de plagas/enfermedades												
Riego												
Cosecha												
Post cosecha (lavado, selección, empaque)												
Comercialización												

#### Matriz - Tipo de gestión de la producción

*Tipo de gestión de producción por rubro*

Rubro	Ecológico	Convencional	Mixto	Uso de insumos			
				Abono Orgánico	Bio insumos	Agroquímico	Fertilizante
Hortalizas							
Frutas							
Tubérculos							
Cereales							
Hierbas aromáticas y medicinales							

**Matriz – Producción de hortalizas: costos de producción**

*Gastos mensuales por tipo de costo*

Tipo de costo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Maquinaria, alquiler, herramientas y mantenimiento.												
Semilla												
Fertilizante												
Abonos orgánicos												
Agroquímicos												
Biocontroladores												
Riego/agua												
Repuestos												
Combustible/aceite												
Mano de obra												

**Matriz – Producción de hortalizas: costos de mano de obra**

*Cantidad de jornadas completas (8 horas/día) de trabajo en actividades del ciclo productivo.  
Cantidad de jornadas completas de trabajo familiar:*

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Preparado del suelo (incluye abonado)												
Almácigo												
Trasplante												
Deshierbe												
Control de plagas/enfermedades												
Riego												
Cosecha												
Post cosecha (lavado, selección, empaque)												
Comercialización												

**Matriz – Crianza de animales: costos de producción**

*Gastos mensuales por tipo de costo*

Tipo de costo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Compra de forraje												
Salud animal (medicamentos, veterinaria)												
Insumos (artículos de limpieza, desinfección, herramientas)												
Energía combustible												
Mano de obra contratada (Jornales)												
Mano de obra familiar (En horas)												







CULTIVO DE ALIMENTOS  
En el área metropolitana Kanata - Agricultura familiar en Cochabamba



Con el apoyo de:

