

# **Pontificia Universidad Católica de Chile**

Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos  
Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales



## **Agricultura Urbana como Desarrollo Local Sustentable: Principios, Debilidades y Potencialidades: Villa Cuatro Álamos, Comuna de Maipú**

Análisis de la Agricultura Urbana como Plataforma del Fortalecimiento de la Autonomía  
Socio - Ecológica de Comunidades de Menores Recursos

**Por:** Javier Tello

**Profesor Guía:** Gonzalo Salazar

**Comisión:** Pedro Bannen, Gonzalo Cáceres, Jorge Heitmann, Gonzalo Salazar

Tesis presentada a la Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos de la  
Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al título de Magister en Desarrollo Urbano

Noviembre, 2013

**Santiago, Chile**

## DEDICATORIA

**Dedico esta tesis a mis más queridos seres:**

**Nineth Durán, Susana Tello y Carlos Tello**

*“ El verdadero trabajo de salvar al planeta será pequeño, y una agradable lección de humildad, y en la medida que implique amor, gratificante. Estas labores serán demasiadas para contarlas, demasiadas para informarlas, demasiadas para publicarlas, y poder recompensarlas. Y sobre todo demasiado pequeñas como para convertir a alguien en rica o famosa.” - Wendell Berry*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco de forma muy especial a mi familia próxima, que a pesar de que existió una distancia física que nos separó durante el desarrollo de estos estudios y parte de esta tesis, siempre estuvieron apoyándome en diversos aspectos, sintiéndome así siempre reconfortado.

Agradezco a mis amigos más cercanos, por ese apoyo emocional que me lleno enormemente de increíbles momentos positivos para continuar adelante con mis objetivos.

Agradezco enormemente a todo el equipo del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, por estar siempre atentos a mis dudas y necesidades en el desenvolvimiento del magister y la tesis.

Agradezco a mi profesor guía, que a través de todo este tiempo dedico y guio muy a conciencia mi tesis tratando de que esta fuera bastante perspicaz en el tema.

Agradezco a Puentes UC, por permitirme colaborar dentro de sus proyectos de desarrollo social y su dedicación en la gestión de contactos que representaban un gran valor para el desarrollo de esta investigación.

Agradezco al Departamento de Medioambiente de la Municipalidad de Maipú, por haberme abierto sus puertas y poder dialogar con su personal sobre el tema específico de la Villa Cuatro Álamos.

Agradezco a los dirigentes de la Junta de Vecinos de la Villa Cuatro Álamos, por permitirme conocer sus experiencias dentro de su presente y un posible futuro para el desarrollo de la comunidad.

Agradezco a los diferentes miembros de la organización el CEIBO, por dedicarme su tiempo y espacio para explicarme muy entusiasmadamente la situación de la Villa Cuatro Álamos con respecto a sus temas sociales y ambientales, ustedes fueron una gran apoyo.

Agradezco enormemente a tres regiones que más allá de tener una connotación sociopolítica, fueron espacios y entornos que me hicieron crecer como persona y como humano, estos espacios marcaron y siguen definiendo mi percepción por la vida. Gracias Guatemala, Chile y Brasil.

Y por último agradezco a Dios, como la más pura expresión de amor desde mi percepción sin ningún acento religioso, solo simplemente amor a un todo que entiende a una totalidad integral e intangible. Gracias Dios, Gracias Vida.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b> .....	9
<b>PARTE I. FUNDAMENTACIÓN Y METODOLOGÍA</b> .....	10
1. Problema de Investigación.....	10
a. El desafío de la agricultura urbana sustentable a nivel comunitario .....	13
b. Caso de estudio: Villa Cuatro Álamos, Comuna de Maipú, Región Metropolitana de Santiago .....	13
c. Agricultura Urbana comunitaria y desarrollo de ecobarrios en la comuna de Maipú .....	14
2. Pregunta de Investigación .....	16
3. Objetivo General .....	16
4. Objetivos Específico .....	16
5. Metodología .....	17
a. Estrategia Metodológica .....	17
b. Diseño Metodológico .....	17
<b>PARTE II. MARCO TEÓRICO</b> .....	22
1. Agricultura Urbana .....	22
a. ¿De dónde proviene la Agricultura Urbana? .....	23
b. ¿Cómo es la Agricultura Urbana desde un enfoque socioecológico? .....	24
c. ¿Qué se necesita para desarrollar la Agricultura Urbana en comunidades de menores recursos? .....	26
2. Cómo manejar Agricultura Urbana desde el ámbito urbano local .....	26
a. Cómo obtener suelo para la Agricultura Urbana .....	27
b. Criterios Generales para insertar Agricultura Urbana dentro del sistema de gestión de tierra .....	28
c. Agricultura Urbana en la Habana, Cuba .....	29
d. Permacultura como estrategia sustentable en la Agricultura Urbana .....	34
e. Principios de la permacultura en la ciudad .....	35
3. Conceptualización de sustentabilidad urbana .....	37
a. Principios de la sustentabilidad urbana .....	38
4. Conceptualización de desarrollo local .....	42
a. Principios del desarrollo local .....	45
5. Principios de Agricultura Urbana local sustentable .....	47

**PARTE III. ORGANIZACIÓN DE LOS ACTORES DE LA VILLA CUATRO ÁLAMOS DE MAIPÚ, EN TORNO AL DESARROLLO DE AGRICULTURA URBANA COMUNITARIA .....50**

1. Historia Agraria: Comuna de Maipú .....50

2. Antecedentes: Villa Cuatro Álamos .....52

    a. Localización: Villa Cuatro Álamos .....52

    b. Historia: Villa Cuatro Álamos .....54

    c. Villa Cuatro Álamos como Ecobarrio .....56

    d. Agricultura Urbana en la Villa Cuatro Álamos .....59

3. Visión de sus actores claves: Villa Cuatro Álamos .....64

    a. Principales debilidades para el desarrollo sustentable de Agricultura Urbana en la Villa Cuatro Álamos desde la visión de sus actores claves .....64

    b. Principales potencialidades para el desarrollo sustentable de Agricultura Urbana en la Villa Cuatro Álamos desde la visión de sus actores claves .....72

    c. Contrastes entre las debilidades y potencialidades: según la visión de sus actores claves .....77

**PARTE IV. ANÁLISIS MORFOLÓGICO:**

**CASO DE ESTUDIO: VILLA CUATRO ALAMOS, COMUNA DE MAIPÚ .....78**

1. Introducción de análisis morfológico .....78

2. Características generales de elementos principales de la villa .....80

3. Análisis morfológico para el desarrollo de agricultura urbana .....90

    a. Categorización del espacio urbano: configuración espacial .....90

    b. Permeabilidad del suelo .....91

    c. Áreas Verdes .....94

    d. Corredores verdes urbanos .....97

    e. Uso del suelo formal e Informal en viviendas .....99

    f. Movilidad y conectividad .....103

    g. Configuración espacial para una potencial agricultura urbana en Villa Cuatro Álamos .....106

4. Propuesta morfológica de Agricultura Urbana local sustentable comunitaria: Villa Cuatro Álamos .....111

    a. Criterios Morfológicos: Propuesta de Agricultura Urbana Local Sustentable Comunitaria .....113

**CONCLUSIONES .....115**

**ANEXOS .....119**

a. Entrevistas a actores: Organizaciones civiles e institución publicas .....119

b. Pasos que impulsan los inicios de una Agricultura Urbana .....122

c. Cómo hacer Agricultura Urbana desde un diseño morfológico con escasos recursos .....124

<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	127
---------------------------	-----

### **Figuras, Cuadros y Gráficas**

Figura (II.1). Agricultura Urbana en Detroit, EUA .....	23
Figura (II.2). Agricultura Urbana, La Catedral de San Isaac, San Petersburgo, Rusia. 1943 .....	24
Figura (II.3). Agricultura Urbana, Vivienda Social, La Habana, Cuba .....	30
Figura (II.4). Organopónicos en la Habana, Cuba .....	31
Figura (II.5). Organopónicos en la Habana, Cuba .....	32
Figura (II.6). Huertos familiares intensivos en la Habana, Cuba .....	32
Figura (II.7). Parceleros en la Habana, Cuba .....	33
Figura (II.8). Principios generales en el diseño de permacultura .....	36
Figura (II.9). Políticas y principios de las sustentabilidad urbana .....	38
Figura (II.10). Esquema de estrategia de desarrollo local .....	43
Figura (II.11). Cambio del punto de vista del desarrollo .....	45
Figura (III.1). Territorio con vocación agrícola, Comuna de Maipú .....	51
Figura (III.2). Avance de territorio urbano sobre agrícola, Comuna de Maipú .....	52
Figura (III.3). Localización Comuna de Maipú .....	53
Figura (III.4). Villa Cuatro Álamos, Comuna de Maipú .....	54
Figura (III.5). Mural expresivo en Villa Cuatro Álamos .....	55
Figura (III.6). Personal municipal en puesto de compost / vecino reciclando .....	58
Figura (III.7). Jardín de hierbas medicinales, sobre los corredores de la villa .....	60
Figura (III.8). Plaza de los frutales .....	61
Figura (III.9). Huerta de junta de vecinos .....	62
Figura (III.10). Huerta de junta de vecinos .....	63
Figura (III.11). Principales debilidades para una Agricultura Urbana, en la Villa Cuatro Álamos .....	64
Figura (III.12). Principales potencialidades para una Agricultura Urbana, En la Villa Cuatro Álamos .....	72
Figura (IV.1). Propuesta original de su equipamiento, años 70 .....	80
Figura (IV.2). Equipamiento actual de la Villa Cuatro Álamos .....	81
Figura (IV.3). Fachada Frontal, Bloques de Vivienda .....	82
Figura (IV.4). Liceo Vicente Reyes .....	83
Figura (IV.5). Centro demostrativo, el CEIBO .....	84
Figura (IV.6). Fachada frontal parroquia .....	84
Figura (IV.7). Parqueo sobre el área sur .....	85
Figura (IV.8). Cancha de fútbol .....	85
Figura (IV.9). Cancha de basquetbol .....	86
Figura (IV.10). Eje Central de áreas verdes .....	87
Figura (IV.11). Área Verde, sobre contorno de la Avenida Cuatro Álamos .....	87
Figura (IV.12). Plaza de los frutales .....	88
Figura (IV.13). Jardín y Sala Cuna, Bernardo O'Higgins .....	89
Figura (IV.14). Orientación de Calles .....	90
Figura (IV.15). Techos de bloques de vivienda. Captación de agua en cubierta .....	92
Figura (IV.16). Eje Central verde, área permeable .....	92
Figura (IV.17). Permeabilidad del suelo .....	93
Figura (IV.18). Áreas verdes en Agricultura Urbana .....	95
Figura (IV.19). Huerta junta de vecinos .....	96
Figura (IV.20). Huerta organización el CEIBO .....	96
Figura (IV.21). Plaza de Los Frutales .....	96
Figura (IV.22). Arboreto .....	96
Figura (IV.23). Jardín de hierbas medicinales .....	96
Figura (IV.24). Corredores verdes Agricultura Urbana .....	99
Figura (IV.25). Uso del suelo formal e informal en viviendas .....	101
Figura (IV.26). Tomas de vivienda informal, fachada frontal .....	102
Figura (IV.27). Tomas de vivienda informal fachada posterior .....	102

Figura (IV.28). Tomas de vivienda informal, fachada frontal .....	102
Figura (IV.29). Tomas de vivienda informal, patios posteriores .....	102
Figura. (IV.30). Tomas de vivienda informal, corredores entre bloques .....	102
Figura (IV.31). Movilidad / contorno exterior de la villa .....	103
Figura (IV.32). Movilidad / alrededor de la villa .....	104
Figura (IV.33). Movilidad interna/ manzanas .....	105
Figura (IV.34). Configuración espacial en bloque de viviendas .....	106
Figura (IV.35). Primera Avenida Transversal .....	107
Figura (IV.36). Segunda Avenida Transversal Norte .....	107
Figura (IV.37). Avenida Cuatro Álamos .....	107
Figura (IV.38). Segunda Avenida Transversal Norte .....	108
Figura (IV.39). Áreas verdes. Eje central de la villa .....	108
Figura (IV.40). Áreas verdes. Norte de cancha de futbol .....	108
Figura (IV.41). Plaza de los Frutales.....	109
Figura (IV.42). Plaza de los Frutales .....	109
Figura (IV.43). Área de juegos infantil .....	110
Figura (IV.44). Áreas verdes eje central de la villa .....	110
Figura (IV.45). Propuesta (AULS), Villa Cuatro Álamos .....	112
Figura (IV.46). Corredores de acceso a bloques de vivienda, Baranda para Agricultura Urbana .....	113
Figura (IV.47). Cajas huerta en corredores .....	113
Figura (IV.48). Prototipo caja huerta en corredores .....	113
Cuadro (I.1). Entrevistas actores claves Villa Cuatro Álamos .....	15
Cuadro (II.1). Principios de agricultura urbana local sustentable .....	47
Cuadro (IV.1). Porcentajes de ocupación: equipamiento actual.....	89
Cuadro (IV.2). Permeabilidad del suelo .....	91
Cuadro (IV.3). Áreas Verdes en Agricultura Urbana .....	94
Cuadro (IV.4). Corredores verdes Agricultura Urbana .....	97
Cuadro (IV.5). Uso del suelo formal e informal en viviendas .....	100
Cuadro (IV.6). Propuesta morfológica de Agricultura Urbana local sustentable comunitaria: Villa Cuatro Álamos .....	111
Gráfica (IV.1). Porcentajes de ocupación equipamiento actual.....	89
Gráfica (IV.2). Permeabilidad del suelo.....	91
Gráfica (IV.3). Áreas Verdes en Agricultura Urbana .....	94
Gráfica (IV.4). Corredores verdes. Agricultura Urbana .....	97
Gráfica (IV.5). Uso del suelo formal e informal en viviendas .....	100

## LISTA DE ACRÓNIMOS

<b>Abreviatura</b>		<b>Significado</b>
<b>FAO</b>	/	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>RUAF</b>	/	Resource Center of Urban Agriculture for Food Security
<b>CEIBO</b>	/	Centro Cultural, Social y del Medioambiente
<b>AU</b>	/	Agricultura Urbana
<b>AULS</b>	/	Agricultura Urbana Local Sustentable
<b>EEUU</b>	/	Estados Unidos de Norte América
<b>PNUD</b>	/	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>IISD</b>	/	Instituto Internacional de Desarrollo Sustentable
<b>Puentes UC</b>	/	Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica de Chile
<b>INACIPE</b>	/	Instituto Nacional de Ciencias Penales
<b>AMBERTEC</b>	/	Estudio de Arquitectura, Planificación y Gestión del Territorio
<b>BCN ecología</b>	/	Agencia de Ecología Urbana de Barcelona
<b>CRANA</b>	/	Fundación de Recurso Ambientales de Navarra
<b>SECPLA</b>	/	Secretaria Comunal de Planificación

## **RESUMEN**

La presente investigación se centra en el estudio de la comunidad Villa Cuatro Álamos en la comuna de Maipú en el suroeste de la Región Metropolitana de Santiago. Cuya trayectoria histórica de participación ciudadana, detona en el año 2005 las primeras iniciativas locales para el desarrollo de una agricultura urbana comunitaria. Esta iniciativa con el transcurso del tiempo decae.

De esta manera, la investigación indaga sobre los principios, problemáticas y potencialidades claves de la agricultura urbana en villas urbanas de menores recursos, que buscan autonomía por medio de un desarrollo local. La misma propone un marco de principios claves para el desarrollo de agricultura urbana local de forma sustentable, que pueda ser aplicada por medio de sus actores locales a nivel de sociedad civil e institucional. Todo lo anterior dentro de previos estudios de configuraciones morfológicas - espaciales, respetando las características del entorno particular y priorizando el uso del espacio público.

## **PARTE I. FUNDAMENTACIÓN Y METODOLOGÍA**

### **1. Problemática de investigación**

#### **a. El desafío de la agricultura urbana sustentable a nivel comunitario**

La siguiente tesis tiene como objetivo atender las distintas dinámicas locales necesarias para el desarrollo de una agricultura urbana local (comunitaria) dentro de un contexto global de alta inseguridad alimentaria.

La compleja crisis ambiental que confrontamos globalmente ha puesto en jaque el desarrollo y conservación sustentable de comunidades locales en prácticamente todos los rincones de América Latina. Una problemática importante que emerge en este escenario de fragilidad es la seguridad alimentaria local, más aún cuando es vinculada con, o entendida desde, comunidades urbanas de bajos recursos.

En este contexto la agricultura urbana ha surgido en las últimas décadas, incipientemente, como una plataforma de desarrollo local y de sustentabilidad urbana. Además de la seguridad alimentaria, la intención detrás de la agricultura urbana es generar una solución a problemas como la falta de participación ciudadana, falta de sustentabilidad de recursos, pérdida de la conservación y generación de economías locales, los que se han acentuado con el acelerado crecimiento de las ciudades (Moreno, 2007). Varios problemas complejos, y de escala global, se articulan para entender el contexto en el que se inserta un desarrollo contemporáneo de una agricultura urbana para un desarrollo local más sustentable.

Primero, El fuerte posicionamiento del neoliberalismo globalizado ha abogado por una baja regulación en los gastos públicos, generando una fuerte dependencia de dinámicas sociales y ambientales locales en los mercados internacionales (Hess, 2009). En este sentido, la toma de decisiones que afectan directamente a comunidades y regiones locales, se fundamentan en gran porcentaje por entidades del mercado global que influyen a gobiernos centralizados. Limitando a las comunidades a ser más participes y autónomas en la toma de decisiones y de gestión que intervienen en los procesos socioeconómicos que determinan el posicionamiento de los poderes locales.

Segundo, en esta economía global, en América Latina y el Caribe los alimentos han sido impactados con un aumento en sus precios de obtención. La tasa de inflación directa sobre los alimentos ha sido mayor que la tasa de inflación general, tanto para países exportadores como importadores. Este aumento de precios en los alimentos repercute en un aumento de la pobreza urbana, la cual crece más en relación a la rural. En base a lo anterior la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

(FAO) estima que para el 2010 una población de 10 millones de habitantes en América Latina y el Caribe, pasó a presentar pobreza alimentaria debido a los efectos directos de la inflación. Asimismo, el aumento de los precios en alimentos que se relaciona a la dependencia del petróleo el cual ha aumentado su costo de obtención constantemente impactando sobre la canasta básica, hecho que se relaciona directamente con el proceso de producción y de movilidad de los productos agrícolas que dependen del petróleo. En suma, Los gastos de alimentación de familias urbanas de escasos recursos pueden llegar a ser entre el 50% y el 60% de sus ingresos, dejándolos limitados a poder invertir en otros elementos de necesidad básica y limitándolos a un mejoramiento en su calidad de vida (RUAF, 2003).

Tercero, el difícil acceso a alimentos de calidad se asocia además a una baja producción urbana de alimentos. Esta última ha sido pobremente entendida como un elemento de política pública esencial para la calidad de vida urbana, generando un problema que recae fuertemente sobre las comunidades urbanas de escasos recursos, ya que difícilmente existen incentivos para la producción alimentaria local, por medio de una práctica con métodos sustentables que provea de alimentos saludables. El mejoramiento de la alimentación en las comunidades de escasos recursos no solo depende de su capacidad de ingresos para la obtención de estos, también depende de la posibilidad de obtención de alimentos de calidad y variedad. La baja en calidad y producción de alimentos urbanos ha aumentado debido a la fuerte migración de poblaciones rurales hacia la ciudad. Se prevé que esta migración se duplicará durante la siguiente década promoviendo la necesidad de plantear prácticas de alimentación más sustentables que satisfagan las necesidades alimentarias de los nuevos habitantes de la ciudad (FAO, 1999). Sin embargo, producto de la globalización económica y la expansión urbana, se han mermado diferentes sistemas de producción alimentaria a escala familiar y comunitaria que se desarrollaban con recursos naturales del propio lugar. En parte, estos han sido afectados por los intereses empresariales actuales que tiene como principal objetivo alcanzar metas económicas antes que de objetivos de tipo social o ambiental. Dichas empresas tienen tal nivel de influencia que han logrado intervenir en las políticas actuales alimentarias, diseñando estas a su conveniencia y logrando mecanizar la economía alimentaria actual, dejando en estado de vulnerabilidad a comunidades locales y a los trabajadores de carácter independiente o autónomo (Shuman, 1998).

Cuarto, En el contexto de una alta migración de poblaciones rurales hacia la ciudad y un fuerte proceso de expansión urbana, se han hecho rápidos y extensivos cambios del uso del suelo y el cambio de los medios de subsistencia por medio de la modificación del sistema de distribución local de tierras agrícolas. La especulación inmobiliaria promueve la compra de tierra para usos diferentes a los tradicionales logrando incrementar los valores del suelo, impactando directamente a los agricultores locales ya que esto ha modificado sus actividades tradicionales locales por la ausencia de suelo, direccionándolos a realizar trabajos vinculados a la nueva dinámica de mercado urbano (Van Veenhuizen, 2006). Asimismo, la capitalización y privatización del campo o del rubro de agricultura ha hecho un cambio de este de un

sistema artesanal a un sistema de producción industrial, generando cambios en los hábitos de obtención de alimentos en las poblaciones. Hecho que ha complejizado la manera de obtención de alimentos y ha desincentivado la autoproducción (Altieri & Nicholls, 2000). Haciendo que las comunidades locales que anteriormente se dedicaban a la agricultura como parte de su fuerte productivo económico, abandonaran esta forma productiva y se dedicaran a otros tipos de dinámicas productivas diferentes a la agricultura. En síntesis esto ha llevado a las poblaciones a una dependencia alimentaria dentro de un sistema industrializado que cada vez más se globaliza y es administrado por fuertes empresas multinacionales.

Quinto. En un contexto laboral, la obtención limitada de oportunidad de empleo en comunidades de escasos recursos ha promovido el aumento del sector informal laboral. Tal como registra el banco mundial, “De cada diez empleos creados desde 1990 siete han sido en el sector informal. El sector informal ha llegado a representar el 73% del mercado laboral urbano especialmente en lo que se refiere a actividades de prestaciones de servicios haciendo que este sea el sector donde se registra el mayor incremento. El sector informal representa alrededor de un 70% del empleo de los pobres urbanos” (Banco Mundial / Winchester, 2006). Los trabajadores informales han sido un recurso desaprovechado para un reenfoque social del desarrollo económico urbano, por ejemplo las microempresas de agricultura urbana, han sido poco promovidas por los programas sociales. Es así que el desafío se centra en generar iniciativas que mejoren y creen programas sociales como la agricultura urbana entre otros, incorporando la fuerza laboral informal para disminuir diferentes problemas sociales como los niveles bajos de ingresos familiares, y la falta de soberanía alimentaria.

Ante este escenario, la agricultura urbana local emerge como un gran desafío. En las últimas décadas ha logrado posicionarse en América Latina y el Caribe a una escala local, como una herramienta para el desarrollo de comunidades de escasos recursos en la ciudad, enfocándose en comunidades socialmente vulnerables que llegan a tener en ocasiones mayores dificultades que algunas comunidades rurales.

En este contexto, es vital entender a la agricultura urbana como un proceso de sustentabilidad local. Tal como indica Barton, “Desde sus orígenes en el informe Brundtland, el desarrollo sustentable era proyectado como una actividad más apropiada y más efectiva a escala local” (Barton, 2006).

La práctica de una Agricultura Urbana a nivel masivo podría tener una gran importancia en la actualidad como posible mitigador de diferentes problemáticas de tipo social y ambiental local, generados como consecuencia del acelerado y no planificado crecimiento de ciudades. La Agricultura Urbana comunitaria presenta la posibilidad de contribuir a la mitigación de forma parcial de problemas urbanos como; el crecimiento del hambre y la falta de seguridad alimentaria, además de generar un bajo desempleo por medio de la creación de nuevas plazas laborales, también contribuye a la producción de plantas medicinales flexibilizando el acceso al cuidado de la salud, reduce la exclusión social por medio de la

generación de espacios públicos más participativos y comunitarios, ya que actualmente los ciudadanos han perdido dinámicas de encuentro y diálogo, elementos que fortalecen los valores comunitarios (Cosecha Urbana, 2004).

Desde esta perspectiva, la agricultura urbana podría ser una estrategia de resiliencia en comunidades de escasos recursos, las cuales son más vulnerables a impactos por parte de programas de ajustes estructurales y de golpes macroeconómicos. Las comunidades urbanas de escasos recursos dependen de forma directa de la obtención de ingresos por empleos, colocándose en un estado de subordinación ante el estructurado proceso de desarrollo económico.

Sin embargo, la agricultura urbana no ha podido masificarse, ya que pareciera que a nivel urbano está todavía da la impresión de ser una práctica rural o antiurbana, no de una ciudad moderna donde no existen prácticas relacionadas al campo, por lo cual los agricultores urbanos tienen que afrontar dificultades políticas, legales e inclusive confiscación de sus productos (FAO, 1996). La falta de creación de políticas públicas enfocadas en una Agricultura Urbana que de fluidez a la práctica, para que esta llegue a contener mayores facilidades en su aplicación, apoyada por marcos legales que incentiven a masividad en su ejecución por la ciudad, es un tema a trabajar aun para los encargados de toma de decisiones en las intervenciones urbanas. Si bien esta tesis reconoce este punto, se centrará más bien en una escala local-comunitaria.

En vista de lo anterior, esta investigación busca hacerse cargo del desafío de una agricultura urbana comunitaria más sustentable, preguntándose sobre cuáles son los principios, debilidades y potencialidades en torno al desarrollo actual de ésta. Más específicamente, lo hace en torno a aspectos relacionales y morfológicos a nivel comunitario, para el desarrollo de una agricultura urbana local.

#### **b. Caso de estudio: Villa Cuatro Álamos, Comuna de Maipú, Región Metropolitana de Santiago**

La Villa Cuatro Álamos, como parte de la misión de ser una posible comunidad amigable con el medioambiente, proyectó un tiempo atrás la práctica de una agricultura urbana comunitaria. Dicha práctica comenzó a desarrollarse en pequeñas escalas y de forma dispersa en diferentes ubicaciones dentro de la misma. Sin embargo, con el pasar del tiempo decayó paulatinamente. En esta investigación se quiere indagar sobre cuáles podrían haber sido las razones del desarrollo y debilitamiento de la agricultura urbana en esta villa, como una actividad que se visualizaba como clave para la solución de problemas de convivencia, alimentación y como medio para mejora de la calidad de vida de la comunidad.

En esta tesis, la problemática para el desarrollo sustentable de una Agricultura Urbana local en Villa Cuatro Álamos está basada principalmente en dos aspectos comunitarios claves: la primera se enfoca en la integración de los diversos actores a nivel comunitario; la segunda se enfoca en la importancia de la estructura morfológica de la villa en relación con el desarrollo de huertos urbanos.

En cuanto al primer aspecto se trabaja la hipótesis sobre una falta de integración y articulación de iniciativas, de agricultura urbana – tanto a nivel de la sociedad civil e institución pública locales que conlleva una limitante para el fortalecimiento de una concientización socio–ecológica a nivel colectivo en la Villa. En base a esto, se pretende averiguar si este es uno de los factores que influyen en el inicio de cualquier proceso de desarrollo local sustentable por medio del mejoramiento de su entorno físico. En este sentido, parte del problema pareciera estar dado en el descuido institucional sobre la importancia del trabajo directo a nivel comunitario para generar un cambio de mentalidad sobre el ciudadano.

En cuanto al segundo aspecto si bien han existido varios huertos urbanos en la villa, estos no han logrado consolidarse ya que no están estratégicamente posicionados y articulados entre sí. Por consiguiente, no han logrado tener un rol de facilitación y promoción de la agricultura urbana en la Villa. Esto parte de la suposición de que la localización y morfología de distintos tipos de agricultura urbana en una comunidad son esenciales para su desarrollo y conservación en el tiempo. En esta investigación se hace un estudio morfológico de la Villa. Hasta ahora, por la falta de un estudio de las características morfológicas de la villa, no se han identificado determinantes y potencialidades, las que al ser correctamente analizadas y empleadas podrían ayudar notablemente a la calidad de vida de sus habitantes, por el mismo hecho de modificar sus hábitos diarios de vida por medio del desarrollo de agricultura urbana. Este estudio morfológico termina en una propuesta genérica de un sistema agricultura urbana en la Villa.

Para atender estos dos aspectos, esta investigación indaga más profundamente en las debilidades y potencialidades de los actores claves para el desarrollo de una Agricultura Urbana local y sustentable. Estas debilidades y potencialidades se estudian a través de un análisis de las diversas percepciones de los propios actores y sobre las posibilidades y potencialidades morfológicas de la Villa que abrirían un nuevo panorama para un posible trabajo comunitario en el encuentro de convergencias ideológicas y el desarrollo de una agricultura urbana más sustentable.

### **c. Agricultura Urbana comunitaria y desarrollo de ecobarrios en la comuna de Maipú**

Luego de haberse iniciado el proceso de transformación de la Villa Cuatro Álamos, dentro de la proyección de ser un posible ecobarrio se dieron algunas iniciativas por parte de cierto grupo de la

comunidad, enfocadas a la transformación de su entorno en forma colectiva y con un enfoque particularmente sobre el mejoramiento del medioambiente. De aquí nació por parte de la Municipalidad un programa de desarrollo de ecobarrios a nivel comunal, en el cual se desarrolló en base a la experiencia, obtenida del caso de la Villa Cuatro Álamos, la intención de la Municipalidad con lo anterior es plasmar en otras comunidades de menores recursos el concepto de ecobarrio desarrollado en la Villa Cuatro Álamos. De lo cual se podría estimar posibles problemas a futuro dentro de estas comunidades proyectadas si no se hiciese un previo estudio específico por cada comunidad, que discuta con cada una de ellas sus problemas y necesidades particulares ya que cada una de estas maneja a nivel local singularidades. Siendo así posiblemente poco adecuado replicar el ejemplo exacto de la Villa Cuatro Álamos en los demás casos del programa.

En este sentido, por medio de esta tesis se pretende poder realizar un análisis del desarrollo de agricultura urbana a nivel comunitario, como una posible solución a la pérdida de autonomía en iniciativas locales dentro Villa Cuatro Álamos, o en comunidades de menores recursos. Esto último en base a que la agricultura urbana en la Villa Cuatro Álamos ha sido un aspecto esencial en su transición hacia hábitos más sustentables. Sin embargo, existe una gran carencia de insumos sobre el tema de Agricultura Urbana comunitaria e información que puede agregarse contribución de un plan municipal para el mejoramiento de la calidad de vida en comunidades urbanas chilenas. Por esto mismo, se pretende enfocarse en la búsqueda de elementos y estrategias que fomenten la sustentabilidad local de la Villa Cuatro Álamos. Siendo la agricultura urbana a nivel comunitario un aspecto primordial para el desarrollo de comunidades sustentables, o en este caso un apoyo para la municipalidad de Maipú, en su programa de ecobarrios.

Por último, Esta tesis se hace parte del programa Puentes UC (programa del centro de políticas públicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile) en la búsqueda de soluciones a problemas de nivel local. Puentes UC me ubicó en un caso relacionado a mi tema de investigación sobre agricultura urbana comunitaria. Asimismo, me contactó con la Subdirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Maipú, dándome así el encargo de poder desarrollar una investigación que generara insumos a la institución pública local y que estuviera enfocado a identificar necesidades locales vinculados a posibles problemas existentes.. La idea en este caso es apoyar el encuentro de información que se suma a proyectos de desarrollo local, como el programa de ecobarrios de la municipalidad de Maipú que tiene la intención de mitigar problemáticas por medio de gestiones locales. En este caso en específico se debía apoyar a la subdirección de la Municipalidad de Maipú, que aborda problemáticas vinculadas al medioambiente.

## **2. Preguntas de investigación**

¿Cuáles son los principios, problemáticas y potencialidades claves de la agricultura urbana relacionados al desarrollo local sustentable de villas urbanas de menores recursos?

## **3. Objetivo general**

Examinar los principios, problemáticas y potencialidades claves para el desarrollo de agricultura urbana en comunidades locales de menores recursos tomando como caso de estudio la Villa Cuatro Álamos de la comuna de Maipú.

## **4. Objetivos específicos**

- i.** Proponer un marco de principios claves para el desarrollo de agricultura urbana local de forma sustentable en base a una revisión teórica.
- ii.** Identificar las principales debilidades y potencialidades que subyacen a la organización de los actores de la Villa Cuatro Álamos en el desarrollo de una agricultura urbana local y sustentable.
- iii.** Analizar la configuración morfológica - espacial de la Villa Cuatro Álamos visualizando una futura práctica de Agricultura Urbana local y sustentable en el espacio público.

## **5. Metodología**

### **a. Estrategia metodológica**

La base de la tesis será cualitativa ya que estará orientada a la comprensión de una situación específica desde un punto de vista holístico. El proceso de toma y análisis de datos, también son parte de una investigación cualitativa. La tesis se centrará en la importancia de la agricultura urbana y cómo ésta afecta de forma directa a aspectos sociales y ambientales en el desarrollo de la autonomía de una comunidad de escasos recursos. Para esto, la tesis articulará dos fases indagatorias:

Primero, se determinará cómo y cuál es el papel que cumplen la integración de principios en la Agricultura Urbana como medio para el fortalecimiento de la autonomía socio-ecológica en comunidades de escasos recursos (Sampieri, 1998).

Luego, se realizará un proceso de indagación y análisis detallado, comprensivo, sistemático y de profundización sobre el caso de estudio propuesto. De esta manera, se recolectarán datos específicos sobre la trayectoria actual agricultura urbana, sus actores claves y su morfología barrial. Finalmente se propondrán estrategias de agricultura urbana local sustentable para la Villa. Esto servirá para enriquecer la discusión sobre propuestas estratégicas de una agricultura urbana comunitaria en barrios de menores recursos (Rodríguez & Valdeoriola, 2007).

La tesis tendrá un carácter crítico y revelador de datos concretos sobre el caso de estudio. Los métodos de investigación no se pretenden alterar el medioambiente socioecológico existente. Sólo se pretende analizar estas relaciones sociales y particularidades morfológicas sobre el lugar (Rodríguez & Valdeoriola, 2007). Se pretende analizar los comportamientos de sus actores en torno al desarrollo de agricultura urbana. Se observará qué características lleva a la Villa a tomar decisiones sobre su territorio y su forma de vida, lo que nos obliga a partir de una concepción múltiple de la realidad de la Villa (Sampieri, 1998).

### **b. Diseño Metodológico**

El diseño de la metodología estará estructurado por tres etapas relacionadas a los objetivos específicos.

- i. En base a objetivo Específico 1 – “Proponer un marco de principios claves para el desarrollo de agricultura urbana local de forma sustentable por medio de una revisión teórica”:**

- **Métodos de toma de datos:**

Se obtendrán datos en base a bibliografía secundaria sobre agricultura urbana, permacultura urbana, desarrollo local, sustentabilidad urbana e información más específica la Agricultura Urbana en la Habana Cuba como antecedente. Esto último define un foco de agricultura urbana en comunidades de escasos recursos... Específicamente, se trabajará con

**Libros:** Para obtener la información más amplia, detallada y específica de la Agricultura urbana a través de varios autores.

**Tesis:** Para analizar desde una perspectiva académica y local los estudios sobre desarrollo sustentable de Agricultura Urbana.

**Artículos de Internet:** Para tener la información más reciente de Agricultura Urbana, pudiendo también tener comentarios actuales sobre otras personas involucradas en el tema.

**Documentales:** Para visualizar de forma gráfica los procesos y practica del desarrollo de Agricultura Urbana en su contexto.

- **Proceso de toma y análisis de datos.**

Primero se atenderá información sobre Agricultura Urbana abarcando algunas preguntas claves sobre el significado y contextualización de la agricultura urbana. Esto con el sentido de poder definir las bases que se precisan en el proceso de construcción de una Agricultura Urbana en comunidades de escasos recursos. Como segundo paso se analizará el antecedente de Agricultura Urbana en la Habana, Cuba desde su funcionamiento comunitario. Y como tercer paso, se analizará primero de forma individual los conceptos teóricos de permacultura urbana, sustentabilidad urbana y desarrollo local. Luego se vincularán y sintetizarán para generar un nuevo orden de elementos que conlleven a una comunidad de escasos recursos a un desarrollo sustentable por medio de la proposición de principios de Agricultura Urbana local sustentable.

ii. **En base a Objetivo específico 2 – “Identificar las principales debilidades y potencialidades que subyacen a la organización de los actores de la Villa Cuatro Álamos en el desarrollo de una agricultura urbana local y sustentable”.**

- **Métodos de toma y análisis de datos**

- **Antecedentes y Agricultura Urbana: Villa Cuatro Álamos**

Se obtendrán datos sobre un breve recuento histórico de la trayectoria agrícola que se ejerció en la comuna de Maipú y su influencia en ciertos habitantes de la Villa Cuatro Álamos, en conjunto con la iniciativa de ecobarrio relacionado al desarrollo de una Agricultura Urbana dentro del barrio.

Por último se documentará la Agricultura Urbana actual que maneja la comunidad. Se usarán, 1.

Documentos escritos públicos: Para obtener información sobre la historia agrícola de la comuna; 2.

Fuentes y artículos de Internet: Para tener la información más reciente de la historia agrícola de la comuna y la trayectoria de la villa en su transformación a ecobarrio.

- **Entrevistas actores: Villa Cuatro Álamos**

Se obtendrá datos en base a entrevistas semi-estructuradas a los actores más influyentes en el desarrollo comunitario de la Villa. Estos se dividen en actores de la sociedad civil y de Instituciones públicas locales que influyen directamente en la Villa (Ver cuadro I.1). Se formularán preguntas que indaguen información sobre la Agricultura Urbana en la Villa Cuatro Álamos y sobre el entendimiento que se tiene sobre sustentabilidad urbana y desarrollo local. Estas entrevistas se realizarán de forma personal con el objetivo de entender las perspectivas personales de los actores sobre los temas mencionados anteriormente en relación a la Villa Cuatro Álamos. Cada una de estas entrevistas se realizará entre noviembre del 2012 a enero del 2013, por medio de 16 preguntas que serán grabadas con una duración aproximada de 60 minutos por entrevista.

Cuadro (I.1). Entrevistas actores claves Villa Cuatro Álamos

Entrevistas / Sociedad Civil	
No.	Actor
1.	Director de la Organización el CEIBO.
2.	Segundo Director de la Organización el CEIBO.
3.	Secretario de la Organización el CEIBO.
4.	Presidente de la Junta de Vecinos.
5.	Dirigente Social y Miembro Activo de la Junta de Vecinos.
Entrevistas / Institución Pública	
No.	Actor
6.	Ex Coordinador de la Subdirección de Medio Ambiente, Municipalidad de Maipú / actual Concejal de la Municipalidad de Maipú.
7.	Gestor de la Subdirección de Medio Ambiente, Municipalidad de Maipú.
8.	Subdirectora de la Subdirección de Medio Ambiente, Municipalidad de Maipú.
9.	Actual Subjefe de la Dirección de Aseo, Ornato y Gestión Ambiental / Ex jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental.

Fuente: Elaboración propia

**Grabaciones de audio:** Las grabaciones de audio, servirán para tener presente en cualquier momento la información exacta dada por los diferentes actores.

- **Proceso de toma y análisis de datos.**

- **Antecedentes y Agricultura Urbana: Villa Cuatro Álamos**

Se analizará el recuento histórico de la trayectoria agrícola en la comuna de Maipú para poder indagar que tanta influencia existió o existe actualmente en los habitantes de la Villa Cuatro Álamos sobre una cultura agrícola, se analizará también la iniciativa de ecobarrio relacionándolo al desarrollo de una Agricultura Urbana para saber qué tan sustentable fue este proyecto y cuáles fueron las causas de su decaimiento en conjunto de una práctica de Agricultura Urbana, como factores que pueden contribuir a un rediseño de estrategias para el desarrollo comunitario

- **Entrevistas**

Se analizará la información de las entrevistas, luego se sintetizarán para desarrollar un cruce de información entre los actores de la sociedad civil y la institución pública con el sentido de encontrar las potencialidades y debilidades que afectan a la villa en su desarrollo comunitario para una Agricultura Urbana.

**Entrevistas desde la sociedad civil como actores:** Se analizará por medio de una focalización de las funciones y niveles de participación en la dirigencia de organizaciones sociales.

**Entrevistas desde la institución pública como actores:** Estas se dirigirán a la Subdirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Maipú y la Dirección de aseo, ornato, y gestión ambiental de la Municipalidad de Maipú, analizando sus responsabilidades directas en la búsqueda de soluciones que aborden problemas locales sobre el estudio de caso.

- iii. **En base al Objetivo específico 3 – “Analizar la configuración morfológica - espacial de la Villa Cuatro Álamos visualizando una futura práctica de Agricultura Urbana local y sustentable en el espacio público”.**

- **Métodos de toma de datos**

Primero se obtendrá información de tipo bibliográfico sobre diferentes documentos que señalen las bases que se deben considerar en un análisis general territorial con sus diferentes características a nivel barrial. Luego, se obtendrá información por medio de documentos existentes del equipamiento actual del barrio y se realizarán visitas al lugar para documentar fotográficamente las características físicas que componen cada uno de los elementos individuales de infraestructura dentro la villa.

### **Métodos específicos:**

**Observación:** Se visitará el barrio obteniendo datos geo – referenciales de la localización del lugar levantando dimensiones físicas de las características que conforman los espacio de un posible uso de Agricultura Urbana.

**Documentos escritos públicos:** Se desarrollará un análisis en base a las descripciones ya hechas por documentos escritos sobre la situación del contexto.

**Fotografías:** Se tomarán fotografías que ayuden a respaldar la parte escrita en cuanto a una descripción visual precisa del contexto.

**Mapas y planos:** Se complementará y se confirmara el análisis espacial en base a los mapas y planos levantados.

**Artículos de Internet:** Se analizará la información espacial de la Villa Cuatro Álamos en base a colocación pública de información en la red.

#### - **Proceso de toma y análisis de datos.**

##### • **Introducción morfológica**

Primero se analizará la morfología de la Villa Cuatro Álamos desde su espacialidad en forma general, definiendo algunos aspectos físicos que serán complementarios a una propuesta de Agricultura Urbana. Este se desarrollará desde su composición espacial y los diferentes componentes que determinan una morfología barrial.

**Luego,** se analizará el equipamiento actual que forma la infraestructura arquitectónica y urbana del barrio, con el fin de poder predeterminar cuáles podrían ser los elementos físicos que definen las dinámicas de la comunidad con su espacio, su movilidad y conectividad en relación a una posible Agricultura Urbana comunitaria. Finalmente, se analizarán las características físicas específicas que hacen parte importante de una introducción de Agricultura Urbana a nivel de: su uso del suelo, áreas verdes, formalidad e informalidad de sus viviendas y su configuración espacial dentro de su infraestructura barrial, con la intención de desarrollar fuentes de información que apoyen la construcción de huertos urbanos con pocos recursos económicos y que al mismo tiempo fomenten la interacción social entre la comunidad.

## PARTE II. MARCO TEÓRICO

### 1. Agricultura Urbana

La Agricultura Urbana<sup>1</sup> además de ser una herramienta que se basa en la práctica de una agricultura dentro de la ciudad, puede ser ligada fácilmente a otros conceptos urbanos que complejizan la idealización de crear una ciudad digna y equitativa. Entre estos conceptos tenemos a la sustentabilidad urbana<sup>2</sup> que se liga a la práctica de una Agricultura Urbana por medio de que ambas buscan restaurar la actual degradación que se ha creado dentro de los entornos urbanos y por el otro lado ambas buscan proporcionar una mejora en la calidad de vida del habitante de la ciudad. Otro de los conceptos que se relaciona fuertemente con la Agricultura Urbana es el desarrollo local<sup>3</sup>, por este lado ambas se basan en poder aprovechar de la forma más eficiente los recursos locales de un territorio a una escala determinada como lo podría ser un barrio, sobre elementos como el paisaje, la historia, los recursos sociales y las instituciones entre otros.

La Agricultura Urbana es un sistema de producción de alimentos, la cual técnicamente se podría definir como una práctica agrícola elaborada dentro de espacios urbanos (Jardín Botánico Celestino Mutis, 2009). Utiliza como uno de sus grandes potenciales de trabajo el carácter local en el que se llegan a mezclar conocimientos técnicos y tradicionales de la agricultura, con el sentido de adecuar a la ciudad estrategias de sustentabilidad como generación limpia de alimentos, autoconsumo y economía justa.

Esta técnica es también vista como una actividad agrícola de tipo urbana o peri urbana en el cual se ven involucradas la horticultura y la forestación para el encuentro de la sustentabilidad en ciudades. La agricultura urbana es el resultado del buen manejo de los espacios urbanos con el fin de dar solución a los problemas actuales, que enfrentan las grandes ciudades en relación a la provisión y distribución de alimentos (Mougeot, 2006).

A la agricultura urbana también la podemos ver como una actividad que involucra la producción de plantas y la cría de animales domésticos para la alimentación de comunidades ubicadas dentro de las ciudades. Este sistema de generación alimentario se conforma por varios pasos que van desde su producción, transformación y comercialización dentro de un rango determinado de escala urbana (Van Veenhuizen, 2006). Uno de los principios que determina su práctica en la ciudad es que se caracteriza por manejar su producción con dirección a los mercados más cercanos dentro de un perímetro de área

---

<sup>1</sup> La agricultura urbana es la práctica de una agricultura por medio de cultivos como (horticultura, forestación), ganados y pesca en los alrededores y dentro del área urbana.

<sup>2</sup> La sustentabilidad urbana busca poder alcanzar un desarrollo urbano sustentable el cual no degrade el paisaje y a la vez genere calidad de vida a los ciudadanos.

<sup>3</sup> El desarrollo local tiene sus raíces en la identificación y aprovechamiento de los recursos y potencialidades endógenas de un territorio determinado como una comunidad, barrio o ciudad.

urbana. Otro elemento de importancia en la agricultura urbana es el fuerte enfoque de creación de microempresas de escalas locales.

En tal sentido la agricultura urbana tiene como contribución la edificación de espacios urbanos más prósperos, equitativos y sustentables en la cual el hombre logra armonizarse con la idea de una ciudad saludable y ordenada (Mougeot, 2006). Por ello la agricultura urbana cobra una mayor importancia en las agendas internacionales como una parte fundamental de la promoción y conformación de partes que tratan de forma integrada el problema de la pobreza urbana, relacionando está a las escasas de alimentos y la falta de trabajo formal. La agricultura urbana se le ha visto como una forma de producir nuevas fuentes de trabajo que dan lugar a una formalización laboral, debido a la alta demanda de alimentos en las ciudades por la expansión, permitiendo así aumentar los ingresos familiares (Torres, 2003).

La agricultura urbana es una técnica que mezcla diferentes temas urbanos, funcionando una diversidad de herramienta para el alcance de ciudades sustentables. Llegándola a convertir en una de las posibles estrategias de planificación urbana, para garantizar beneficios alternativos a los habitantes de la urbe (Van Veenhuizen, 2006).

Figura (II.1.) Agricultura Urbana en Detroit, EUA



Fuente: <http://helmofthepublicrealm.com> (2012)

#### a. ¿De dónde proviene la Agricultura Urbana?

La agricultura urbana tuvo como uno de sus ejemplares inicios en Babilonia con sus jardines colgantes en la cual sus habitantes que eran parte de las primeras poblaciones consideradas como ciudades en el antiguo Irán, Siria e Iraq, mantuvieron una cultura de producción de huertos que formaban parte de sus viviendas. De esta manera se generaron las iniciativas para la edificación de otros espacios que constituyeron las ciudades, lo que posteriormente fueron generando los mercados que proveían alimentos (Van Veenhuizen, 2006).

Algunas de las primeras referencias que se tiene de huertos urbanos municipales fueron en la mitad del siglo XIX, debido a una fuerte industrialización se generó una alta migración de poblaciones rurales hacia la ciudad. Este hecho repercutió en grandes comunidades de obreros que vivían en condiciones de pobreza. (Diputación de Alicante, s.f.). De esta manera la agricultura urbana sirvió como un medio para mitigar los problemas económicos de las nuevas comunidades urbanas en su obtención de alimentos.

En este sentido, el desarrollo de la Agricultura Urbana se ha venido generando en múltiples espacios y épocas de la historia cultural agrícola del ser humano, constituyéndose así como una alternativa para aliviar los problemas alimentarios que derivan de los procesos de crecimiento en las ciudades (Lara, 2008). Siendo la pobreza, la inseguridad alimentaria y los bajos niveles de calidad de vida, los problemas fundamentales que se generan dentro de estas comunidades vulnerables.

De acuerdo a lo anterior, es posible decir que las mismas necesidades que se generaron en las ciudades antiguas, en la que las comunidades dentro de la ciudad definieron la reaparición de una agricultura dentro de la ciudad por la alta demanda de alimentos. Son las mismas que han vuelto a definir la necesidad constante de producción de alimentos en las ciudades modernas, como una actividad necesaria. (Worldwatch Institute, 2007).

---

Figura (II.2) Agricultura Urbana, La Catedral de San Isaac, San Petersburgo, Rusia. 1943.

---



---

Fuente: <http://helmofthepublicrealm.com> (2012)

---

### **b. ¿Cómo es la Agricultura Urbana desde un enfoque socioecológico?**

La práctica de la Agricultura Urbana es vista como un instrumento para la sustentabilidad de los núcleos urbanos que proponen desarrollo y beneficios positivos en aspectos sociales y medioambientales (Diputación de Alicante, s.f.). Colaborando así con la generación de nuevos espacios verdes diferentes a

los convencionales que permiten interacción entre los habitantes de la localidad. También permite fomentar entornos en los cuales se pueden realizar actividades de socialización, lo cual fortalece las redes internas.

A la agricultura urbana se le puede ver como una actividad que reconstruye y fortalece los tejidos sociales por medio de la construcción de redes, las cuales involucran a los productores de forma directa y los consumidores de forma menos directa (Jardín Botánico Celestino Mutis, 2009). En la Agricultura Urbana se puede dar el diálogo entre diferentes cargos y generaciones, esto conlleva a un intercambio de conocimientos.

En otro sentido la Agricultura Urbana se evidencia como una herramienta de seguridad social, que ha logrado contrarrestar de forma parcial algunos fuertes y crecientes problemas de la expansión urbana, a consecuencia de la alta migración de poblaciones rurales hacia la ciudad. Que por medio de una Agricultura Urbana estos migrantes encuentran una forma de subsistencia a base de un oficio que les permite la obtención de alimentos, con poca inversión económica y mayor inversión de tiempo y trabajo. (Mougeot, 2006).

En el aspecto social la Agricultura Urbana suministra trabajo que luego es enfocado para proveer una estrategia de producción de alimentos nutritivos. Además de lo anterior es terapéutica en cuanto a salud mental y física, diversas investigaciones mencionan que el trabajo en huertos urbanos incide en disminuir la obesidad, enfermedades cardíacas y diabetes (Mougeot, 2006). Por lo general las personas que habitan los centros urbanos llevan hábitos de vida sedentarios y poco saludables, la Agricultura Urbana vincula al habitante a una interacción con trabajo al aire libre, evitándose enfermedades que recaen en salud pública.

En relación al cuidado del medio ambiente la Agricultura Urbana promueve el uso de técnicas limpias para el desarrollo de prácticas agrícolas en espacios reducidos urbanos, sacando provecho de algunas ventajas tecnológicas y brindando un mejor desarrollo del contorno urbano a todo nivel (Jardín Botánico Celestino Mutis, 2009). Entre estas técnicas limpias se practica el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos que se producen en la ciudad como abonos orgánicos. Se aprovecha el agua de lluvia en canalada para regar y la energía solar a través de paneles solares como una energía alternativa, minimizando así los impactos de contaminación (Worldwatch Institute, 2007).

En muchos casos actualmente a la Agricultura Urbana se le asocia con la usurpación de tierras urbanas y es vista como un problema socioeconómico, no como una solución. (Mwale, 2006; Mougeot, 2006). De esta manera la agricultura urbana no ha sido aceptada ante los ojos de las instituciones públicas en varios casos y no se le ha visto como una solución de tipo social para afrontar fenómenos como la pobreza

urbana. Las políticas urbanas actuales tienen un sesgo en el desarrollo inmobiliario, ya que es más rentable en el entorno comercial, anteponiéndose a cualquier tipo de planificación alternativa.

Para finalizar a la Agricultura Urbana en la última década se le ha visto como un movimiento social, evolucionando en base a las necesidades del momento. Abarcando una forma más estructurada de tres dimensiones muy importantes para su fortalecimiento: ecológico, económico y social, lo cual ha generado soluciones agrarias unificadas a los aspectos anteriores y brindando un perfil de sustentabilidad en el cual la relación hombre – naturaleza – sociedad – cultura, son fundamentales para la integración social a la naturaleza (Torres, 2003).

### **c. ¿Qué se necesita para desarrollar Agricultura Urbana en comunidades de menores recursos?**

Para poder desarrollar Agricultura Urbana es importante enfocarse en un adecuado manejo de recursos, elementos como el tiempo y los costos de producción de actividades agrícolas urbanas deben de ser direccionados eficientemente. En muchos casos la agricultura urbana es puesta en práctica en comunidades de escasos recursos con un sentido local, de esta manera se ha manejado desde un punto de vista local que da la ventaja de reducir distancias, tiempos y costos de forma general.

Con el manejo de cercanías del producto agrícola hacia vías de comunicación y transporte cercanas existe una mayor facilidad de obtener recursos importantes como materiales y mano de obra local para los huertos, generando una comercialización del producto de forma directa también. Todo esto aumenta el poder de consumo responsable y se tiene una mayor disponibilidad de información para mejorar los procesos de producción con lo último en tecnología sustentable agrícola (Torres, 2003).

## **2. Cómo manejar Agricultura Urbana desde el ámbito urbano local**

La agricultura urbana debe formar parte de los procesos de planificación urbana como un medio de aportación de conocimientos y de concientización; con el fin de poder abarcar los mayores beneficios sobre los espacios urbanos y poniendo un auge a las comunidades de escasos recursos las cuales se encuentran en mayor vulnerabilidad. Para que la agricultura urbana sea eficiente dentro de la planificación urbana se debe priorizar la capacidad local de investigación y difusión de información sobre su aplicación dentro del territorio. De esta manera la ciudad empezara a plantear e implementar diferentes alternativas de políticas y tecnologías que prioricen a las comunidades con mayor escasez de recursos.

Algunos puntos que se pueden identificar para poder favorecer a la agricultura urbana en la planificación urbana podrían ser (Torres, 2003).

- Mejorar las capacidades regionales en cuanto al trabajo en redes, que son de suma importancia para poder compartir las experiencias de la agricultura urbana. Identificando obstáculos comunes y mejorando las políticas y tecnologías para dar soluciones más eficientes.
- Poder influir sobre los gobiernos que se encargan de generar las políticas y diferentes organismos enfocados en la agricultura urbana, con la intención de integrar diferentes programas para el desarrollo de esta.

#### a. **Cómo obtener suelo para la Agricultura Urbana**

La accesibilidad a la tierra en muchas ocasiones tiene una gran dificultad, esto se intensifica más para las comunidades de escasos recursos. Es así como los pobres y en especial las mujeres encuentran un gran limitante para poder producir agricultura urbana, ya que la accesibilidad del suelo no es equitativa (Mougeot, 2006). De esta manera los grupos vulnerables deben formar organizaciones para facilitar posibilidad de exigir derechos sobre el uso del suelo de forma colectiva, generando así mayores presiones de intervención colectivamente futuramente.

Por otra parte, es importante mencionar el modo de poder ocupar el suelo con fines de producción agrícola, ya que este es una de las dificultades más grandes que afronta la agricultura urbana. Cómo gestionar la adquisición de espacios para poder desarrollar actividades agrícolas dentro de la ciudad a largo plazo, es un tema poco trabajado a nivel institucional, del cual existen algunas alternativas interesantes que dan fluidez a la adquisición de espacios para una posible agricultura urbana desde comunidad (Mougeot, 2006).

Uno de los ejemplos que podemos mencionar es la adquisición de - licencias de ocupación temporaria<sup>4</sup> - promovidas por instituciones públicas con la determinación de regularizar la tenencia de la tierra, o espacios seguros de trabajo en Agricultura Urbana que ayudan a las comunidades de escasos recursos a obtener arrendamiento de espacios dentro de la ciudad a precios controlados. Ya que los altos costos del suelo en la ciudad por la especulación inmobiliaria limita enormemente a la adquisición de espacios a bajo

---

<sup>4</sup> Estas son licencias temporales manejadas desde un marco legal, que permiten el uso de un espacio público y tiempo determinado en la producción en Agricultura Urbana.

costo. En este sentido, los planificadores urbanos deben reconocer a la agricultura urbana como una posible actividad de producción económica urbana (Mougeot, 2006).

La seguridad de la tenencia es más importante que ser propietario por lo cual los procesos para poder obtener un suelo es prioritario (Mougeot, 2006). Las comunidades de escasos recursos tienen limitado el hecho de ser propietarios del suelo. De esta manera, es más importante tener accesibilidad a permisos legales de tenencia del suelo asegurando largos plazos de las actividades en agricultura urbana. De lo cual importa también la creación de organizaciones que posibiliten tramitar contratos de arriendo con las entidades municipales o privadas.

El espacio dentro de la ciudad es tridimensional, esto puede resolver varios problemas críticos en la adquisición de tierra (Mougeot, 2006). La gran ventaja de poder manejar una agricultura de modo tridimensional, posibilita al uso de varios espacios ociosos por medio de técnicas de cultivo alternativo. Existen algunos espacios que tienen una mayor facilidad de adquisición en comparación al espacio suelo, pudiendo así aplicar varios sistemas de producción diseñados para todo tipo de entorno o espacio; estos van desde exteriores a interiores, se ha podido cultivar en techos, cercas, cobertizos, paredes, sótanos, estanques y alfarería de ventanas.

#### **b. Criterios generales para insertar Agricultura Urbana dentro del sistema de gestión de tierra**

Una Agricultura Urbana bien diseñada y planificada ayuda a mejorar la calidad del medioambiente y la calidad de vida en las comunidades (Cruz & Sánchez, 2003). Viéndose esta como una novedosa opción del uso del suelo a través de:

- Analizar el uso actual del suelo sobre el territorio urbano y definir si estos espacios son de tipo público, semipúblico o espacios privados.
- Realizar diagnósticos sobre las actividades actuales agrícolas dentro de la zona urbana. Esto como parte del resultado de investigación.
- Evaluar el posible potencial del uso de suelo orgánico sobre el territorio urbano.
- Integrar una Agricultura Urbana dentro del actual uso del suelo en la zona urbana, como parte de un nuevo potencial de desarrollo. (Evaluación de los posibles conflictos de uso de suelo)

### **c. Agricultura Urbana en la Habana, Cuba**

Las autoridades de planificación, sin el consentimiento del ministerio de agricultura, declararon oficialmente un nuevo desarrollo de agricultura, basado en lo que ellos mismos dicen “Un Modelo Alternativo”, el cual contrasta con el “Modelo Clásico” de la agricultura moderna (Rosset & Benjamin, 1994). Agravándose el problema del bloqueo económico al que se sometió a Cuba establecido por EEUU, se generó una gran vulnerabilidad social e inseguridad alimentaria llegando así a la conclusión de que el modelo clásico de agricultura era inadecuado a las circunstancias socio-políticas, primero porque el modelo clásico de agricultura está basado en el monocultivo hecho que no satisface la riqueza y variedad que debe tener la alimentación básica de una comunidad. Segundo el modelo clásico de agricultura depende del petróleo por ser mecanizado, recurso del cual el país fue recortado en grandes porcentajes en relación a antes del bloqueo económico y la caída de la Unión Soviética. De esta manera, se gatilla un proceso de Agricultura Urbana desde un ámbito local para la creación de estrategias alternas en la producción de alimentos a una escala macro, impulsada por una gran creatividad y a un ritmo tremendamente acelerado hasta el punto de influenciar en la política pública.

La conversión de una agricultura convencional hacia una forma de producción orgánica de agricultura posiciono a Cuba y a la Habana su capital, como uno de los más grandes y ejemplares lugares de la conversión agrícola. Demostrando empíricamente que la conversión es posible realizarse en el transcurso de tres a cinco años. (Rosset & Benjamin, 1994). Este proceso de reconversión del modelo tradicional conllevó cierto tiempo en el cual primero se debía hacer un tratamiento de los suelos que se encontraban deteriorados para volverlos fértiles nuevamente

El área de cambio que obtuvo una de las mayores coberturas a nivel internacional, e interés fue el área de la agricultura urbana (Weaber, 1997; Murphy, 1999; Wright, 2009). En la Habana el estado declaró que todo suelo urbano en desuso podría ser planteado como futuro espacio para la agricultura urbana. De esta manera la Habana cuenta con más de 26,000 huertas urbanas produciendo 540,000 toneladas de vegetales y frutas frescas (Moskow, 1999; Wright, 2009).

La Agricultura Urbana en la Habana emergió por parte de una comunidad en el noroeste de la ciudad, por parte de migrantes del área rural en 1991 con el nombre de Proyecto Santa Fe, fundadores del Movimiento Orgánico de Cuba (Wright: 2009). Al reclamar los espacios vacíos dentro de la trama urbana para la producción de alimentos usando los principios de una agricultura orgánica, logrando abastecer el 30 % de las necesidades alimenticias locales en tres años.

Como parte de las estrategias del movimiento de transición de producción agrícola urbana en Cuba se creó el Departamento de Agricultura Urbana que 1998 pasaría a pertenecer al Ministerio de Agricultura. De tal iniciativa se definieron tres principios de producción agrícola urbana. El primer principio fue el uso de métodos orgánicos que no contaminaran el ambiente, el segundo el uso de recursos locales y el tercero es la comercialización directa de los productos (Wright, 2009). En este sentido el sistema socio-político del estado cubano identificó el valor de estos principios emergentes para la consolidación de una Agricultura Urbana, incorporándolos a una política pública nacional que facilitaba su desarrollo y conservación como práctica apoyada desde la institución pública.

La construcción de unidades familiares como comunidades de Agricultura Urbana cerca de instalaciones del estado ha sido una de las estrategias propuestas por el gobierno para brindar mejores servicios sociales (Rosset & Benjamin, 1994). Estas nuevas comunidades de Agricultura Urbana han sido ubicadas en las cercanías de granjas del estado, centros médicos y recreacionales, reduciendo así costos en servicios.

Figura (II.3). Agricultura Urbana, vivienda social, la Habana, Cuba



Fuente: [www.cityfarmer.info](http://www.cityfarmer.info) (2002).

### **El adecuado manejo del suelo: la llave del nuevo modelo**

El suelo es el recurso más importante para el desarrollo de la agricultura, la implementación y conservación son elementos claves para su exitoso empleo de forma sustentable, esto por medio de lo convencional a lo orgánico (Rosset & Benjamin, 1994). El modelo de manejo del suelo aplicado se ha enfocado en la desindustrialización de la producción agrícola, la recuperación de los suelos erosionados y contaminados por medio de técnicas artesanales, orgánicas e independientes del petróleo como recurso principal.

Los cultivos a nivel urbano han sido una de las mejores soluciones para reducir los problemas de escases alimentaria en la Habana, la localización de comunidades dedicadas a la Agricultura Urbana orgánica dentro y en las periferias de la ciudad resolvieron por ejemplo el problema de transportación de las cosechas hacia los puntos de consumo (Rosset & Benjamin, 1994). De esta manera se puede ubicar comunidades de cultivos de forma dispersa en la red urbana, reduciendo distancias de movilización entre el punto de producción y el punto de consumo volviendo así la dinámica local.

Dentro de las formas organizacionales de producción agrícola en la Habana podemos mencionar tres tipos de producción emergente, las cooperativas organopónicas, los huertos familiares intensivos y los parceleros. (Wright, 2009).

Figura (II.4). Organopónicos en la Habana, Cuba



Fuente: [www.flickr.com](http://www.flickr.com) (2012)

- **Tipo en organopónicos**

Los organopónicos son un sistema de cultivo orgánico diseñado en Cuba y subvencionado por el estado. Estos consisten en camas fabricadas de piedra y rellenas de tierra fértil, los cuales poseen surcos para su riego. En 1997 existían 400 de estos sitios solamente en Habana (Wright, 2009). En el caso de los organopónicos podemos observar la intervención directa; por parte de una iniciativa institucional como fuente económica para desarrollar estos espacios de agricultura urbana.

Estos tipos de huertos urbanos al ser organizados por instituciones públicas llegan a tomar decisiones más precisas por su contribución técnica en la determinación de su forma de trabajo, calendarizaciones, responsabilidad y tipos de cultivos a desarrollar. (Rosset & Benjamin, 1994).

Figura (II.5). Organopónicos en la Habana, Cuba



Fuente: [www.cityfarmer.info](http://www.cityfarmer.info). (2008)

- **Tipo en huertos familiares intensivos**

Los huertos familiares intensivos son otra de las opciones que se propone dentro del desarrollo de Agricultura Urbana orgánica en la Habana. Ubicados en espacios más reducidos dentro de la trama urbana, generalmente son trabajados por familias organizadas en el cual el suelo tiene las características necesarias para trabajarlos de una forma intensa. Una hectárea de huerto intensivo puede llegar a ser trabajada por 15 personas a tiempo completo (Wright, 2009).

Generalmente este tipo de huertos generan sus cultivos para consumo propio dentro de una propiedad privada, de lo cual los insumos para poder producir los cultivos son proveídos por ellos mismos. Estos grupos privados logran obtener el espacio público por medio de un cuerpo gubernamental llamado “Poder Popular” (Rosset & Benjamin, 1994).

Figura (II.6) Huertos familiares intensivos en la Habana, Cuba



Fuente: [www.leisa-al.org](http://www.leisa-al.org) (2006)

- **Tipo en parceleros**

Por el otro lado, también existe una forma más independiente de trabajar la Agricultura Urbana en la Habana, que son los Parceleros. Sin ningún tipo de ayuda por parte de las instituciones gubernamentales, estas son personas de forma independiente que hacen uso de los espacios abandonados como los sitios donde se encuentran edificios derrumbados y áreas que cumplían la función de botaderos de basura. En la actualidad estos espacios llegaron a expandirse por toda la ciudad y producen mayores cantidades de alimento en comparación a los organopónicos y huertos intensivos combinados (Wright, 2009).

Este tipo de iniciativas independientes nos da la pauta del impacto que puede existir sobre la mente colectiva de una sociedad en cuanto a la propuesta de un nuevo modelo de producción agrícola y el manejo de espacio urbano. Este hecho hace unas décadas atrás hubiera sido inimaginable, agricultura dentro de la ciudad.

Figura (II.7). Parceleros en la Habana, Cuba



Fuente: <https://nacla.org> (2012)

#### **d. Permacultura como estrategia sustentable en la Agricultura Urbana**

La permacultura<sup>5</sup> es un sistema creado para desarrollar medioambientes humanos sustentables a base de diseños pensados que imitan a la naturaleza y se interrelacionan conceptos de cultura y permanencia. A través de las relaciones sustentables que se crean entre el ser humano con el paisaje como plantas, animales, construcciones e infraestructura (agua, energía y comunicaciones) (Mollison, 1978). Siendo la agricultura una de las bases más importantes dentro de la permacultura, es importante comentar que ninguna cultura tiene las posibilidades de subsistir sin tener una ética del trabajo de la tierra y el espacio aplicando a técnicas sustentables.

La idea de involucrar a la permacultura dentro de la aplicación de Agricultura Urbana es poder desarrollar un sistema que sea ecológicamente responsable y económicamente viable; que no genere desperdicios y no explote más allá de los recursos necesarios para poder calificarse como una técnica sustentable (Mollison, 1978). Contemplando como principio el soporte de la vida en comunidad y utilizando la menor área posible con la mayor eficiencia productiva del espacio, siendo amigable con el ambiente, con los valores comunitarios y los derechos de los habitantes dentro de una ciudad digna.

Otro de los grandes factores por el cual la permacultura puede ser considerada como un sistema agrícola sustentable para la ciudad, es su búsqueda para semejarse a varios modelos de las dinámicas ecológicas, enfocándose en la producción de alimentos para seres humanos, produciendo alimentos más rápido de lo que cotidianamente podría producir la misma naturaleza (Mollison, 1978). De esta manera la eficiencia de la Agricultura Urbana puede mejorar el uso de espacios abiertos, ya que una de las problemáticas urbanas es la dificultad de encontrar espacios amplios, que cuenten con las características físicas que demanda la alimentación en las ciudades.

Como parte del tema, los espacios amplios dentro de la ciudad contemporánea resultan actualmente difíciles de distinguir, cada vez la intervención de actividades humanas ganan mayor territorio a nivel horizontal y vertical promoviendo el consumo de espacios naturales, rurales e inclusive densificando más lo ya urbanos. Las actividades urbanas son más dispersas formando uniones físicas entre ciudades pequeñas y grandes, elemento que genera continuos urbanos. (Consejo Europeo de Urbanistas, 2003: Berroeta & Vidal, 2012). Tomando en cuenta que la permacultura además de buscar la eficiencia en su práctica en sí, prioriza la eficiencia de su elaboración dentro de espacios reducidos, áreas que se encuentran comúnmente dentro de los actuales y futuros territorios urbanos. La ciudad contemporánea difícilmente cuenta con grandes parcelas para el desarrollo de agricultura convencional y es allí donde la permacultura

---

<sup>5</sup> La permacultura constituye un sistema proyectado sustentablemente que integra armónicamente la vivienda y el paisaje, ahorrando materiales y produciendo menos desechos, a la vez que se conservan los recursos naturales (Bill Mollison).

podría entrar como una estrategia dentro de la Agricultura Urbana para eficientar o sustentabilizar el uso del espacio.

La falta de sustentabilidad en actividades agrícolas se derivan del mal manejo de los recursos que suplen al sistema ya que no provienen de la localidad, de esta manera las consecuencias son el agotamiento de los recursos, desaprovechando energía y creado contaminantes en el entorno (Mollison, 1978). La permacultura busca que la agricultura urbana se enfoque a un uso correcto a los recursos como gente, sol, viento, construcciones, piedras, agua, aves y plantas. Logrando alcanzar una armonía entre todos estos elementos y la ciudad para llevar a las comunidades a una concientización sobre la ética del territorio.

En la permacultura se maneja una ética tripartida; esta ética está constituida primero por el cuidado de la tierra, el cuidado de la gente y un buen uso de tiempo (Mollison, 1978). Es importante nombrar que como en muchos otros sistemas la agricultura urbana debe desempeñarse de forma cíclica y armónica, esta debe cuidar de la tierra y de nosotros dentro de un contexto urbano, del territorio, de la comuna o del barrio.

Sumado a lo anterior, enfocándonos sobre la ética tripartida que maneja la permacultura y poniendo el ejemplo del desarrollo globalizado en Chile por poner un ejemplo de muchos a nivel mundial, esta ética social y ambiental que va más allá de una permacultura se ve confrontada con el actual y acelerado proceso de programas neoliberales que generan transformaciones estructural dentro de las macroeconomías que producen altos costos negativos sociales y ambientales (Quiroga, 2000). Considerando lo anterior, el desarrollo de una permacultura se plantea como una posible estrategia de sustentabilidad para el desarrollo socio-ecológico del territorio por medio de una Agricultura Urbana. Existiendo aun poco o inexistentes recursos en la creación de Agricultura Urbana con apoyo institucional la cual está ligada fuertemente a estructuras neoliberales, la permacultura sería un sistema que dependería de pocos recursos materiales y dependería más en recursos de capacitación técnica para su aplicación. Hecho que contribuiría al desarrollo de las regiones como un sistema que busca sustentabilidad con pocos recursos.

#### **e. Principios de la permacultura en la ciudad**

Cuando se llega a aplicar este tipo de sistemas dentro de una comunidad de escasos recursos, se debe tratar de ser lo más metodológico y ordenado posible. Con el fin de que los beneficios repercutan de forma directa y sin desaprovechamiento de recursos.

Por lo tanto, es muy importante la metodología de un diseño con ciertos principios manejados desde la esencia de la Permacultura como un sistema de Agricultura Urbana sustentable. Estos principios involucran varias disciplinas como la ecología de los sistemas, la arquitectura del paisaje y las ciencias ambientales.

Figura (II.8.) Principios generales en el diseño de permacultura



Fuente: Romero, 2002

## Principios

### Principio de Planificación Eficiente del Sistema

La planificación eficiente de los sistemas de diseño en permacultura son claves para su mejor aprovechamiento. Por medio de una zonificación y sectorización se puede llegar a un análisis específico de entendiendo sobre el funcionamiento de los ciclos de energía y los nutrientes que contiene el sistema. (Romero, 2002). Uno de los conceptos principales de la permacultura es optimizar el intercambio de energías y materiales.

### Principio de Creación de Sistemas Biointensivos

La aplicación de un diseño intensivo de policultivos dentro de la Agricultura Urbana optimiza los resultados positivos de los agroecosistemas, los policultivos son más ricos y complementarios para un sistema intensivo en comparación a los tradicionales monocultivos (Romero, 2002). La permacultura se da a la tarea de diseñar sistemas intensivos por medio de combinación de policultivos dentro de un sistema biointensivo.



## Principios De Actitud

Orientado directamente hacia la actitud de las personas como comunidad hacia el entorno. La idea es tratar de orientar y concientizar a las comunidades a integrar hábitos positivos dentro de su conformación como comunidad para mejorar el ambiente y la calidad de vida colectiva. Esta actitud debe enfocarse en un trabajo inicial en el individuo para después enfocarse a la formación de una comunidad sana la cual tiene la característica de ser la unión de varios individuos organizados y conscientes.

### 3. Conceptualización de sustentabilidad urbana

Según la Agenda 21, los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones del desarrollo sustentable, por lo cual se adquiere el derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza (Finco & Nijkamp, 2001). Esto puede verse como una ambiciosa meta, pero de la cual tenemos que responsabilizarnos en base a las diferentes problemáticas que se han originado en actual desarrollo de nuestras sociedades. Ya que las ciudades crecen aceleradamente, dejando a paso agigantados poblaciones enteras sin la posibilidad de un desarrollo saludable y digno.

La sustentabilidad urbana puede visualizarse como una herramienta que desarrolla las plataformas para un diseño planificado de la ciudad (Barton, 2006). Las ciudades deberían tomar en pequeñas o en grandes intervenciones orientaciones para su planificación de forma estratégica y alcanzar la sustentabilidad. La toma de decisiones con antelación puede significar la reducción de problemas o dificultades en los temas de desarrollo urbano, tema influenciado por impactos globales en la actualidad.

Por consiguiente, el desarrollo sustentable de una ciudad sólo puede lograrse mediante el inicio de estrategias que contengan herramientas apropiadas en forma de políticas para el desarrollo humano principalmente (Finco & Nijkamp, 2001). Las iniciativas pueden surgir en base a la variedad de ciudades globalizadas que difieren según aspectos de adopción y aplicación de conceptos de sustentabilidad urbana. De esta manera una Agricultura Urbana debe ser readaptada según las configuraciones geográficas, políticas y ambientales del lugar.

Asimismo, la sustentabilidad urbana la podemos ver como una poderosa herramienta que nos coloca en contacto directo con los temas ambientales, sociales y económicos dentro del contexto global urbano (Moreira, 2003). En las últimas tres décadas se ha venido dando un crecimiento acelerado de las poblaciones urbanas, hecho que ha impactado de forma directa las relaciones que existe entre la ciudad, medio ambiente, estructuras sociales y economía. Generado un alto interés por la creación de

herramientas como la Agricultura Urbana que ayuda a estabilizar las intervenciones antrópicas que repercuten sobre los recursos del entorno.

Las ciudades siendo ecosistemas dependientes de forma directa de los recursos naturales, pueden encontrar en la sustentabilidad urbana una estrategia para conservarlos. Esto con el fin de garantizar la suficiente cantidad de recursos para la supervivencia de las próximas generaciones y que al mismo tiempo sea factor del desarrollo humano por medio de la equidad, la democracia y la constante búsqueda de la calidad de vida (Gómez, 2004).

Figura (II.9). Políticas y principios de las sustentabilidad urbana.



Fuente: Finco & Nijkamp (2001).

#### a. Principios de la sustentabilidad urbana

En ese sentido la sustentabilidad urbana debe tener como prioridad principal el desarrollo humano (Ettinger & Iracheta, 2004). De tal forma, elementos como la protección del medioambiente y sus recursos naturales son importantes, siendo este la base que sustenta los recursos que generan la dinámica de producción. Por lo mismo se debe buscar de cualquier manera la manutención perpetua de los recursos naturales, asegurando la viabilidad del desarrollo humano la cual depende de ellos.

Los principios planteados a continuación han sido reenfocados para poder implementarlos a una Agricultura Urbana sustentable basados en los principios de la práctica de Bellagio, los cuales han sido creados por el Instituto Internacional de Desarrollo Sustentable (IISD). El objetivo de mencionar estos principios es la formulación de alternativas que busquen soluciones a las diversas problemáticas sobre la

falta de sustentabilidad en las ciudades. Esto con el sentido de realizar cambios acogiendo las potencialidades de cada región con sus particularidades en cuanto a territorio y cultura.

## Principios

### Direccionar Visión y Metas

Clarificación de una visión de desarrollo sustentable que permita al mismo tiempo integrar objetivos que definan esa visión. Esto delimitara las metas a alcanzar durante el proceso de desarrollo.

La concientización y educación de una comunidad debe visualizarse en primer plano con una Agricultura Urbana que podría ser una plataforma para el encuentro sustentable de espacios en la ciudad por medio de metas, a corto, mediano y largo plazo.

### Perspectiva Holística

Debe verificarse la integración de todo tipo de sistemas así como de sus subpartes que la conforman, tomando en cuenta que estos sistemas sean enfocados para mejorar el bienestar social, ambiental y económico con sus diferentes derivaciones como su estado, su dirección, velocidad de ejecución, cambio de sus componentes e interacción entre sus partes.

Una Agricultura Urbana holística podría ser el camino hacia la sustentabilidad introduciendo una preocupación en el manejo de partes físicas, biológicas, sociales, económicas, mentales, lingüísticos entre otros más.

### Definir Elementos Esenciales

Debe considerarse como elementos esenciales el tema de la equidad y disparidad entre la estructura social actual, demostrándole a las generaciones actuales y futuras los problemas que se presentan por estos elementos generados por el sobre consumo, la pobreza, falta de acceso a los servicios básicos y la falta de práctica de los derechos humanos. Se debe tomar en cuenta las condiciones ecológicas de las que depende la vida.



## Practicidad

Proponer un número limitado de indicadores que nos muestren los avances de progreso alcanzados dentro de las metas propuestas, se debe predeterminar un número limitado de elementos claves a analizar, si es posible se debe estandarizar las medida de análisis con el fin de poder desarrollar mejor las comparaciones de los resultados.

Especificando en una Agricultura Urbana la practicidad debe ser medida por lo menos en algunos aspectos básicos. Se debe medir el tiempo que llevara el desarrollo del proyecto, la cantidad de personas beneficiadas, los niveles de sustentabilidad alcanzados, la capacidad técnica con la que cuentan los instructores de agricultura orgánica en espacios urbanos y la medida en que la comunidad aprendió y aplico la técnica correcta de producción y distribución.



## Apertura

Todo tipo de información que se maneje en la metodología de la propuesta debe estar al alcance de cualquier persona, se debe de dar a entender de la forma más transparente todo tipo de suposiciones e incertidumbres en la interpretación de la información.

Debe existir accesibilidad a la información técnica para el desarrollo e implementación de Agricultura Urbana, informando sobre técnicas novedosas de agricultura orgánica dentro de la ciudad, que combinen procesos naturales con la intervención antrópica para maximizar su eficiencia. La accesibilidad debe ser a nivel de sociedad civil, instituciones públicas y privadas.



## Comunicación Efectiva

Buscar la mayor simplicidad en la estructura y el uso de criterios, por medio del uso de un lenguaje claro y sencillo, el diseño de las propuestas debe atender a la audiencia y todos los usuarios.

La comunicación que debe existir entre la institución pública, la comunidad intervenida y sus diferentes componentes debe ser transparente, concisa y eficaz para que programas como la Agricultura Urbana demanden pocos recursos dando así resultados visibles.



### Amplia Participación

Obtener una alta participación por parte de profesionales, técnicos, agrupaciones sociales, jóvenes, mujeres e indígenas es clave para lograr tener una representación. Por medio de esto se puede lograr un alto reconocimiento de la comuna en su diversidad, asegurando que todos los actores a cargo de la toma de decisiones aseguren su participación y una fuerte vinculación con las futuras políticas que actuarán para la implementación de los planes.

El adecuado manejo de una participación transversal en la toma de decisiones es importante para un desarrollo equilibrado, debido a la variada gama de actores que intervienen en la construcción de Agricultura Urbana.



### Evaluación Continua

Proveer de una capacidad para determinar las tendencias en las que se está implementando el método dentro de la trayectoria de la implementación, se debe considerar que el método sea adaptable a las circunstancias y que sea sensible a los cambios que pueden surgir deliberadamente. Se debe promover el desarrollo por medio de un aprendizaje colectivo y de retroalimentación.

Cada territorio y comunidad maneja características específicas que van desde su patrones culturales hasta las características del suelo. Al adecuar la Agricultura Urbana a un nuevo espacio es importante monitorear continuamente los pasos que se tomaron en la adaptación de la técnica al contexto.



### Apertura

Todo tipo de información que se maneje en la metodología de la propuesta debe estar al alcance de cualquier persona. Se debe de dar a entender de la forma más transparente todo tipo de suposiciones e incertidumbres en la interpretación de la información.

La accesibilidad a la información técnica debe ser para todo interesado en el desarrollo e implementación de la Agricultura Urbana informando sobre técnicas novedosas de agricultura orgánica dentro de la ciudad que combinan procesos naturales con la intervención antrópica para maximizar su eficiencia.



## Capacidad Institucional

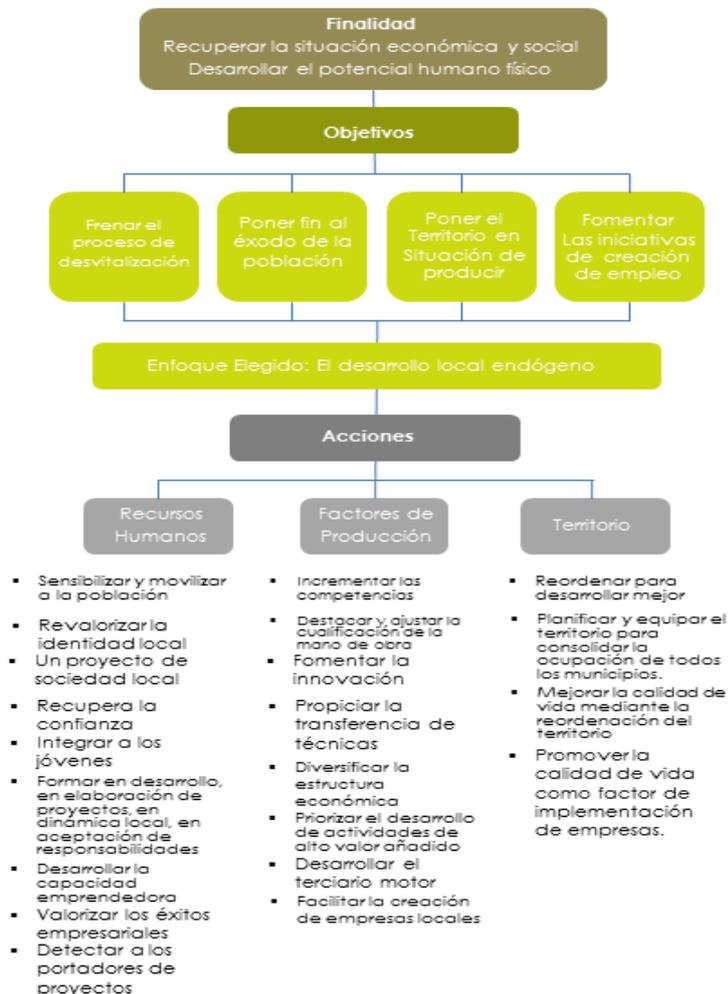
Se deben asignar todas las responsabilidades que se conllevan de forma clara, responsabilizándose de apoyar de forma continua el proceso de toma de decisiones. Es importante aportar una capacidad institucional en la recopilación, mantenimiento y documentación de datos para apoyar la capacidad de evaluación del desarrollo local.

El aporte y responsabilidad que debe tener la institución pública o municipalidad a cargo de la comunidad intervenida debe ser en base a la intervención de ayuda técnica y económica. En este caso para el desarrollo de proyectos pilotos de Agricultura Urbana con bases de autosustentabilidad.

#### **4. Conceptualización de desarrollo local**

El desarrollo local se fundamenta en la movilización de los recursos locales para priorizar de forma integral el desarrollo por parte de las iniciativas del lugar. Elementos como la solidaridad, las aspiraciones y las necesidades de las comunidades, se mejoran desde sus ámbitos sociales, económicos y culturales (Vachon, 1993). Esto se refiere a la generación de una dinámica interna por parte de la misma localidad para el mejoramiento de su entorno de forma integral, en el que los individuos que habitan este espacio determinado se armonizan con los recursos de su propio territorio, por medio de un sentido de respeto al crecimiento equitativo y valoración a todo tipo de patrimonio, conllevando así un desarrollo que aprovecha responsablemente sus recursos y al mismo tiempo cobra autenticidad cultural a largo plazo.

Figura (II.10) Esquema de estrategia de desarrollo local.



Fuente: Autor a partir de Vachon (1993)

Desde otro punto de vista, el desarrollo local es un conjunto de elementos que constituyen la suma de las partes para un desarrollo integral, estas partes son los aspectos sociales, ambientales, económicos, políticos y culturales (Casalis, 2009). Estas características llegan a ser muy particulares dependiendo de las diferentes localidades, de esta manera cada iniciativa de desarrollo local deberá buscar sus particularidades pudiendo usar como base ciertos principios que son adaptables a las diferentes partes que conforman la región, desarrollándose según las necesidades y los recursos del lugar.

Parte de las aspiraciones que pretende plasmar en su espacio estructurado y dentro de su constitución autónoma, es la capacidad de interactuar con el exterior con la meta de generar y recuperar un sentido de pertenencia bien fundamentado, pudiendo así interactuar en el juego económico social y cultural de las dinámicas globales (Menguin: Vachon, 1993). El desarrollo local trata primero de consolidar un desarrollo

interno por medio de una economía generada localmente, por medio de una llamada célula local, ya existiendo una dinámica consolidada en la que su comunidad y los recursos que la componen son respetados ante cualquier otro tipo de dinámica exterior. Interactúa con otras regiones externas en base a un intercambio equilibrado, manteniendo la solidaridad de intereses sobre lo local antes que cualquier otro interés externo.

Por esta razón al desarrollo local se le ha visto proyectado como un articulador de iniciativas locales en respuesta a la falta de protección que se ha dado sobre los intereses propios del territorio y sus habitantes ante un modelo de globalización (Saravia, 2003). Buscando un modelo que equilibre el territorio y la deslocalización del mercado generado por políticas neoliberales. Se busca un modelo que concentre las iniciativas con fines de un desarrollo para las personas del lugar y no con el fin que sugiere la convencionalidad del crecimiento económico como propuesta de desarrollo.

*“Uno de los cambios más importantes que ha tenido lugar en la teoría del desarrollo económico en los últimos veinte años, es la formación de un nuevo paradigma que se conoce como Desarrollo Endógeno”* (Vázquez-Baquero, 1999: Saravia, 2003). Esto como respuesta a un entorno que últimamente ha visto un aumento de diversos problemas sociales, ambientales y económicos, los cuales en gran parte se atribuyen a la deslocalización de las dinámicas económicas, las cuales han alterado de forma profunda la ideología del desarrollo sobre las comunidades desde una perspectiva local.

Las políticas localistas de desarrollo económico pueden enmarcar un enfoque más equilibrado del desarrollo económico local (Hess, 2009). El posible mejoramiento de la calidad de vida a nivel local, en cuanto a la generación de puestos de trabajo para los habitantes de escasos recursos que no poseen una preparación educativa enfocada al nicho de la tecnología, puede ser mejorado por medio de la creación de políticas que generen espacios de trabajos diversificados. Como lo podría ser la Agricultura Urbana al propiciar igualdad de oportunidad.

A continuación tenemos un cuadro que hace las comparaciones entre el desarrollo convencional, que está enfocado en el desarrollo económico y por el otro lado el desarrollo después del cambio, el cual se puede describir como un desarrollo local que demuestra un punto de vista más sustentable sobre el desarrollo, esto haciendo referencia a (Chambers,1997).

Figura (II.11) Cambio del punto de vista del desarrollo



Fuente: Moreno, 2008; Chambers, 1997

### a. Principios de desarrollo local

Para tener una noción más completa sobre algunos aspectos que se deben manejar dentro de una dimensión local, expondremos algunos de los principios tratados que se mencionan en el texto de planificación estratégica territorial como una herramienta para el desarrollo regional y local (Orellana, 2009).

La explicación que se darán de estos principios tienen como meta proponer en algún sentido la aportación de elementos que formen un criterio para el manejo indiscutiblemente de un capital social como el eje de los procesos de gobernabilidad y para la futura gestión de los proyectos (Orellana, 2009). En este caso serían para enfocarse en programas de Agricultura Urbana.

## Principios

### Proximidad

Buscar la manera en la que todos los actores que son parte del territorio manejen una alta articulación entre ellos; el ideal es lograr vincular lo cultural, lo económico y lo social (Orellana, 2009). En el caso de la Agricultura Urbana se buscaría que la proximidad se diera entre en los productores, los distribuidores y los consumidores finales de los productos alimentarios.

### Permanencia

Debe de existir recurrencia y sostenibilidad de ciertos procesos que se relacionan con el desarrollo económico-productivo dentro del territorio a nivel local (Orellana, 2009). Promover una concientización del valor de solidaridad en cuanto a generar una dinámica por parte de todo tipo de actores en un desarrollo económico-productivo dentro del perímetro territorial local definido.

### Convergencia

Verificar los intereses en común que comparten los diferentes actores para lograr formalizar un marco de acuerdos que beneficien al grupo y les permita proyectar un futuro en común (Orellana, 2009). Es importante que dentro del marco de acuerdos para el desarrollo de la comunidad, se estipulen estrategias organizativas entre los diferentes actores en cuanto a la regularización de una Agricultura Urbana en aspectos como las cantidades, precios y formas productivas en el que ninguno de los actores se perjudique por la acción de otro.

### Apropiación

Asentar un sentido de propiedad sobre el territorio permitiendo formar un sentido de defensa en contra de cualquier tipo de actividad que no se encuentre de acuerdo con los intereses y las demandas locales (Orellana, 2009). Poder definir en base a una dinámica productiva como la Agricultura Urbana una futura apropiación del territorio para fortalecer un sentido de pertenencia entre la comunidad y su espacio.



Definir que el territorio tiene una marcada identidad en base a una estructura socio-cultural para fortalecer un sentido de la tradición sobre las prácticas locales (Orellana, 2009). Cada territorio tiene sus características específicas en base a su geografía y cultura. Promover una Agricultura Urbana por medio de estrategias que incentiven preservar y regenerar actividades que fortalezcan la identidad es de suma importancia para crear fuertes redes sociales locales.

### 5. Principios de Agricultura Urbana local sustentable

La creación de estos principios se desarrolló por medio del análisis de los diferentes principios que componen los temas antes tratados como: la Agricultura Urbana, la Sustentabilidad Urbana y el Desarrollo Local; como elementos conceptuales que pueden ser parte de la formación de principios estratégicos que aborden las necesidades específicas en comunidades de menores recursos en la búsqueda de una mayor autonomía socio-ecológica.

En este sentido, como parte del desarrollo de estos principios en un inicio está la identificación de las características que componen a cada uno de estos, para posteriormente relacionarlos con un sentido de encontrar una coherencia, concordancia y concluir así nuevos principios, que se ajustan a los objetivos del desarrollo de una Agricultura Urbana local y sustentable en comunidades de menores recursos.

Cuadro (II.1). Principios de agricultura urbana local sustentable

Sustentabilidad Urbana.	Desarrollo Local.	Agricultura Urbana. (Permacultura)	Agricultura Urbana Local Sustentable.
	Proximidad.	Planificación Eficiente del Sistema.	Planificación Eficiente Próxima (Macro/Micro).
Practicidad.		Creación de Sistemas Bio-intensivo.	Sistemas Bio – intensivo Practico.
Amplia Participación.		Actitud.	Actitud hacia una Amplia Participación.
Comunicación Efectiva.	Convergencia.		Comunicación Efectiva Convergente.
Direccionar. (Visión y Metas)	Apropiación.		Direccionamiento Hacia la Apropiación.

Fuente: Elaboración propia

### Planificación y Eficiencia Próxima (Macro/Micro)

Se debe hacer una planificación eficiente del sistema de Agricultura Urbana por medio de un diseño zonificado y sectorizado del espacio. A nivel macro buscando las relaciones más próximas de la comunidad con actores externos y a nivel micro, buscando las relaciones más próximas de los habitantes con ellos mismos haciendo un uso eficiente espacial y de articulaciones sociales.

En este caso podríamos decir que la articulación próxima micro sería el área de producción, tratando que no abarque más allá del perímetro del barrio. A nivel de una articulación próxima macro, sería la zona de distribución que no debería ir más allá de la comuna de Maipú.

### Sistema Biointensivo Práctico

La aplicación de una agricultura urbana debe de tener un carácter bastante práctico con la intención de que la comunidad asimile fácilmente la información, generando un estado de autoconfianza. Lo anterior se debe integrarse por medio de los sistemas biointensivos con una aplicación de las técnicas dentro de lo más práctico con el fin de dar resultados controlados a corto plazo. El sistema biointensivo al ser una técnica estudiada en base a ciclos naturales puede plantear el mejoramiento y agilización eficiente de tiempo controlados a corto plazo y con pocos recursos.

### Actitud Participativa Amplia

Los programas deben ser enfocados a poder dar resultados masivos buscando la mayor participación posible por medio de una perspectiva de actitud sustentable. Pueden existir recursos económicos y recursos naturales pero si no existe una actitud participativa amplia los proyectos no podrán durar a través del tiempo.

Esta participación debe ser enfocada a una actitud basada primero en la concientización sobre los beneficios a nivel personal y colectivo que se pueden alcanzar por medio del cuidado del entorno ecológico y social. Utilizando a favor a la comunidad y los recursos locales disponibles.



**Comunicación  
Efectiva  
Convergente**

Las comunidades de escasos recursos se caracterizan por sus bajos niveles de escolaridad, ya que tienen menos acceso a un nivel educativo de calidad. De esta manera poder comunicar de forma sencilla y clara los objetivos, estrategias y técnicas que se utilizarán para estructurar una agricultura urbana local y sustentable es de suma importancia para una efectividad.

Es preciso que la comunidad discuta, consensue y unifique intereses en base a una comunicación simple para llegar a acuerdos comunes que una vez logrados provean fluidez a las propuestas de planificación y desarrollo de proyectos.



**Direcciona -  
miento y  
Apropiación**

Definir a todos los actores inicialmente cuáles son los objetivos que se quieren alcanzar por medio de una agricultura urbana local y sustentable, exponiendo los beneficios que conlleva esta práctica. Direccionar hacia una percepción colectiva y clara de a donde se quiere llegar y cuáles son los fines que se alcanzaran. El fin es mejorar el paisaje urbano y apropiarse de él en forma pública, apoyándose en una noción colectiva de iniciativas a corto, mediano y largo plazo.

### **PARTE III: ORGANIZACIÓN DE LOS ACTORES DE LA VILLA CUATRO ÁLAMOS DE MAIPÚ, EN TORNO AL DESARROLLO DE AGRICULTURA URBANA COMUNITARIA.**

#### **1. Historia agraria: Comuna de Maipú**

La comuna de Maipú se caracterizó décadas atrás por poseer una cultura agrícola. En base a su gran calidad de suelos donde el proceso de germinación se caracterizaba fuerte convirtiendo a la comuna en un territorio proveedor de alimentos para la ciudad de Santiago. Esta distribución de alimentos se dio por el “Camino de los Pajaritos”, lo que actualmente es la Avenida Los Pajaritos (mibalcón.com).

De esta manera, según estudios, durante las primeras cuatro décadas del siglo XX, la comuna de Maipú tenía un perfil claramente definido en el rubro agrícola, desde la conformación de su núcleo urbano hasta sus periferias. Para la década del 40, diez mil hectáreas estaban dedicadas a la agricultura, principalmente trigo blanco. (Montalbán. 1996).

Sin embargo, para mediados de los años 50, la comuna comienza un fuerte proceso de cambio hacia la industrialización, remplazando a la actividad agrícola, como primera fuente económica del territorio (Téllez, s.f.).

Otro motivo por el cual la actividad agrícola comenzó a decaer fue por la política de desarrollo urbano liberando todo tipo de restricciones contra la expansión y crecimiento de la ciudad, hecho que se inicia en los años 70 y se enfatiza en la década de los 80. Desde 1970 hasta la fecha actual la comuna de Maipú multiplicó diez veces su población y desde la subdivisión territorial hasta el momento se ha triplicado su población, disminuyéndose así el suelo agrario (Téllez, s.f.).

Estos sucesos, repercuten en ciertas poblaciones específicas. En el caso de la Villa Cuatro Álamos. Actualmente, todo el borde sur de la Villa Cuatro Álamos, colinda con una concentración industrial. Y la urbanización de la comuna impactó a la población de tercera edad nativa del lugar, quienes, independientemente si practicaron o no una vocación agrícola, en su asociación espacial existía una imagen cultural agrícola del entorno.

Complementando esta información, en base al Atlas de Maipú 2012, nos indica que el grupo etario predominante en la Villa Cuatro Álamos, según su ubicación por barrio, es el adulto y adulto mayor. Dándonos así la noción de personas que sienten necesidad por el encuentro de espacios verdes productivos con vocación agrícola.

Figura (III.1). Territorio con vocación agrícola, Comuna de Maipú

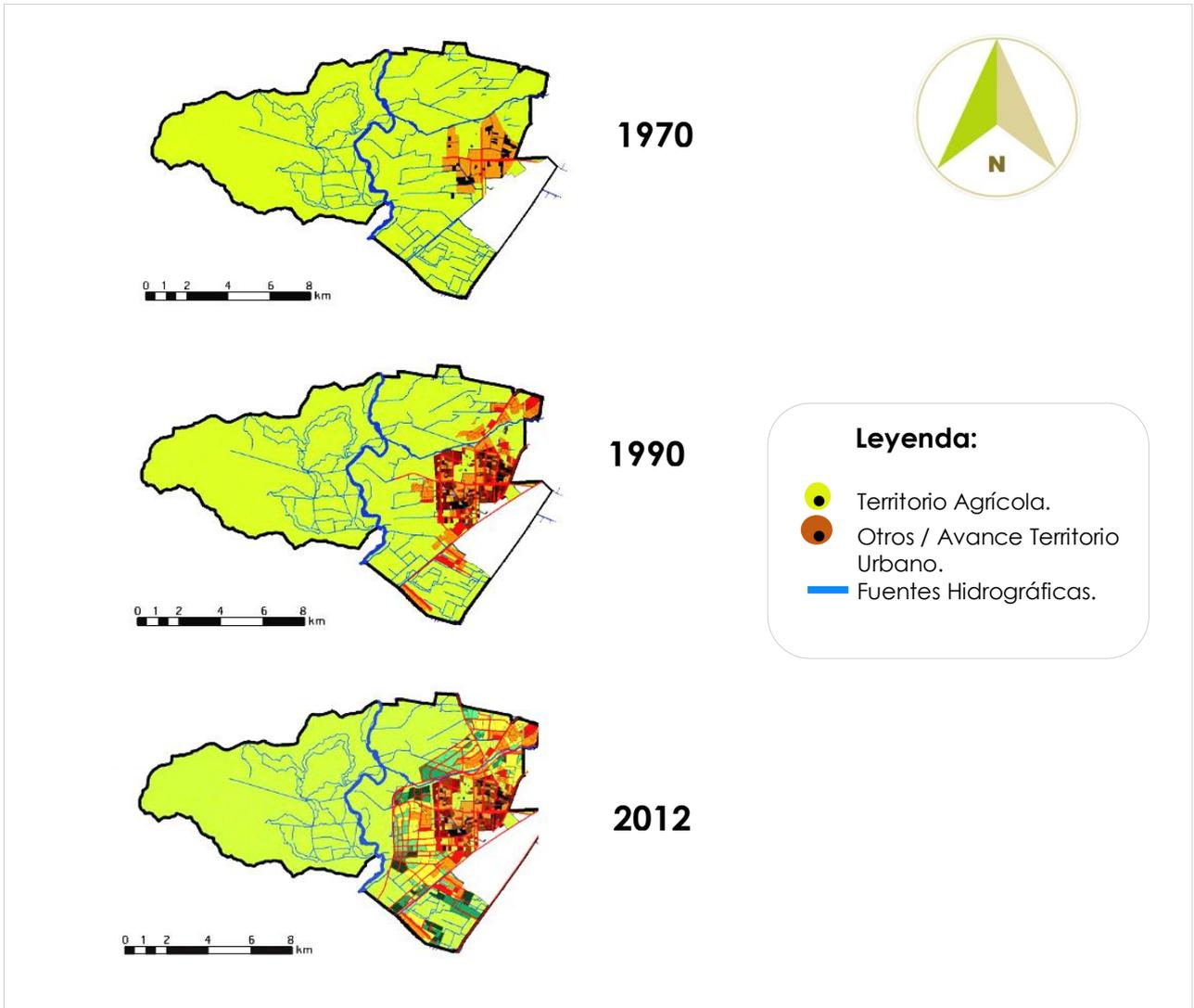


Fuente: Atlas de Maipú 2012, Municipalidad de Maipú

Aun así, con el fenómeno de crecimiento inmobiliario constante, en la actualidad se mantienen grandes extensiones territoriales de tipo rural enfocadas a la agricultura, predominando áreas como La Farfana y Rinconada Rural. Según datos publicados por la Municipalidad de Maipú, hasta el momento existe un 41% de territorios agrícolas dentro la comuna (Atlas Comunal de Maipú, 2012).

La Villa Cuatro Álamos se ha visto interesada en ser una comunidad de carácter alternativo, dentro del espacio urbano de la comuna. Con una posible dinámica de Agricultura Urbana que concientice a las nuevas generaciones y retome ciertos hábitos de las generaciones antiguas como parte de la esencia del territorio Maipusino.

Figura (III.2) Avance de Territorio Urbano sobre Agrícola, Comuna de Maipú



Fuente: Atlas de Maipú 2012, Municipalidad de Maipú

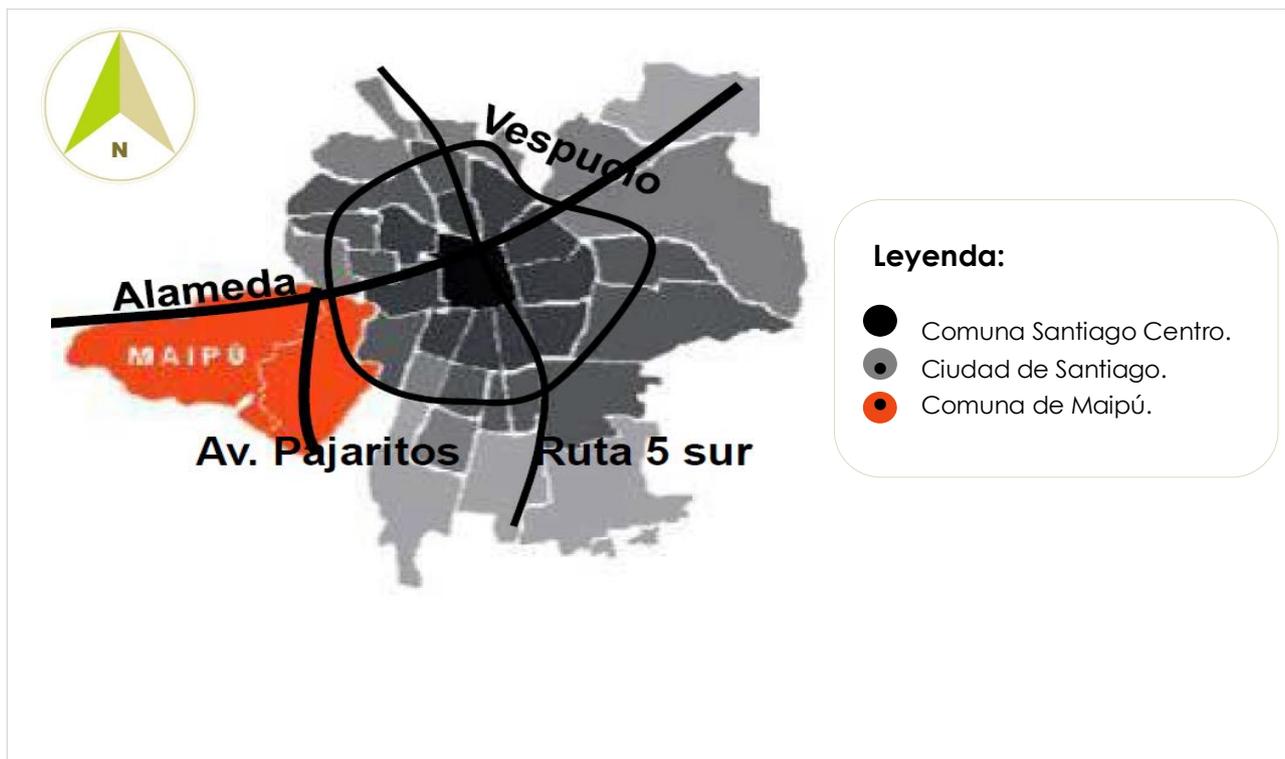
## 2. Antecedentes: Villa Cuatro Álamos

### a. Localización: Villa Cuatro Álamos

La Villa Cuatro Álamos se encuentra ubicada dentro de la Comuna de Maipú, comuna que se encuentra localizada sobre el suroeste de la Región Metropolitana, aproximadamente a quince kilómetros desde el centro de la ciudad de Santiago con dirección al poniente. La comuna de Maipú limita con otras comunas de la Región Metropolitana como los son Pudahuel hacia el norte, Estación Central hacia el noreste,

Carrillos hacia el este, San Bernardo hacia el sureste, Calera de Tango y Padre Hurtado hacia el sur (Atlas Maipú, 2012).

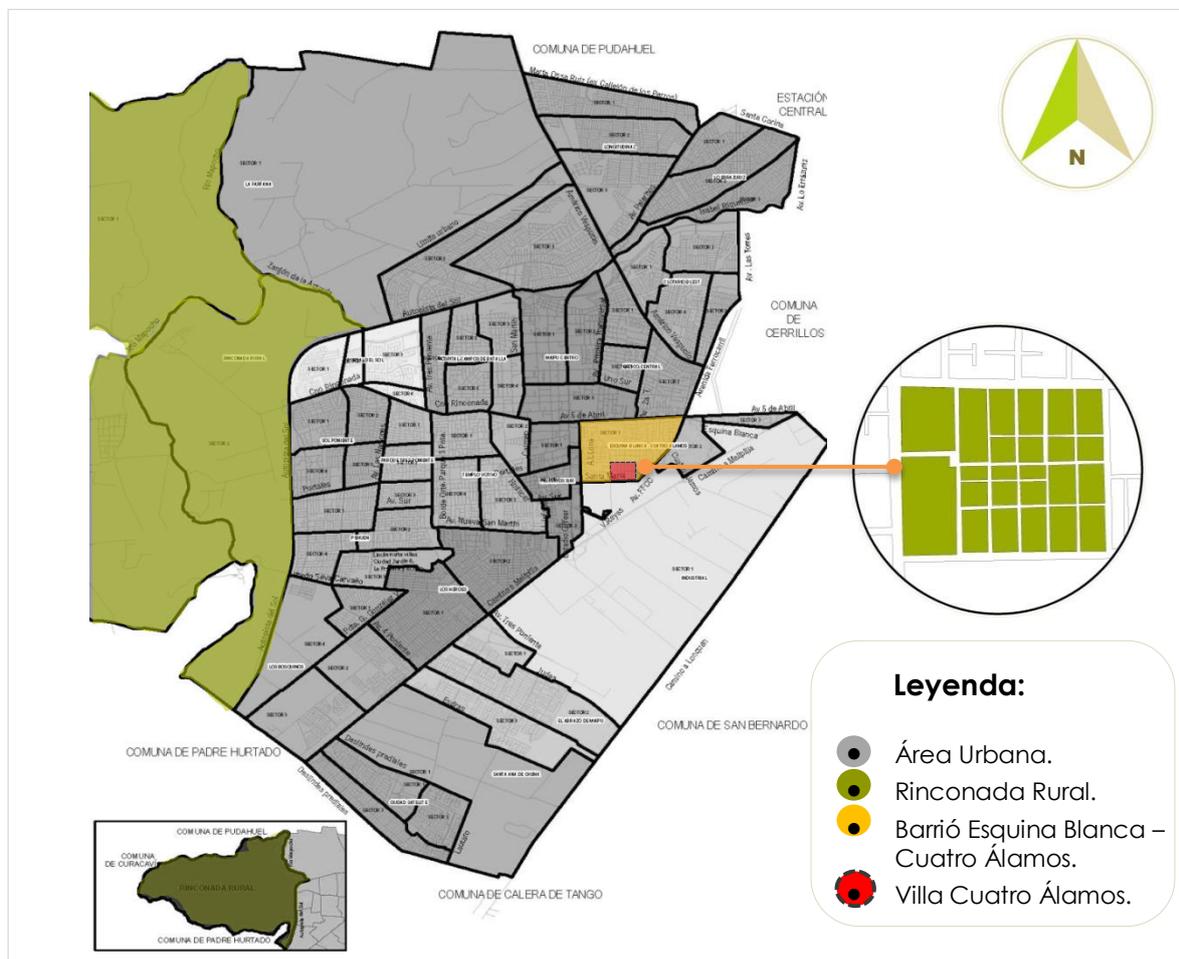
Figura (III.3) Localización Comuna de Maipú



Fuente: Presentación Eco – Barrio 4 Álamos. Sub – dirección de Medioambiente, Municipalidad de Maipú

La Villa Cuatro Álamos se encuentra localizada dentro del Barrio Esquina Blanca – Cuatro Álamos, uno de los más antiguos de los 21 barrios que comprende la comuna de Maipú. Específicamente, la Villa Cuatro Álamos, está localizada entre la Avenida Cuatro Álamos por el norte, la Primera Avenida Transversal por el oeste, la Segunda Avenida Transversal por el este, y por ultimo hacia su sur por la Calle Santa María.

Figura (III.4) Villa Cuatro Álamos, Comuna de Maipú



Fuente: Orientaciones Globales y Políticas Municipales 2013 - 2016.  
Municipalidad de Maipú

## b. Historia: Villa Cuatro Álamos

Dentro de las décadas de los años 70 a 80, la población de la Villa Cuatro Álamos comienza a caracterizarse por tener una fuerte postura en contra de la dictadura militar que comienza el 11 de septiembre de 1973. De esta manera la villa sirvió como espacio para reuniones anti dictadura, planificándose desde este sitio movilizaciones a nivel comunal en contra de esta (Subdirección de Medio Ambiente, Municipalidad de Maipú). Desde entonces comienza a definirse las bases iniciales sobre la creación de una participación colectiva. Es así como la Villa Cuatro Álamos, según comentarios de algunos integrantes de la organización comunitaria el CEIBO<sup>6</sup>, desarrolló un espacio de reuniones entre varios dirigentes sociales.

<sup>6</sup> Este es una organización social de Maipú considerada también como un centro cultural, social y del medioambiente conformada por vecino de la Villa Cuatro Álamos.

Figura (III.5) Mural Expresivo en Villa Cuatro Álamos



*Existen varios murales, dentro de la Villa que expresan su postura, ante la búsqueda de cambios colectivos, que ayuden a mejorar la calidad de vida de esta.*

Fuente: [revistamarealta.wordpress.com](http://revistamarealta.wordpress.com)

Otro momento histórico que marco a la Villa Cuatro Álamos, se dio el 20 de Mayo de 1986, lo cual reactivó la posición de organización colectiva y participación ciudadana, con el asesinato de Ronald Wood. Desde ese momento se generan varias movilizaciones provocando varios allanamientos y detenciones masivas en contra de los dirigentes sociales de la población (Junta de Vecinos Villa Cuatro Álamos). Miembros del CEIBO comentan que este hecho dio origen a una mayor concientización social, como parte de una fuerte cultura de crítica.

Para los noventa, se dio un hecho totalmente opuesto, las grandes fortalezas ciudadanas que se habían construido años atrás comienza a decaer, se desfortalece el valor de comunidad, participación ciudadana y dirigencia social. La movilización por una transición hacia la democracia decae y la villa empieza a verse opacada por un proceso de degradación social en las nuevas generaciones. Disminuyéndose así fuertemente la unión barrial. Comienza a propiciarse desesperanza, drogadicción y narcotráfico (Subdirección de Medio Ambiente, Municipalidad de Maipú).

Como parte de lo antes mencionado, la Villa Cuatro Álamos también tiene la característica de ser una comunidad de menores recursos a nivel de la región metropolitana de Santiago, lo que conlleva una serie de problemas sociales que generalmente se connotan en este tipo de comunidades. Es así que el narcotráfico, por ejemplo, propició el desarrollo de delincuencia (Bookout, 2013). Lo cual posteriormente se logró moderar, por medio de la reapropiación, intervención y transformación de espacios públicos.

Una fecha importante dentro de la historia de la villa fue la destrucción del Parque Cuatro Álamos. Esto despertó en la comunidad valores ecológicos en base a la protección de sus áreas verdes. De aquí, logran

retomar valores de participación comunitaria, enfocados hacia una conciencia ecológica. Este fue el punto de partida para la conformación del Comité por la defensa del Parque Cuatro Álamos, el cual trató de evitar la destrucción de este pero que finalmente no pudieron evitar (CEIBO). Este acontecimiento se dio el 13 de Enero del 2004 cuando 119 árboles de los 120 que conformaban el parque fueron derribados para la construcción de un colegio. El único árbol que tuvo la posibilidad de salvarse fue un ceibo el cual se salvó por la iniciativa de los adultos mayores que se encadenaron a él para que este no fuera tumbado. Este proceso se puede considerar como uno de los momentos de mayor aprendizaje para la comunidad ya que la pérdida de un espacio que les brindaba un servicio de área verde y recreativo a nivel comunitario, generó una conciencia ecológica de la comunidad hacia su entorno público. En este momento se dieron cuenta del valor que este espacio le prestaba, y nuevamente se abrió el interés e iniciativa de pelear por sus derechos de obtención de áreas verdes.

### **c. Villa Cuatro Álamos como Ecobarrio.**

Después de la experiencia dada por la destrucción del Parque Cuatro Álamos, se detona una iniciativa comunitaria local, conformando nuevamente organizaciones sociales, con la intención de defender los derechos de los habitantes de la villa, de posibles acciones en contra de sus intereses. De esta manera, como parte de las organizaciones sociales, nace el Centro Cultural, Social y del Medio Ambiente “CEIBO”. Por otro lado, se reactiva la Junta de Vecinos en conjunto con la creación del Club del Adulto Mayor “Los Zorzales”. Estas organizaciones sociales y en especial el CEIBO comienzan a focalizar sus intereses y dirección de acción a aspectos socio-ecológicos (Revista Ruta de la Sustentabilidad, 2012). Era una iniciativa desde la comunidad para tener resultados dentro de la misma. Incluso, defendieron sus intereses en contra de las acciones de la misma institución pública local que en ese momento fue la responsable de la destrucción del Parque Cuatro Álamos.

De esta manera, en el año 2005 el CEIBO - apoyado por el PNUMA - consigue la conformación de un centro de energías alternativas y educación ecológica como parte de la compensación a la pérdida del parque,. Teniendo como meta una organización para el desarrollo cultural social y del medio ambiente enfocado en dos principales objetivos: promover una participación activa en conflictos medioambientales para la comuna y promover una educación ecológica utilizando variadas estrategias de formación. Así comienzan algunas de las primeras iniciativas medioambientales para el desarrollo sustentable de la Villa Cuatro Álamos (CEIBO, 2012).

Luego de este proceso, surge el contacto entre el CEIBO y una tesista de la Universidad Central que estudiaba Ecología y Paisajismo, con la intención de obtener el acceso a la comunidad y poder plantear

dentro del territorio de la comunidad un estudio de caso para el concepto de Ecobarrio<sup>7</sup>. En base a las características e iniciativas de un enfoque ambiental, que la propia villa estaba manejando en ese momento (Revista Ruta de la Sustentabilidad, 2012). CEIBO y la junta de vecinos veían en esto la posibilidad de mejorar su calidad de vida y cuidar del medio ambiente. Siendo un catalizador para mejorar las relaciones humanas, la educación ecológica y la creación de redes organizadas de personas comprometidas por el cambio del modelo vigente (Revista Ruta de la Sustentabilidad, 2012).

Por tanto, comienzan algunas implementaciones para el desarrollo del concepto ecobarrio las cuales fueron elaboradas en diferentes etapas en base a la disponibilidad de recurso. Entre otras cosas, se comenzó con educación ecológica y campañas de comunicación del concepto de ecobarrio. Luego se prosiguió con la transformación de un microbasural a lo que actualmente es el Arboreto, y se construyó la Plaza de los Frutales y el Jardín de Hierbas Medicinales junto con otras áreas verdes. También se instalaron dos luminarias que funcionan con paneles fotovoltaicos, una plaza con máquinas de ejercicio y se inició una campaña fomentando la recolección de envases plásticos como material de reciclaje. Por último, se trató de informar sobre la creación de un punto verde para depositar todo material orgánico con el sentido de transformarlo en compost que luego sería utilizado para las áreas verdes (Revista Ruta de la Sustentabilidad, 2012).

En algunas de estas intervenciones hubo un trabajo en conjunto entre la comunidad y la institución pública, este fue el caso del Arboreto y la Plaza de los Frutales, siendo esta última el primer desarrollo de una Agricultura Urbana en la comunidad. Ahora bien, en cuanto al centro de energías alternativas y educación ecológica y el jardín medicinal fueron gestiones elaboradas directamente por la comunidad, por medio de sus dirigentes sociales con la obtención de financiamiento ajena a la municipalidad.

---

<sup>7</sup> Es considerada como una planificación urbana con la finalidad de integrar objetivos de desarrollo sustentable para reducir la huella ecológica.

Figura (III.6). Personal municipal en puesto de compost / vecino reciclando



Fuente: Revista ruta de la sustentabilidad, 2012

Sin embargo, en los últimos años se generó en la Villa una ruptura de relaciones entre sus dirigentes sociales, particularmente entre el CEIBO y la Junta de Vecinos. Los últimos declaran que el concepto de ecobarrio es poco real para una comunidad de escasos recursos como la Villa Cuatro Álamos. El CEIBO, en cambio, comenta que la estrategia más factible de desarrollo debe ser enfocada en la búsqueda de comunidad en vías de sustentabilidad, sabiendo que una de las grandes limitantes de la villa es la falta de recursos económicos. Esta división de intereses fue la que detuvo el posible hecho de seguir construyendo espacios de Agricultura Urbana, la cual quedó desarrollada forma desarticulada y a pequeña escala.

En consecuencia, la ruptura que se dio paró y retrasó actualmente muchas de las iniciativas que se tenían previstas en cuanto a la mejora de la Villa en dirección a su calidad de vida. Sin embargo esto también generó una redirección de iniciativas en la línea de sustentabilidad. Según dirigentes del CEIBO, apuntan a priorizar a necesidades más reales, como la focalización en un primer plano de una concientización socioecológica por medio de la educación juvenil y luego el cambio de los techos de la Villa que fueron

fabricados con asbesto cemento. Enfatizan que no se puede decir que se vive en un ecobarrio si lo básico como la vivienda no es habitable (CEIBO, 2012).

En este sentido, la Agricultura Urbana dejó de ser vista por las diferentes organizaciones sociales, como una de sus prioridades inmediatas. Hoy la practican a una escala relativamente muy pequeña en relación a lo que se proyectó en un pasado y al impacto que esta debería haber generado.

#### **d. Agricultura Urbana en la Villa Cuatro Álamos**

La introducción de una Agricultura Urbana en la Villa Cuatro Álamos fue iniciada como una de las estrategias para desarrollar el concepto Ecobarrio: En un principio se proyectó un conjunto de diseño de varios espacios públicos a intervenir para la función de Agricultura Urbana, de lo cual no se logró desarrollar gran parte.

Ahora bien, como parte del compromiso de la Municipalidad para compensar el área perdida por la destrucción del Parque Cuatro Álamos se generó La Plaza de los Frutales. Luego de esto, se dio inicio a una práctica de Agricultura Urbana en el Centro Demostrativo del CEIBO a una escala pequeña con el sentido de dar una demostración a nivel unifamiliar. Más adelante por medio de gestión local se logró obtener fondos para el desarrollo de un Jardín de Hierbas Medicinales el cual se realizó sobre uno de los corredores entre los bloques de vivienda. Y para finalizar con la ruptura de las diferentes organizaciones sociales, la Junta de Vecinos desarrolló de forma separa un pequeño huerto urbano a pequeña escala dentro de su área verde. De igual manera algunos de estos espacios intervenidos para una Agricultura Urbana han decaído con el transcurso del tiempo y por el otro lado las escalas manejadas no han sido lo suficiente para impactar de forma masiva.

- **Jardín de hierbas medicinales**

La construcción del Jardín de Hierbas Medicinales comenzó en el año 2007 y fue terminada en el mismo año. La construcción de este espacio se obtiene con fondos económicos movilizados por el CEIBO, principalmente del concurso - Yo Participo<sup>8</sup> -, el cual ganaron por votación popular. Su construcción fue hecha por integrantes del CEIBO, con la ayuda de vecinos y niños del mismo barrio. Dentro de este jardín medicinal se plantaron una variedad de hierbas como menta, matico, ruda, agino. Anteriormente existió una mayor variedad de plantas medicinales pero lamentablemente existe el problema en el que los perros y los mismos vecinos han generado su deterioro.

---

<sup>8</sup> Concurso municipal que permite a los residentes de Maipú poder elegir proyectos para el mejoramiento de sus barrios por medio de una financiación económica.

Actualmente, este espacio se encuentra en un proceso de degradación ya que la labor de manutención la lleva una empresa externa a la municipalidad, sin un mantenimiento constante. Por el otro lado, la misma población no se ha preocupado en cuidar de este espacio. La única intervención de la población fue su construcción, posteriormente ya no se involucraron en su manutención.

Figura (III.7). Jardín de hierbas medicinales, sobre los corredores de la villa



Fuente: Fotografías de elaboración personal

- **Plaza de los frutales**

La construcción de la Plaza de los Frutales comenzó en el año 2007 y fue inaugurada en diciembre del mismo año. Este era un sitio eriazo y dentro de su plan original estaba contemplado para ser un área verde. Se generó con fondos municipales como compensación a la destrucción del Parque Cuatro Álamos. Sin embargo, este hecho también surgió en base a la presión comunitaria a la Municipalidad. Actualmente a esta plaza le da mantenimiento la empresa contratada por la Municipalidad para el mantenimiento de áreas verdes en la Villa.

La plaza – la cual cuenta con naranjos, limones, nísperos, nogal, entre otros - se construyó ya conformado el CEIBO, que en ese mismo momento, se encontraba colaborando con la tesista de paisajismo que proponía el concepto de Ecobarrio para la villa. De la cual se abstrajo el diseño de una Plaza de Frutales

que ella tenía contemplado en su tesis como una forma alternativa de crear áreas verdes y que al mismo tiempo fueran productivas.

Figura (III.8). Plaza de los frutales



Fuente: Fotografías de elaboración personal

- **Huerta de junta de vecinos**

El Huerto de la Junta de Vecinos, es una autoiniciativa de la Junta de vecinos como parte de su resurgimiento, en un espacio que actualmente comparten con el CEIBO. Esta es generalmente trabajada entre dos a cuatro adultos mayores, la municipalidad no interviene en el mantenimiento de este huerto.

El objetivo general era propiciar un espacio de desarrollo de alimento, para cualquier vecino que tenga la voluntad de realizar una posible práctica agrícola. Este huerto por su falta de instrucción técnica se podría decir que este fuera de ritmos en los cultivos y no ha logrado transmitir la práctica dentro de los mismos integrantes de la junta de vecinos. En este huerto se ha cultivado, zapallo, ají, albahaca, cibulé, papa, menta, ruda, palto, matico, romero, canelo, limones, naranjos y algunos árboles nativos.

Actualmente los adultos mayores, que participan dentro de las actividades de la junta de vecinos en su mayoría son mujeres. Reciben un taller de Agricultura Urbana, por parte una ingeniera agrónoma que gestionó la Municipalidad. La intención es promover por medio de la Junta de Vecinos el hábito de una agricultura dentro de la vivienda, y en el área verde de la misma junta de vecinos

Figura (III.9). Huerta de junta de vecinos



Fuente: Fotografías de elaboración personal

- **Huertas de organización social el CEIBO**

El huerto de la organización social el CEIBO, creado el 2006, forma parte del centro demostrativo de energías alternativas y educación ambiental. Los fondos para el desarrollo de este huerto fueron autos gestionados, Se buscaba una implementación de la práctica con bajos recursos para que la comunidad se empoderara de ella.

Integrantes del CEIBO comentan que nunca hubo una instrucción externa técnica para dar inicio a este huerto, ellos mismos fueron aprendiendo en base a lectura y práctica. Por el otro lado, uno de sus integrantes que hasta el momento se encarga de trabajar el huerto, que es una persona de la tercera edad, tiene experiencia agrícola en base a cuando la comuna tenía este carácter.

La huerta cuenta con un pequeño invernadero y espacios abiertos con plantas ornamentales, con la intención de la siembra de diferentes hortalizas y algunas otras plantas no comestibles. También cuenta con bioreactores para la producción de abono orgánico que se reutiliza en los huertos.

Por otro lado, la intención de este huerto es ser un canalizador educativo para la futura creación de huertos comunitarios y el desarrollo de talleres de formación socioambiental para niños. Esta práctica

también la han logrado externalizar llevando talleres de huertos al colegio El Llano que se encuentra ubicado dentro de la misma villa.

El CEIBO considera de forma general que su nivel de práctica con el pasar del tiempo ha mejorado y que han logrado alcanzar algunas técnicas que han vuelto más eficientes sus resultados dentro los talleres de agricultura para niños y dentro de la práctica de su propio huerto.

Figura (III.10). Huerta de junta de vecinos



*Al lado izquierdo, se puede observar el área de huertos, realizado de forma orgánica. En la parte inferior se observa su invernadero donde tienen tanto plantas comestibles como ornamentales.*



Fuente: Fotografías de elaboración personal

### 3. Visión de sus actores claves: Villa Cuatro Álamos

#### a. Principales debilidades para el desarrollo sustentable de Agricultura Urbana en la Villa Cuatro Álamos desde la visión de sus actores claves

Figura (III.11). Principales debilidades para una Agricultura Urbana, en la Villa Cuatro Álamos



Fuente: Elaboración propia

#### **Debilidad (1). Falta de organización comunitaria, para el encuentro de voluntad y participación ciudadana**

Parte de las dificultades para poder integrar una Agricultura Urbana a la comunidad se debe a que los diferentes dirigentes sociales de la comunidad han tenido que enfrentarse a una considerable pérdida de

motivación de la propia comunidad en la involucración de proyectos comunitarios. Esto se manifiesta, por ejemplo, en la baja participación comunitaria en asambleas, la cual es esencial para el proceso de toma de decisiones (Ubeira; Quiroga, 2010). Así se ha perdido el vehículo formal que indique los intereses específicos de la comunidad en la definición de estrategias. Por ejemplo, es preciso saber de forma más exacta los elementos que le interesa desarrollar a la comunidad dentro de una Agricultura Urbana comunitaria.

En este sentido, la Subdirectora de la Subdirección de Medioambiente de la comuna señala que, a nivel público, no existe un responsable del manejo de una administración a nivel local, que se involucre en incentivar participación ciudadana de forma amplia. A niveles de comunidades, explica, aun no es vinculante la participación. También indica que dentro de las exigencias que demandan las comunidades para mejorar su bienestar no se materializan debido a varios procesos burocráticos hasta su validación legal. Entiendo así, que se ha desproveído a la comunidad de herramientas participativas y legales que promuevan estrategias de tipo local, dentro de lo cual podría entrar la práctica de una Agricultura Urbana local.

*“Un responsable manejo de las administraciones locales, debe involucrar una amplia participación ciudadana, hecho que todavía no es vinculante.”*

*- Subdirectora de la Subdirección de Medioambiente, sobre la participación ciudadana.*

Por su lado, el Presidente de la Organización el CEIBO comenta que la participación en la Villa Cuatro Álamos no es de tipo pleno y se orienta a un tipo pasivo, únicamente asistencial a actividades desarrolladas por la misma institución. Dejando así, por un lado la auténtica participación ciudadana - activa y propositiva. Comenta que existe una tergiversación del concepto de participación ciudadana., lo que conlleva a un bajo espíritu participativo por parte de la comunidad. Esto se debe en parte a que la comunidad se desestimula fácilmente al no ver resultados rápidos; sienten que su participación no es retribuida en el tiempo demandado. Siendo la Agricultura Urbana una práctica de desarrollo de varias etapas, que comienza con una iniciativa de concientización socioecológica como primer paso para posteriormente desarrollar la etapa práctica, la comunidad llega se desinteresa por ser un proceso estratégico con resultados a mediano plazo.

Otro aspecto que debilitó la participación comunitaria y el seguimiento de estrategias para el desarrollo de la Villa Cuatro Álamos, fue la separación entre sus organizaciones sociales, especialmente entre los dirigentes del CEIBO y la Junta de Vecinos. Esto gatilló también la separación entre diferentes habitantes de la comunidad, debilitando la participación que se había generado y frustrando las iniciativas de una Agricultura Urbana en la Villa, como parte de una de las estrategias previstas a implementar.

En este sentido, el Dirigente Social y Miembro Activo de la Junta de Vecinos indica que estos conflictos que surgieron entre los diferentes dirigentes de organizaciones sociales, frenaron el impulso de iniciativas colectivas. Generando una falta de convergencia. Comenta que en el caso de la Villa Cuatro Álamos, algunas personas se declaran ser parte del concepto Ecobarrio, como viabilidad para el mejoramiento de la calidad de vida, mientras otros dirigentes están en desacuerdo con este concepto, ya que sostienen que actualmente la villa no es una comunidad con las características suficientes para llamarse un Ecobarrio.

En este contexto, la Estudiante y Tesista de Eco – barrio declara que en el caso de la Agricultura Urbana el recurso humano poco participativo y masivo es uno de los mayores limitantes, ya que la falta de compromiso de los habitantes en proyectos comunitarios propicia un estancamiento.

*“Para el caso de la agricultura urbana, el recurso humano es uno de los mayores limitantes, la falta de compromiso de los habitantes de la villa, a la integración de proyectos comunitarios.” - Estudiante y Tesista de Eco – barrio, sobre el recurso humano.*

También la Estudiante y Tesista de Eco Barrio, señala que la empatía colectiva de la comunidad aun es baja, el respeto por el bien común aun no es colectivo, existiendo así cierta actitud de desvalorización sobre los espacios públicos. Existe una dificultad de entendimiento y valoración sobre lo que significa el espacio colectivo, lo que dificulta la introducción de una Agricultura Urbana comunitaria.

### **Discusión desde “principio de actitud participativa amplia”**

En base al principio de actitud participativa amplia propuesto en el marco teórico, se puede percibir, que se debe volver a trabajar la reconstrucción del tejido comunitario en la Villa Cuatro Álamos. Ya que carece de una autentica integración participativa, elemento de suma importancia para asumir y concretizar proyectos de desarrollo local (Ubeira; Quiroga, 2010), y en particular de AU. Se debe fomentar una alta participación con conciencia socio-ecológica, ya que esta es la base para determinar el éxito a largo plazo de las iniciativas o proyectos. Sólo existiendo una amplia participación dentro de la comunidad se podrá hacer cambios de conducta dentro de los habitantes y sus respectivos dirigentes sociales.

También está (actitud participativa amplia) debe ser canalizada a una actitud que ponga sus esfuerzos en la concientización sobre los beneficios que se pueden generarse en base al uso del entorno público a nivel individual y colectivo. La comunidad como recurso humano en sí es el mayor recurso que tiene la villa, por lo cual es importante utilizar a favor a esta misma, para fortalecer el sentido de colectividad.

## **Debilidad (2). Carencia de concientización socioecológica colectiva**

Actualmente, como comenta el Presidente de la Organización el CEIBO, existe una carencia de políticas educacionales locales, que introduzcan dentro de malla educativa contenidos de educación socio-ecológica. Comenta que este tipo específico de educación con el fin de un desarrollo de concientización, no existe dentro de la estructura educacional local. Similarmente, el Segundo Director de la Organización el CEIBO platica que más allá de una educación académica convencional, las nuevas generaciones, carecen de un buen juicio y de fuertes bases sociales y ecológicas que influyan constructivamente en sus acciones actuales y futuras. Comenta que la enseñanza escolar ecológica actual en ningún momento tiene un enfoque con su entorno directo.

Con esto, el Presidente de la Junta de Vecinos menciona que la población de la Villa Cuatro Álamos, aun no tiene manejo suficiente de temas sobre concientización socioecológica masiva. Explica que algunas personas aún no despiertan interés por la mejora de su calidad de vida en base al tema. Esto se ha visto evidenciado en la poca participación de la comunidad dentro de las organizaciones sociales, hecho que también repercute en la poca participación en actividades específicas sociales y medioambientales. En este sentido, el Ex coordinador de la Subdirección de Medioambiente explica que trabajar temas de la Agricultura Urbana no será simple en la Villa Cuatro Álamos, ya que los patrones culturales actuales se presentan más como una propia resistencia. El Ex coordinador platicó que se debe proceder con la introducción de estrategias educativas y de concientización como primer paso.

Así, actualmente la educación que se implementa en los centros educativos de la villa no maneja aún un carácter integral, que les permita relacionar los aspectos ecológicos y sociales con si diario vivir. Por lo tanto, no existen las bases suficientes sobre el porqué de la introducción de una Agricultura Urbana a la comunidad. De acuerdo con esto, el encuentro de una verdadera concientización socioecológica con fuertes bases, no se encuentra aún arraigada dentro de una realidad colectiva. De esta manera, existe poca experiencia del manejo teórico y práctico de Agricultura de forma integral. Esto podría ser una limitante inicial si no se trabaja la base de la que hemos hablado anteriormente.

*“No creo que sea tan simple, hay que romper con algunas resistencias propias de la gente antes de hacer la instalación del proyecto, hay que poner mucho énfasis en una buena estrategia educativa, masiva y profunda.” - Ex coordinador de la Subdirección de Medioambiente, sobre los patrones culturales.*

Sin embargo, tal como indica el Ex coordinador de la Subdirección de Medioambiente, existe en algunos pocos habitantes de la Villa Cuatro Álamos una cierta concientización socioecológica, en base a las diferentes prácticas medio ambientales que fueron aplicadas en la villa, esto después de la destrucción del parque y la introducción del proyecto ecobarrió. Pero comenta que aún no es lo suficiente, como para definir un cambio colectivo, que empuje un proyecto de Agricultura Urbana en el largo plazo.

Por tanto la Villa Cuatro Álamos al presentar deficiencias en el plano educativo medioambiental, repercute de forma directa con el alcance de sus objetivos como comunidad sustentable. En virtud de que no existe actualmente una masa ecológicamente educada, que llegue a ser consciente de los beneficios que aportan los valores socio – ecológicos para su entorno. Frenando así parcialmente posibles cambios físicos del entorno (Ubeira; Quiroga, 2010).

### **Discusión desde “principio de direccionamiento y apropiación”**

En la Villa cuatro álamos se ha generado un círculo cerrado: por una parte, la falta de concientización ecológica impide el desarrollo y mantención de una agricultura urbana comunitaria. Y por otra parte, la falta de trabajos comunitarios prácticos – como la agricultura urbana – impiden que esta concientización pueda emerger como tal. El desafío está en cortar este círculo.

En base al principio de direccionamiento y apropiación propuesto en el marco teórico, es importante que todos los actores de la sociedad civil como de la institución pública se involucren en procesos de concientización ecológica, por medio de prácticas concretas, con objetivos y tiempos definidos. Tanto dentro de programas educacionales como la posible aplicación de una Agricultura Urbana.

La definición de una práctica comunitaria específica - como lo es la agricultura urbana – es justamente un medio para el alcance de mejores niveles de concientización socio – ecológica. Como una forma de llenar la actual falta de estrategias educacionales locales, en el área de educación ambiental que maneja la comunidad. Ahí se vuelve importante la educación No formal, la cual ha sido – aunque sin mucho éxito todavía – impulsada por el CEIBO. Mientras los contenidos que se dan dentro de la educación básica son limitados en cuanto a un desarrollo de concientización ecológica, la educación no formal, articulada por una práctica como la agricultura urbana comunitaria, es un canal de dirección y concientización, logrando así una apropiación cultural y territorial, por medio de una práctica que fomenta la interacción social y que además tiene un carácter de producción de alimentos y áreas verdes.

### **Debilidad (3). Falta de voluntad institucional hacia políticas de sustentabilidad y de deslocalización**

Tal como comenta el Gestor de la Subdirección de Medioambiente, actualmente existe una falta de desarrollo en política ambiental más sustentable. Señala que existe una escasez de esfuerzos para su encuentro. El gestor habló que el diseño de política ambiental es poco promovido desde el municipio, por lo cual se necesitaría de una reforma general que concentre interés en intervención medioambientales e integrado principios de sustentabilidad.

De acuerdo con lo anterior, se puede inferir que existe falta de formalización y profundización en políticas ambientales y por lo tanto aun es más cuestionado el conocimiento que se tenga a nivel municipal sobre la aplicación de políticas de sustentabilidad, las cuales – en principio - apoyarían fuertemente un programa de Agricultura Urbana comunitaria.

Asimismo, tal como indica el Segundo Director de la Organización el CEIBO, existe una falta de reconocimiento de la institución pública hacia las organizaciones sociales locales en cuanto al manejo de temas ambientales. El segundo director indica que es difícil que la institución pública delegue el desarrollo de proyectos locales, con intervención en conjunto de las organizaciones sociales locales a sabiendas que estas incluso manejan más experiencia en el tema.

Se deduce así que existe una falta de solidaridad tanto pública como institucional. No existe de esta manera la delegación e incentivo público de traspasar responsabilidades a las organizaciones sociales locales, para la ejecución de iniciativas de tipo social o medioambiental aprovechando la experiencia y conocimiento que estas han obtenido de forma autónoma. Desde mi opinión, organizaciones como el CEIBO la cual maneja mayor experiencia en el área, han quedado limitadas a desarrollar proyectos como lo podría ser una Agricultura Urbana, por falta de apoyo institucional.

La municipalidad maneja poca apertura en este sentido, siendo así poco receptiva hacia las experiencias propias de la comunidad. De esta forma se han limitado los posibles avances significativos nacidos desde la misma comunidad. Por el momento, no existe una alimentación bilateral, en el intercambio de información y de experiencias.

Si bien la Villa Cuatro Álamos en los últimos años tuvo avances significativos como la introducción de una pequeña práctica de Agricultura Urbana, fue desaprovechado por la institución pública como un posible detonante de desarrollo local.

*“Las instituciones públicas deberían de preguntar a las organizaciones sociales, que es lo que han aprendido, que es lo que han hecho, para poder ellos aplicarlo también en otras cosas.” - Dirigente Social y Miembro Activo de la Junta de Vecinos, sobre poca apertura institucional.*

En este sentido, el Ex-coordinador de la Subdirección de Medioambiente me platicó que la municipalidad de Maipú realiza esfuerzos débiles en cuanto al alcance de estrategias para el encuentro de sustentabilidad. Comenta que no se ha implementado recurso humano que aborde de forma correcta el tema, existiendo así ineficiencia del manejo de los pocos recursos.

Por consiguiente deduzco que más allá del muy comentado proyecto Ecobarrio, el cual ha sido tomado como una de las mayores estrategias de la subdirección de medioambiente para el encuentro de un medioambiente urbano de mayor calidad, hay una falta de manejo más estratégico y más integral. Por ejemplo, en el caso de una Agricultura Urbana siendo poco abordado por la subdirección de medioambiente, no existen profesionales o técnicos especializados que apoyen programas educativos relacionados al tema. Al respecto, el Ex coordinador de la Subdirección de Medioambiente me comentaba sobre la poca o nula disponibilidad de personal capacitado para el desarrollo de una Agricultura Urbana en la comunidad.

*“No existe la disponibilidad de personal capacitado que pueda orientar a la población en este tipo de prácticas, es la mayor falencia que hay para el éxito de una iniciativa como esta.” - Ex – coordinador. Subdirección de Medioambiente, sobre poca capacitación técnica.*

En otro contexto, el Gestor de la Subdirección de Medioambiente comenta que el primer limitante al que se enfrenta la Villa Cuatro Álamos en la implementación de un programa de Agricultura Urbana, es la dificultosa obtención de recursos, siendo este un asunto complejo ya que la municipalidad maneja presupuestos limitados. Pareciera que en el caso de la sub dirección de medioambiente aún no existe una gestión que genere facilidad de adquisición de recursos económicos a nivel local. Desde lo que pude visualizar ha existido un interés de implementar una Agricultura Urbana en la comunidad, pero ha sido limitada por la falta de adquisición de recursos económicos.

En este contexto, la Subdirectora de la Subdirección de Medioambiente enfatiza que la implementación de una Agricultura Urbana a nivel comunal como estrategia de sustentabilidad es una herramienta inexistente aun. Explica que hay una falta de bases de licitación para posibles iniciativas que introduzcan a la Agricultura Urbana como herramienta de desarrollo. Estas bases están vistas como elementos muy externalizados de servicios. De forma similar, el Subjefe de la Dirección de Aseo, Ornato y Gestión

Ambiental explica que no existen dentro de los marcos legales urbanos locales, estrategias para la introducción de una Agricultura Urbana como plan de desarrollo. Como consecuencia existe una gran falta de espacios públicos que funcionen como los medios para la promoción de concientización socioecológica o cambios culturales.

En suma, la Agricultura Urbana como parte de uno de los procesos hacia la sustentabilidad, no ha sido tomada en cuenta como agente de cambio cultural. Por lo cual asumo que existe poca voluntad actual de parte de la institución, en el cambio de marcos legales urbanos locales frenando así una posible transición colectiva.

*“Va a tender que existan leyes, que incentiven la Agricultura Urbana, por falta de espacio, por tratar de minimizar las externalidades de la vida moderna, y sin duda en Cuatro Álamos esto funcionaría, en Maipú creo que todavía hacen falta al menos 10 años en cambios culturales, principalmente en el tema presupuestario.” - Subjefe. Dirección. Aseo, Ornato y Gestión Ambiental, sobre la falta de marcos legales.*

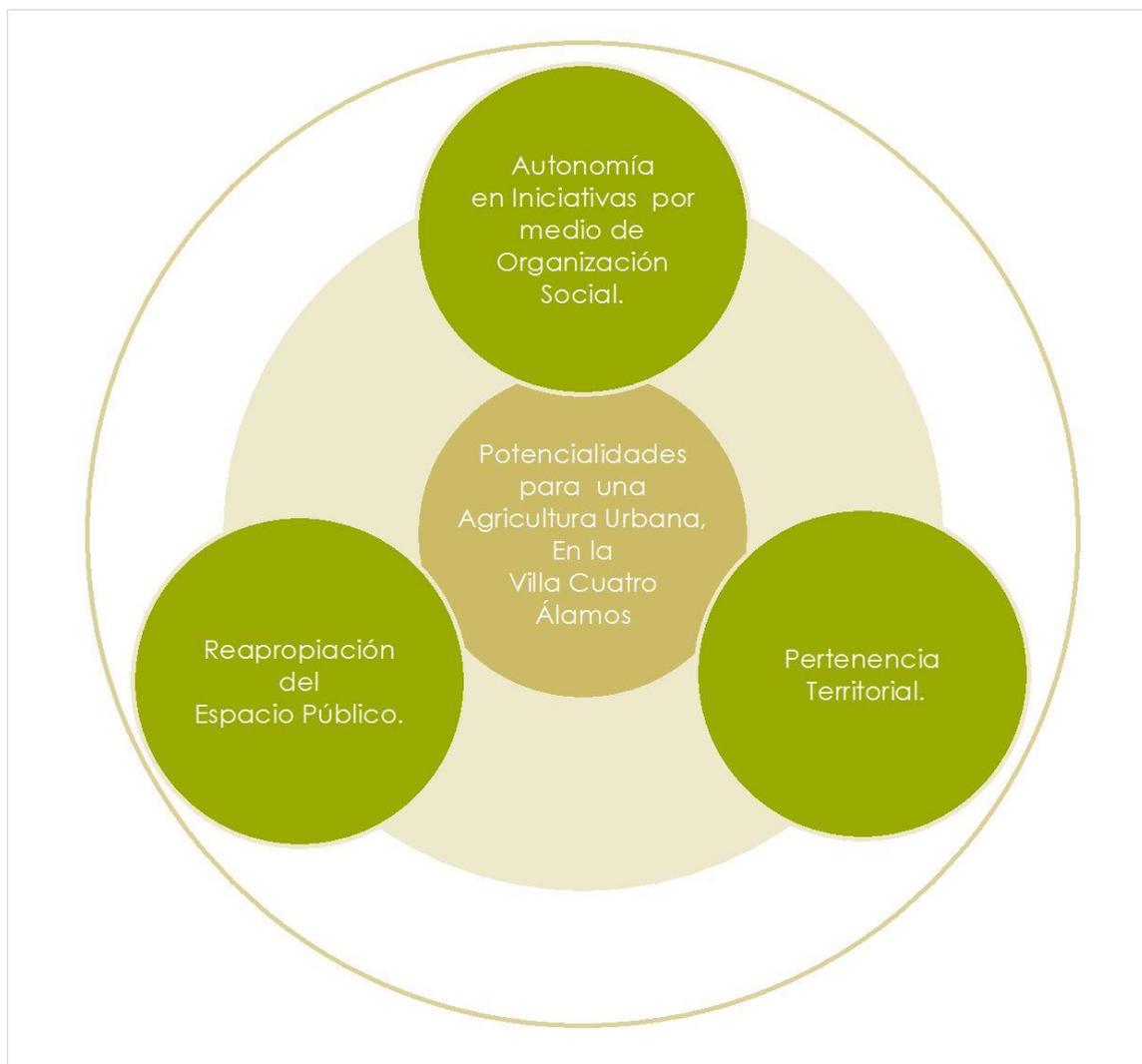
### **Discusión desde principio de “actitud participativa amplia”**

En base al principio de actitud participativa amplia propuesto en el marco teórico, es preciso mencionar que actualmente la política ambiental que se manejan, no están enfocadas al tema integral de sustentabilidad, por lo que los esfuerzos para el desarrollo se manejan dispersamente. Es por eso, que sería interesante introducir políticas abiertas e integrales que promuevan una actitud participativa amplia, canalizada en diversas formas como lo podría ser una agricultura urbana comunitaria, como un instrumento legal a través de políticas sustentables para fomentar la creación de vínculos con áreas verdes productivas, relaciones sociales comunitarias y un sistema productivo que ayude a disminuir los costos de alimentación.

Es preciso también mencionar que por medio de una política sustentable con valores en una actitud participativa amplia se pueda vincular a los habitantes de la comunidad, al reconocimiento de la importancia de todos los factores que hacen parte de las dinámicas de su entorno con una perspectiva de que todo forma parte de un todo. Propiciando así un respeto por su paisaje urbano local. Ya que no existen actualmente estrategias locales con este enfoque. Esta actitud podría integrar a una Agricultura Urbana como estrategia para el fomento de una alta participación.

**b. Principales potencialidades para el desarrollo sustentable de Agricultura Urbana en la Villa Cuatro Álamos desde la visión de sus actores claves**

Figura (III.12). Potencialidades para una Agricultura Urbana, En la Villa Cuatro Álamos.



Fuente: Elaboración Propia.

**Potencialidad (1): Disposición crítica y autonomía de iniciativas en organizaciones sociales comunitarias.**

Tal como indica el Presidente de la Junta de Vecinos, las organizaciones sociales son un recurso existente muy importante, que por medio de algunas aportaciones económicas han logrado grandes iniciativas. De esta manera las organizaciones sociales como el CEIBO y la Junta de Vecinos persiguen a nivel local el mismo interés común. El hecho que lo ha corroborado ha sido una práctica a pequeña escala de Agricultura Urbana en ambas organizaciones.

A su vez, la Tesista del Concepto Eco – Barrio enfatiza que la Villa Cuatro Álamos, de forma general, ha sobresalido por sus iniciativas locales en comparación a otras poblaciones de la misma comuna.

También comenta que las organizaciones sociales pueden ser vistas como grandes potencialidades para una organización más masiva de iniciativas dentro de la Villa Cuatro Álamos. Argumenta que en la junta de vecinos puede existir una fuerte conformación participativa de personas de la tercera edad y que en el CEIBO debido a su enfoque educacional, podría existir una conformación participativa elevada de jóvenes.

*“Creo que históricamente la junta de vecinos ha tenido mucha más fuerza, y ha participado el grupo de personas de la tercera edad, y es súper participativo en todas las acciones” - Estudiante y Tesista del Concepto Eco – Barrio, sobre la participación en organizaciones sociales.*

Por su lado, la subdirectora de la subdirección de medioambiente, indica que en una dimensión colectiva existe una línea de crítica de la población hacia la institución pública, sobre cómo ésta interviene en el territorio. Existiendo esta línea crítica, indica la Subdirectora, se ha formado una actitud contestataria, la cual puede ser protagonista de cambios. En el caso de la Villa cuatro Álamos, indica que es importante hacer notar el nivel de organización local de la comunidad, la cual se fortaleció durante la oposición a la tala de los árboles del parque de esta villa, generando un proceso de auto organización.

*“En el caso de la Villa Cuatro Álamos, hay que relevar mucho la organización que alguna vez tuvo, oponiéndose a la tala de los árboles, que lo hicieron igual al final, pero lo que vino después fue un proceso muy interesante” - Subdirectora, Subdirección de Medioambiente, sobre la auto – organización.*

### **Discusión desde “principio de comunicación efectiva y convergente”**

En relación al principio de comunicación efectiva y convergente y autonomía de iniciativas en organizaciones sociales, podríamos determinar que dentro de la comunidad, es importante comunicar de la forma práctica y clara todos los diferentes objetivos que se pretenden alcanzar de forma organizada y colectiva. Esto con el sentido de volver lo más accesible posible, la práctica de una Agricultura Urbana como un medio de alcance de autonomía.

En este sentido, alcanzar una convergencia de intereses por medio de una comunicación clara posibilitaría poder llegar a acuerdos claros sobre los intereses comunes. La comunicación clara y transparente por parte de los diferentes actores que conforman la comunidad y en especial las organizaciones sociales que

manejan actualmente una línea de crítica, sobre la intervención del espacio público. Esto apoyaría también a que la municipalidad mantenga cierta apertura sobre las intervenciones de desarrollo, para la posible liberación de decisiones en la búsqueda de una autonomía.

## **Potencialidad 2. Reapropiación del espacio público**

“La calidad de vida de la Villa Cuatro Álamos ha mejorado indiscutiblemente”. Estas fueron las palabras del Presidente de la Junta de Vecinos cuando tuve la oportunidad de visitarle. En ese sentido comenta que esto se generó en parte por la recuperación los primeros espacios eriazos que tenían la función de micro basurales, hasta su reciente replanteamiento como espacios públicos revitalizados. Otro entrevistado agrega que, si bien a través del paso del tiempo los diferentes proyectos comunitarios han perdido cierta vitalidad, aun así han evitado la degradación, o pérdida del espacio reapropiado.

En este sentido, el Dirigente Social y Miembro Activo de la Junta de Vecinos, comenta que la Villa Cuatro Álamos ha mejorado evidentemente es su contexto espacial. El dirigente considera también que actualmente existe menos polución en los espacios públicos, menos micro basurales. Me señalo además que el tema de narcotráfico ya no es tan visible - éste ha perdido espacio.

En base a esto, se deduce que los habitantes han logrado influenciar positivamente sobre los espacios comunes. Han logrado – en parte - re apropiarse de estos espacios, que habían perdido por el tráfico y consumo de drogas. Este hecho promovió la perdida de miedo a la confrontación contra las personas que hacen uso de forma ilegal del espacio público.

*“El narcotráfico es un tema mucho más complejo, pero si va en retroceso, no están visible. Por el tema de que las plazas están mejores, existe más iluminación, está más bonito, es más seguro, la gente sale más a las calles, está más en la noches. Ha mejorado la calidad de vida, y un tema fundamental es la autoestima” - Dirigente Social y Miembro Activo de la Junta de Vecinos, sobre autoestima colectiva.*

En este contexto, la Estudiante y Tesista del Concepto Eco – Barrio recalca que por medio de la generación del sentido de pertenecía espacial sobre el entorno o por medio del aumento de espacios verdes dentro de la villa, se logró una mayor preocupación por la manutención del entorno en buenas condiciones y se promovió una mayor protección de sus espacios.

*“Hay una mejor sensibilización con el medio ambiente, la gente cuida más los espacios, porque los ven más bonitos que antes, antes habían dos micro-basurales los cuales fueron convertidos en plazas, uno de ellos es el arboreto” - Estudiante y Tesista del Concepto Eco – Barrio, sobre recuperación de espacios públicos.*

Tal como indica la subdirectora de la subdirección de medioambiente, es evidente el crecimiento progresivo de personas que valoran los espacios públicos de la villa. No podríamos decir que es un 100 por ciento de la población, pero si es posible decir que se ha generado un grado de apropiación.

Esta historia de apropiación, que si bien se ha visto mermada en los últimos años, es una excelente oportunidad para introducir un programa piloto de Agricultura Urbana, ya que esta representa a una práctica en la cual se interviene directamente el espacio. Con la posibilidad de generar y aumentar en sentido de apropiación e interacción social.

### **Discusión desde “principio de planificación y eficiencia próxima”**

En relación al principio de planificación y eficiencia próxima sobre la reapropiación del espacio público, es importante poder determinar una planificación que sea eficiente y local, priorizando las necesidades de la comunidad. Parte de esta planificación podría ser posible por medio de un diseño de zonificaciones y sectorizaciones del espacio a nivel de todo el territorio que comprende la Villa Cuatro Álamos. Con el objetivo de buscar una dinámica de relaciones próximas haciendo un mejor aprovechamiento de todos los recursos locales de los posibles y ya reapropiados espacios.

Esta estrategia de planificación para el encuentro de eficiencia, podría verse como un medio para el mejoramiento de los espacios ya apropiados, y como una herramienta que fomente más la apropiación territorial. Como parte de esta planificación territorial, es indispensable que las relaciones de movilización sean lo más próximas posibles, en el caso de una posible introducción de Agricultura Urbana podrían ser más céntricas, facilitando la movilización de cualquier habitante desde cualquier ubicación hacia este punto. Las dinámicas más frecuentes de esta práctica deberán ser ubicadas dentro de los espacios más concurridos y accesibles, por la mayoría de habitantes logrando así potencializar su relación de sinergias como parte de su apropiación, reactivación y dinamización del entorno.

### **Potencialidad 3. Identidad territorial**

Hablando con el Dirigente Social y Miembro Activo de la Junta de Vecinos, me ha comentado que la autoestima de la Villa de Cuatro Álamos ha mejorado como parte de este proceso comunitario. Se ha mitigado el estigma de ser una comunidad de escasos recursos, peligrosa y con altos problemas sociales,

desarrollándose así un mejor sentido local de pertenencia. El dirigente también comenta que actualmente varios de los habitantes se sienten orgullosos de pertenecer a la Villa Cuatro Álamos.

De acuerdo con esto, la tesista del concepto ecobarrio explica que la comunidad ha expuesto que le gustaría manejar una práctica de Agricultura Urbana como medio que propicie espacios para su desarrollo local y que esta actividad formaría un sentimiento más de identificación con su espacio.

*“A ellos les interesa tener un pedazo de tierra, es como su porción, es su participación en esto y va a implicar que ellos se sientan identificados en la medida de que tengan su propia porción de tierra.” - Estudiante y Tesista del Concepto Ecobarrio, sobre identidad a través del uso del espacio público.*

En tal sentido, el Gestor de la Subdirección de Medioambiente explica que existe un pequeño avance por parte de la villa en relación a las demás poblaciones de la comuna. Esto en cuanto a un mejoramiento de los niveles en concientización social y ecológica (el cual ha sido entendido en esta tesis como una debilidad de la comunidad). El gestor indica que posiblemente no a un nivel masivo, pero aun así, se ha generado una mayor preocupación por una identidad territorial, lo cual se ha transmitido a las nuevas generaciones. También señala que lo que comprueba este hecho sobre la Villa, es que cada vez que se desarrolla un evento de participación ciudadana, sobre diferentes temas, la villa es la que tiene mayor identificación en cuanto a aspectos medio ambientales, sobresaliendo del resto de la comuna.

*“Las personas que tienen cierto tiempo en Maipú, tiene un sentido de pertenencia, hay una relación con la comuna, y eso está por encima del tema de eco – barrio, sin duda en Cuatro Álamos por ejemplo, hay una historia que construir, hay situaciones y acciones particulares, desde hechos políticos de tiempos anteriores.” - Gestor Subdirección Medioambiente, sobre trayectoria de pertenencia.*

En base a esto se infiere que todos los hechos históricos por los que ha atravesado la villa, le han definido un rumbo que ha dado como fruto una construcción sociocultural que los distingue y les genera pertenencia sobre un territorio delimitado. Las iniciativas e intervenciones que se han dado en el territorio de la Villa Cuatro Álamos en el transcurso de su historia hasta la actualidad han propiciado una mayor sensibilización, logrando así un cierto fortalecimiento sobre su identidad territorial. Todos estos procesos anteriores lograron proyectar una práctica de Agricultura Urbana.

## **Discusión desde “principio de direccionamiento y apropiación”**

De acuerdo con el principio de direccionamiento y apropiación para el encuentro de una mayor identidad territorial, es importante definir a los habitantes de la Villa Cuatro Álamos cuales son los objetivos que por medio de una identidad territorial, se pueden alcanzar en la realización de proyectos locales. En el caso de un direccionamiento por medio de una Agricultura Urbana este podría servir como aun valor agregado a la identidad de la comunidad ya existente. Mitigando el estigma de comunidad peligra ha comunidad autosuficiente en alimentos.

Como parte de este direccionamiento y apropiación territorial basada en una dinámica productiva como lo podría ser la Agricultura Urbana para fortalecer la identidad. Debe contener como base, una concientización sobre los valores culturales y las características físicas del territorio. De esta manera, lo que se intenta es que el direccionamiento de una apropiación territorial y cultural, puede ser enfocado desde una actividad productiva.

### **c. Contrastes entre las debilidades y potencialidades: según visión de sus actores claves**

Finalmente las debilidades y potencialidades que se han logrado identificar dentro de este estudio de caso de forma general nos indican que la gran variable que interviene en los posibles cambios de un entorno urbano, proceden desde el recurso humano social e institucional, siendo estos las bases que dictaminan las dinámicas que ocurren dentro del barrio, puede proponerse mejoras o por lo contrario deterioro en el paisaje urbano por medio de la toma de decisiones que definen los fenómenos que alteraran físicamente los espacios y por lo tanto la forma de vivir la ciudad. En el caso para una Agricultura Urbana estas debilidades y potencialidades pueden visualizarse como oportunidades que proponen la creación de nuevas estrategias para el desarrollo de áreas verdes productivas dentro de un barrio.

## **PARTE IV. ANÁLISIS MORFOLÓGICO:**

### **CASO DE ESTUDIO: VILLA CUATRO ALAMOS, COMUNA DE MAIPÚ**

#### **1. Introducción de análisis morfológico**

Para poder desarrollar el análisis morfológico de la Villa Cuatro Álamos se realizaron varias visitas al sitio con el sentido de recopilar las determinantes físicas que conforman a esta. Desde el uso del espacio público y su relación con otro tipo de espacios que comprende el contexto. Este procedimiento se desarrolló en diferentes visitas entre Octubre a Diciembre del 2012 y Abril del 2013, catastrando las diferentes variables del espacio público que se relacionan a las variables sociales y medioambientales de este. Esto con el objetivo de relacionar un análisis físico con un el análisis de los principios de Agricultura Urbana y algunos actores locales como una posible plataforma para el desarrollo local sustentable urbano. También como una estrategia física para el fortalecimiento de una autonomía socioecológica local. El estudio se enfoca en identificar y analizar las características físicas de los espacios públicos del barrio, las cuales tienen la posibilidad de transformarse en áreas de Agricultura Urbana, aportando en el aumento de su sustentabilidad.

El análisis morfológico para una Agricultura Urbana se abordó desde diferentes áreas, respaldándose principalmente en el plan especial de indicadores de sustentabilidad ambiental de la actividad urbanística de Sevilla realizado por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (BCN ecología), el cual tiene incorpora procesos de análisis morfológico de forma integral. También se utilizó el documento Guía para la Descripción de suelos, de la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, el cual indica algunas características y metodologías de análisis empírico de la calidad del suelo para la agricultura urbana. Todo esto se adaptó a un nivel de escala barrial, en base al actual equipamiento con el que cuenta la comunidad. La idea de este análisis barrial es poder definir algunos aspectos sobre el entorno como configuraciones espaciales de los lugares donde acontecen dinámicas que repercuten en la formación de iniciativas.

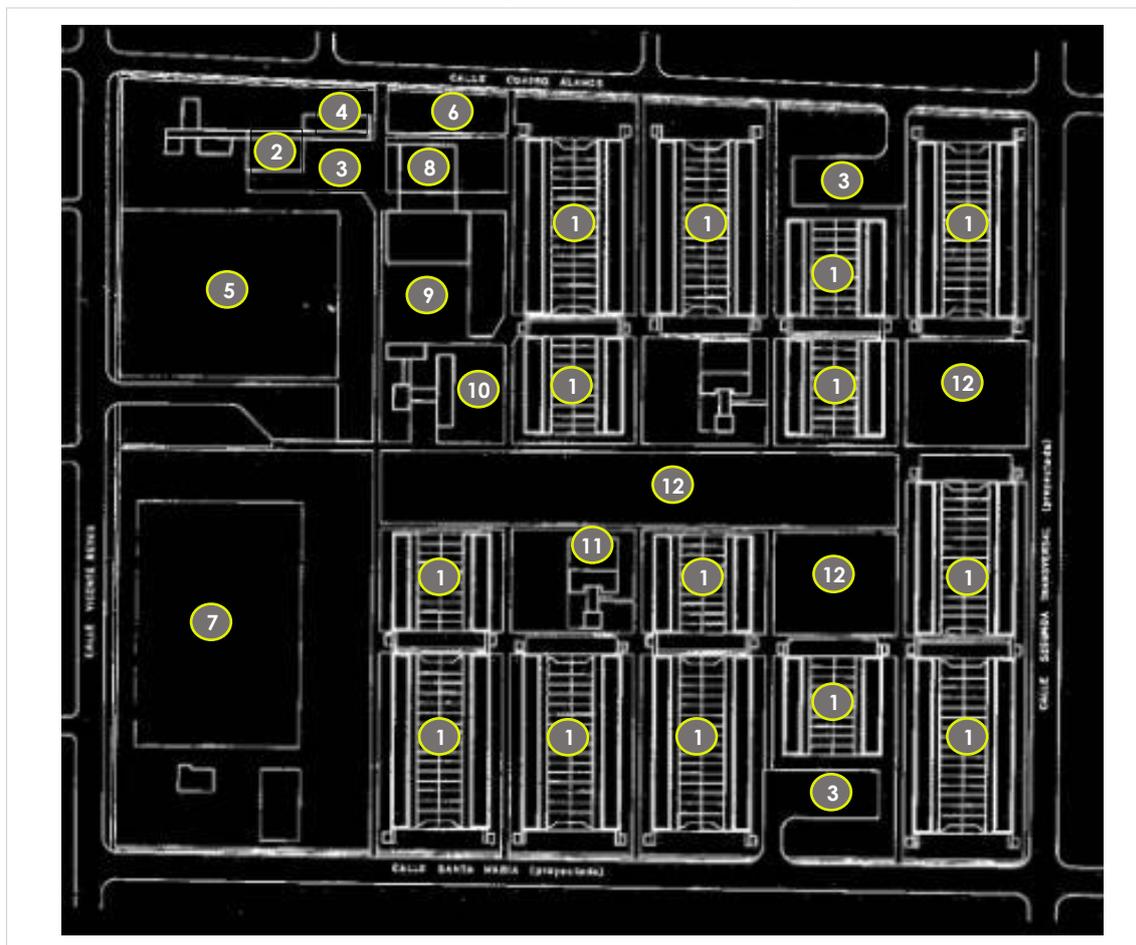
El análisis intenta abarcar la complejidad morfológica de la Villa, , partiendo de la base que toda morfología urbana puede considerarse como multidimensional (Santis, 1990; Capel; Sánchez, 2002). Para la introducción de una Agricultura Urbana es importante conocer las características del hombre y la naturaleza donde la generara, la cual al final debe buscar una adaptación geográfica y tener en cuenta una permanencia continua en el territorio. Desde esta perspectiva se hará un análisis tridimensional de la morfología de la Villa. Por un lado se identificaran las características verticales de la Villa. En este caso serían las alturas de las diferentes edificaciones. También se definen las características horizontales, que en este caso sería el uso del suelo y del plano en sí. Por último tenemos una dimensión transversal, la cual complementa a los dos anteriores y define elementos más de tipo temporal sobre la historia de la Villa. Al

tener estos tres elementos se forma un tejido complejo, el cual tiene una dinámica única y particular (Capel, 2002). Desde este levantamiento se hace un análisis morfológico para la aplicación de agricultura urbana en la Villa, tanto en el plano convencional, que es el horizontal, como también en uno vertical, como una propuesta más novedosa.

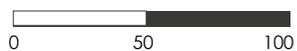
Con esto, se podría llegar a una definición sobre un tejido urbano para el desarrollo de una Agricultura Urbana más estudiada y adaptada al contexto y su escala. En este sentido, en cuanto al estudio morfológico de los tejidos urbanos, deben extenderse a elementos como las calles, las manzanas y las parcelas. Todo esto con una perspectiva dirigida hacia su forma, tamaño, y usos. Con el fin de poder definir otros posibles usos (AMBERTEC, 2007). Por consiguiente, se podrían definir los espacios más adecuados para implementación de una Agricultura Urbana. La cual, debe ser a su vez flexible para encontrar las mejores condiciones en su adaptación.

## 2. Características generales de elementos principales de la villa

Figura (IV.1). Propuesta original de su equipamiento, años 70



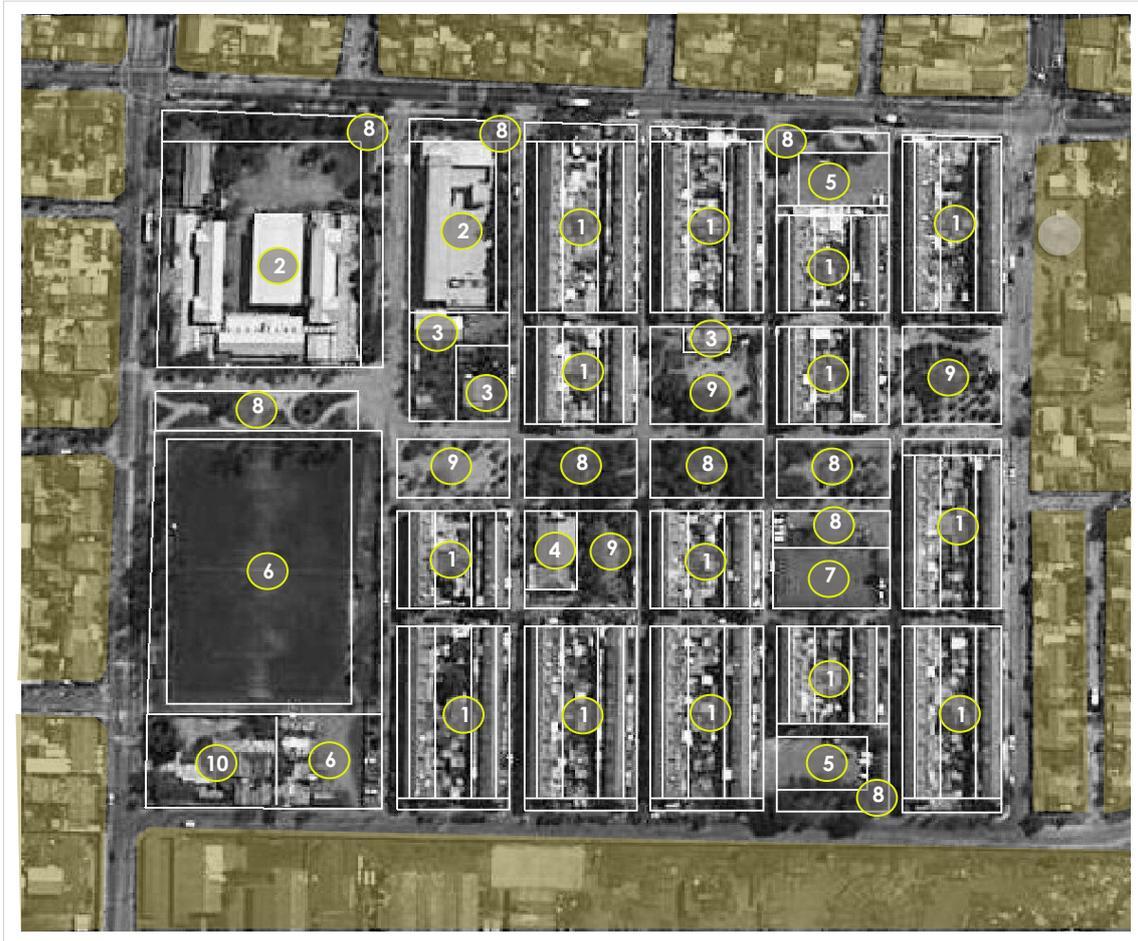
Fuente: Presentación Eco - barrios, Municipalidad de Maipú.



### Leyenda:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Viviendas.                   | 7. Cancha de fútbol y Voleibol con camarines. |
| 2. Comercio.                    | 8. Restorán.                                  |
| 3. Estacionamiento.             | 9. Sede Junta de vecinos                      |
| 4. Lavandería.                  | 10. Centro social                             |
| 5. escuela básica.              | 11. Jardín infantil.                          |
| 6. Sector talleres artesanales. | 12. Áreas verdes.                             |

Figura (IV.2). Equipamiento actual de la Villa Cuatro Álamos



Fuente: Elaboración propia en base a fotografía área de Google Earth.



**Características del Complejo:**

- Superficie neta: Terreno de 10 ha.
- Total viviendas: 808 dentro de 14 unidades habitacionales.
- Población nominal aproximada: 4.000 Personas
- Densidad neta aproximada: 400 personas por ha.

**Leyenda:**

- 1) Bloques de Viviendas.
- 2) Centros Educativos.
- 3) Centros de Organizaciones Sociales.
- 4) Parroquia.
- 5) Estacionamientos.
- 6) Cancha de Fútbol / Vestidores.
- 7) Cancha de Basquetbol.
- 8) Áreas Verdes.
- 9) Plazas.
- 10) Sala Cuna

La numeración que se integra dentro de las diferentes descripciones de los elementos del equipamiento actual de la Villa Cuatro Alamos llevan relación con a la figura (IV.2)

### **Bloques de viviendas:**

1

Estos 28 bloques y 808 departamentos repartidos dentro de toda el área barrial, están conformados por una infraestructura de cuatro niveles con techos de dos aguas, fachadas expuestas directamente hacia las vías de circulación vehicular y peatonal las cuales tienen poca regularidad de movimiento. Estas comprenden un aproximado del 46% de la superficie total barrial.

La orientación longitudinal está orientando de norte a sur con corredores peatonales entre bloques que atraviesan del este al oeste. Los departamentos que conforman el tercer y cuarto nivel tienen un corredor de circulación entre todas las viviendas con cierta iluminación y ventilación. Estos podrían verse como espacios para la aplicación de una Agricultura Urbana colectiva, por no contar con ningún tipo de elementos físicos que separen las viviendas.

Figura (IV.3). Fachada Frontal, Bloques de Vivienda



Fuente: Fotografías del autor

## Centros educativos:

2

Dentro de la Villa Cuatro Álamos existen dos centros educativos que comprenden un aproximado del 14% de la superficie barrial. Uno de ellos es El Liceo El Llano que cuenta con un edificio de tres niveles y espacios libres comprendidos por áreas verdes y deportivas. Este tiene la posibilidad de trabajar una Agricultura Urbana en su área verde que da frente a la Avenida Cuatro Álamos.

El otro centro educativo es el Liceo Vicente Reyes. El más antiguo y con un edificio de dos niveles, áreas verdes, áreas deportivas y un parqueo. Contando así, con una mayor disponibilidad de áreas para Agricultura Urbana enfocados a la educación.

Figura (IV.4). Liceo Vicente Reyes



Fuente: Fotografías del autor

## Centros de organizaciones sociales:

3

Los espacios para estas organizaciones comprenden un aproximado del 3% de la superficie barrial. La organización de El CEIBO cuenta con una casa de un nivel el cual se utiliza para el desarrollo de talleres medioambientales. Por el otro lado, cuenta con áreas verdes, con iluminación, ventilación y suelo vegetal por cualquiera de sus contornos para un desarrollo de Agricultura Urbana a pequeña escala.

En cuanto a la Junta de Vecinos de la Villa Cuatro Álamos, esta cuenta con un galpón de un solo nivel dentro de un lote de forma irregular. Uno de los lados del terreno cuenta con áreas verdes, con suelo orgánico enfocado a huertas y árboles frutales. Este lado del lote cuenta con las características físicas suficientes para el desarrollo de una Agricultura Urbana a pequeña escala.

Figura (IV.5). Centro demostrativo, el CEIBO



Fuente: Fotografías del autor

#### Parroquia:

4

Este espacio está comprendido por un edificio de un solo nivel, el cual se ubica sobre la esquina de dos calles. Este edificio ocupa casi la totalidad del lote, dejando una pequeña área sobre uno de sus laterales con área verde y con la posibilidad de una Agricultura Urbana por medio de algún tipo de intervención física a pequeña escala. Ya que es un espacio cerrado con poca iluminación y ventilación. Este espacio ocupa un aproximado del 1% del territorio total barrial.

Figura (IV.6). Fachada frontal parroquia



Fuente: Fotografías del autor

#### Estacionamientos:

5

Estos espacios abiertos se ubican sobre los contornos del lado este de la Villa, ocupando un aproximado del 2 % del territorio total barrial, no existe construido ningún tipo de infraestructura dentro de ellos y su suelo es de tipo inorgánico compuesto por asfalto. Si se desestimara el uso del automóvil dentro de los habitantes para hacer un cambio de uso en Agricultura Urbana este tiene potencialidades en soleamiento y ventilación.

Figura (IV.7). Parqueo sobre el área sur



Fuente: Fotografías del autor

### Cancha de fútbol / vestidores:

6

Esta área es una de las mayores en cuanto a un suelo de composición orgánica dentro de la villa, ocupando un aproximado del 14% del territorio total barrial y enfocado exclusivamente para un uso recreativo. Este se ubica en el costado oeste de la Villa, contornado con una de las vías externas principales.

Esta cancha cuenta con un área de vestidores y un parqueo con una construcción de un nivel en estado deteriorado. El espacio de parqueo cuenta con suelo orgánico expuesto, el cual tiene la posibilidad de ser usado simultáneamente como parqueo y para una Agricultura Urbana a pequeña escala por medio de un diseño que eficientica el espacio a un doble uso.

Figura (IV.8). Cancha de fútbol



Fuente: Fotografías del autor

### Cancha de basquetbol: 7

Esta área se encuentra ubicada sobre el lado sureste de la villa ocupando aproximadamente un 1% del territorio del barrio. Se encuentra rodeada por tres bloques de viviendas y el eje central de áreas verdes.

Este espacio, está conformado por un suelo inorgánico dentro del área de juego y un pequeño contorno de suelo orgánico en estado erosionado. Por el otro lado también cuenta un cerramiento que delimita toda su superficie. Cuenta con iluminación y ventilación directa para una Agricultura Urbana readecuada al cerramiento por medio de huertas en forma vertical.

Figura (IV.9). Cancha de basquetbol



Fuente: Fotografías del autor

### Áreas Verdes: 8

Estos espacios comprenden un aproximado del 13% del territorio total barrial y su uso actual tiene un carácter de área verde recreativa, las cuales podrían clasificar en dos tipos. El eje central de áreas verdes que atraviesa por el medio de casi toda la villa y las áreas verdes de forma dispersa, que se ubican en los contornos de los bloques de vivienda, centros educativos, sedes de organizaciones sociales, parques y otros.

Figura (IV.10). Eje Central de áreas verdes



Fuente: Fotografías del autor

El primero es la continuación longitudinal de varios bloques verdes conformados por árboles de mediana y pequeña escala, gran parte de su suelo está compuesto por un suelo orgánico cubierto con vegetación pero también cuenta con algunos sectores erosionados. Este espacio cuenta con ventilación y soleamiento parcial además de ser en el que mayor interacción social se congrega por lo cual podría ser considerado como el corazón del barrio y ser una excelente ubicación para una práctica de Agricultura Urbana comunitaria.

Por otro lado, la segunda área cuenta con suelos orgánicos generalmente cubiertos con árboles de mediana escala, muchos de estos espacios se encuentran expuestos a las calles y bordes compartidos con otros barrios. Por lo cual, la práctica de una Agricultura Urbana debería tener un mayor control.

Figura (IV.11). Área Verde, sobre contorno de la Avenida Cuatro Álamos



Fuente: Fotografías del autor

## Plazas:

9

Básicamente existen dos plazas dentro de la villa, ocupando aproximadamente un 5% del área total territorial barrial, estas cuentan con un suelo orgánico parcialmente cubiertos con vegetación y también funcionan como espacio de encuentro social.

Una de las plazas, la cual es la Plaza de los Frutales, que actualmente maneja Agricultura Urbana se encuentra rodeada por tres bloques de vivienda y una de las vía principales que contorna la villa. Este espacio actualmente maneja árboles frutales de mediana escala y otros tipos de árboles no frutales, además de contar con iluminación y ventilación.

La otra plaza es el Arboreto, el cual maneja vegetación de escala mediana con una gama diversa de árboles no frutales de la región, este se encuentra bordeado por dos bloque de vivienda, la parroquia y el eje central de áreas verdes de la villa. Cuenta con ventilación e iluminación y podría ser enfocado para un bosque comestible (huertas debajo de los arboles) en Agricultura Urbana.

Figura (IV.12). Plaza de los frutales



Fuente: Fotografías del autor

## Casa cuna:

10

Este espacio se encuentra ubicado en la esquina inferior suroeste de la villa entre una vía principal y otra secundaria, dentro de su infraestructura cuenta con construcciones de un solo nivel que ocupan la mayor parte de su área. Todo el espacio de la casa cuna ocupa un aproximado del 3% de la totalidad barrial.

Posee espacios verdes y árboles de pequeña escala que cuentan con una iluminación y ventilación indirecta para el desarrollo de una Agricultura Urbana de pequeña escala y consumo propio.

Figura (IV.13). Jardín y Sala Cuna, Bernardo O'Higgins



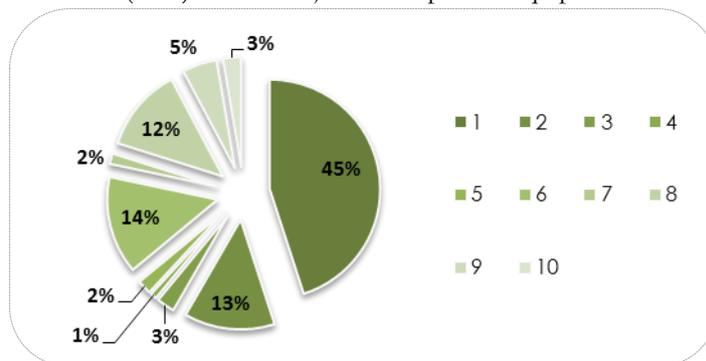
Fuente: Fotografías del Autor

Cuadro (IV.1). Porcentajes de ocupación: equipamiento actual

Contexto	No.	Área Total.(m <sup>2</sup> )	Hecláreas.
Bloques de Viviendas.	( 1 )	29,220	2.9220
Centros Educativos.	( 2 )	8,610	0.8610
Centros de Organizaciones Sociales.	( 3 )	1,715	0.1715
Parroquia.	( 4 )	590	0.0590
Estacionamientos.	( 5 )	1,360	0.1360
Cancha de Fútbol.	( 6 )	8,400	0.8400
Cancha de Basquetbol.	( 7 )	1,010	0.1010
Áreas Verdes.	( 8 )	8,030	0.8030
Plazas.	( 9 )	3,290	0.3290
Casa Cuna.	(10)	1,730	0.1730
<b>Total</b>		<b>63,995</b>	<b>6.3995</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfica (IV.1). Porcentajes de ocupación equipamiento actual



Fuente: Elaboración propia

### 3. Análisis morfológico para el desarrollo de Agricultura Urbana

#### a. Categorización del espacio urbano: configuración espacial

Ahora bien, dentro de la propia morfología enfocándose a las dimensiones físicas es importante dar cuenta de diferentes factores que se agregan al tejido urbano, aspectos de carácter en dimensión física como el diseño de la propia forma que pueden ser favorables o desfavorables para una Agricultura Urbana como estrategia física (Gobierno Vasco, 2010).

#### Espacios públicos:

De forma general se carece de aceras peatonales ya que estos espacios fueron tomados como agregado de vivienda informal, por consiguiente los peatones actualmente circulan sobre las calles vehiculares. Estas calles por el otro lado manejan un ancho promedio de un carril con sentido en doble vía. En cuanto a plazas básicamente se puede considerar la existencia de una, que por su propio nombre se denomina Plaza de los Frutales, aun así se pueden considerar la existencia de otros espacios abiertos públicos con capacidad de congregar personas.

Otros espacios son los corredores longitudinales que cortan de este a oeste los bloques de vivienda y por último tenemos una serie de parques o áreas verdes que se encuentran en su gran mayoría distribuidos sobre el eje central de villa y sus bordes.

#### Orientación de calles:

- **Calle Las Acacias.**  
(Norte a Sur) →
- **Calle Santa Gemita.**  
(Norte a Sur) →
- **Calle Capri.**  
(Norte a Sur) →
- **Calle La Mansión.**  
(Norte a Sur) →
- **Calle Lourdes.**  
(Norte a Sur) →
- **Calle Elizabeth Heisse.**  
(Este a Oeste) →
- **Corredores entre / Bloques de Viviendas.**  
(Este a Oeste) →

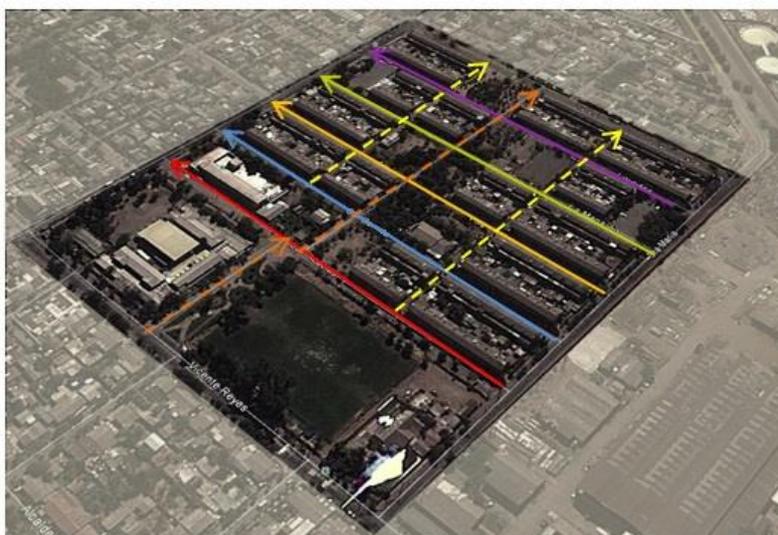


Figura (IV.14). Orientación de Calles

Fuente: Elaboración propia en base a mapa, Google Earth, 2013.

## b. Permeabilidad del suelo

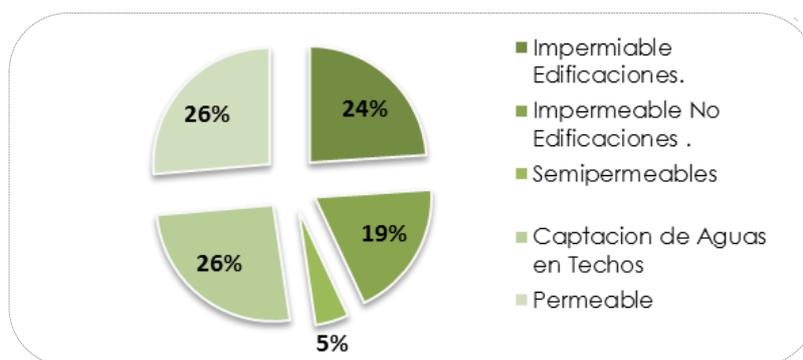
El efecto de urbanización dentro del territorio que en un principio se consideró un suelo orgánico de forma progresiva ha sido sellado o impermeabilizando, esto ha restringido de forma radical la posibilidad del desarrollo de vida orgánica en el territorio. En el caso de una Agricultura Urbana esto afecta en la permeabilidad para el proceso de absorción de agua en el suelo efecto necesario para producir huertos. Asimismo, la impermeabilización del suelo contribuye fuertemente a otro tipo de problemas que afectan directamente a la propia vegetación y a los pobladores, como la creación de islas de calor que modifican los microclimas urbanos, la modificación de los ciclos hídricos, el aumento de contaminación atmosférica local (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007).

Cuadro (IV.2) Permeabilidad del suelo

Contexto	%.	Área Total .(mts2)	Acres.
Impermeable Edificado.	24%	19,890	1.9890
Impermeable No Edificado.	19%	15,864	1.5864
Semipermeable.	5%	3850	0.3850
Captación de Agua en Cubierta.	26%	21540	2.1540
Permeable.	26%	21,890	2.1890
<b>Total.</b>	<b>100%</b>	<b>82,932</b>	<b>8.2932</b>

Fuente: Elaboración propia

Grafica (IV.2) Permeabilidad del suelo



Fuente: Elaboración propia

- **Permeabilidad en la Villa Cuatro Álamo**

**Impermeable Edificado:** En el caso de la villa tenemos impermeabilidad en todas las extensiones donde se ha desarrollado infraestructura vertical.

**Impermeable No Edificado:** En este caso tenemos todas las calles y los parqueos pavimentados sin ningún tipo de infraestructura vertical.

**Semipermeable:** Aquí tenemos algunos parqueos y espacios dentro de las áreas verdes que conservan un suelo orgánico expuesto y sin ningún tipo de vegetación, la estructura de este suelo ha sido compactada y erosionado deteriorando su estructura original.

**Permeable:** Estos son los suelos que cuentan con una capa vegetal y en su mayoría son las áreas verdes como el eje central de la villa, las áreas de las organizaciones sociales, las áreas verdes a las orillas de las calles, la cancha de fútbol y otros.

**Captación de Agua en Cubierta:** Aquí tenemos todos los espacios donde existe infraestructura con techos que manejan inclinaciones. Entre estos tenemos la estructura original de los bloques de vivienda, centros educativos, organizaciones sociales, parroquia, construcción informal y otros.

Figura (IV.15). Techos de bloques de vivienda, captación de agua en cubiertas

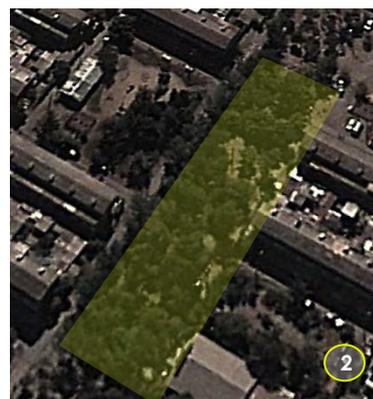
Captación de agua en cubiertas 



Fuente: Google Earth. (2013).

Figura (IV.16). Eje central verde, área permeable

Captación de agua en cubiertas 



Fuente: Google Earth. (2013).

Figura (4.17). Permeabilidad del suelo



Fuente: Elaboración propia en base a fotografía área de Google Earth.

**Legenda:**

- Impermeable Edificado.
- Impermeable No Edificado.
- Semipermeable.
- Captación de Agua en Cubierta.
- Permeable.

0 50 100

N

Numero 1 y 2 consecuentes a la pg. (92)

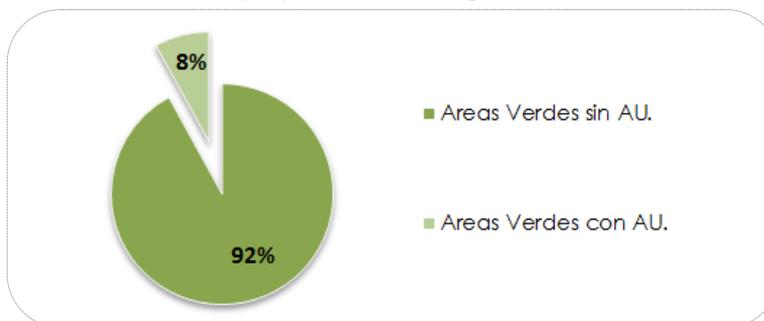
c. **Áreas Verdes:**

Cuadro. (IV.3). Áreas verdes en Agricultura Urbana

Áreas Verdes.	%.	Área Total .(mts2)	Hectáreas.
Sin Agricultura Urbana.	92%	20,220	2.0220
Con Agricultura Urbana.	8%	1,750	0.1750
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>21,970</b>	<b>2.1970</b>

Fuente: Elaboración propia

Grafica (IV.3) Áreas verdes en Agricultura Urbana



Fuente: Elaboración propia

- **Áreas verdes / sin Agricultura Urbana**

Actualmente casi la totalidad del área verde que existe dentro de la villa está enfocada a un uso recreativo y ornamental. La mayor parte de estas áreas se encuentran ubicadas sobre todo en el eje central de la comunidad y en menor medida a los alrededores de las edificaciones. Es importante decir que la forma de manutención de estos espacios representa un alto gasto de recursos físicos y económicos.

- **Áreas verdes / con Agricultura Urbana**

La intención de proponer espacios para la producción de áreas verdes productivas tiene como uno de sus objetivos una Agricultura Urbana que incorpora a inclusivamente a los vecinos y además mejora las características físicas del entorno. El auto-compostaje doméstico, por ejemplo, es parte de un área verde productiva local. No solo involucra a los vecinos, sino además, puede utilizarse como material en la construcción de huertas urbanas comunales. Estos espacios representan grandes beneficios para el medio físico, así como la promoción de una agricultura biológica por medio de una producción certificada sustentablemente a nivel local. (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007).

EL mejoramiento estratégico y eficiente de los flujos metabólicos de recursos como (agua, energía y materiales), es fundamental para fomentar la autosuficiencia por medio de una producción de alimentos locales, el aumento de los porcentajes de áreas verdes productivas y el manejo adecuado de residuos orgánicos (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007).

Las áreas productivas por medio de una Agricultura Urbana representan un 8 % de las áreas verdes de la Villa... Estos se encuentran ubicados dentro de las organizaciones sociales y otros espacios públicos, dependen de agua municipal y no todos se encuentran en óptimas condiciones físicas.

Figura (IV.18). Áreas verdes en Agricultura Urbana



Fuente: Elaboración propia en base a fotografía área de Google Earth.

**Leyenda:**

- Áreas de Agricultura Urbana.
- Áreas Verdes

A north arrow pointing upwards, labeled with 'N'. To its right is a scale bar with markings at 0, 50, and 100.

Figura (IV.19). Huerta junta de vecinos



Fuente: Fotografías del autor

Figuras consecuentes a la pg. (95)

Figura (IV.20). Huerta organización el CEIBO



Fuente: Fotografías del autor

Figura. (IV.21). Plaza de los frutales



Fuente: Fotografías del autor

Figura. (IV.22). Arboreto



Fuente: Fotografías del autor

Figura. (IV.23). Jardín de hierbas medicinales



Fuente: Fotografías del autor

#### d. Corredores verdes urbanos

Los corredores verdes dentro del ámbito de la Agricultura Urbana pueden ser grandes canales que responden a una gran variedad de necesidades actuales de los habitantes de la ciudad. Estos pueden servir como espacios de producción alimentaria y áreas recreacionales, al mismo tiempo por sus propias condiciones físicas generan redes longitudinales que permiten intercomunicación entre los ciudadanos en base a una secuencia continua de movilización pública (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007). Así, estos espacios de circulación tienen una gran importancia dentro del intercambio de dinámicas sociales, aportando de esta manera considerables elementos al ecosistema urbano (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007).

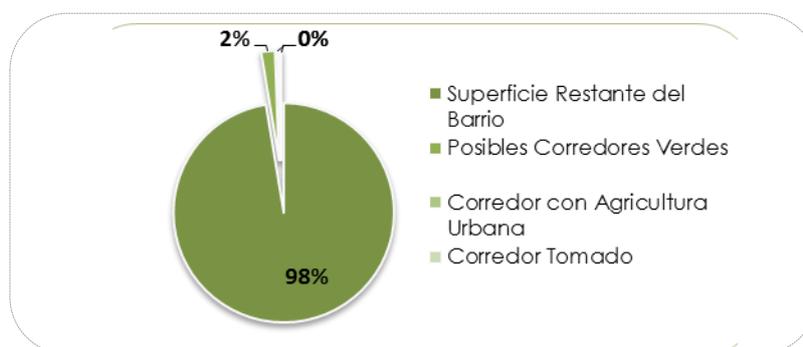
Entre los diferentes objetivos que se quieren alcanzar con estos corredores verdes de Agricultura Urbana tenemos: incremento de la biodiversidad en la ciudad, accesibilidad de personas al encuentro social, potenciar las redes de movilidad alternativa, mejorar la estructura orgánica del suelo, mitigar las islas de calor urbano y producción alimentaria autónoma.

Cuadro. (IV.4). Corredores verdes Agricultura Urbana.

Áreas Verdes.	%.	Área Total (mts <sup>2</sup> )	Hecláreas.
Superficie Restante del Barrio	97.4%	81.010	8.1010
Posibles Corredores Verdes	2%	1.220	0.1220
Corredor con Agricultura Urbana	0.3%	240	0.0240
Corredor Tomado	0.3%	240	0.0240
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>82.930</b>	<b>8.2930</b>

Fuente: Elaboración propia

Gráfica. (IV.4). Corredores verdes Agricultura Urbana.



Fuente: Elaboración propia

- **Posibles corredores de Agricultura Urbana**

Estos son espacios que llenan varias de las características físicas para ser corredores verdes, además de la disponibilidad de la comunidad para su posible uso en una Agricultura Urbana. Ya que actualmente se encuentra sin ningún tipo de uso relevante.

- **Corredor actual de Agricultura Urbana**

Este es el único de los corredores dentro de la villa, que tiene un leve manejo de Agricultura Urbana. El cual no tiene una continuidad relacionada a los demás corredores en cuanto a tipo de uso, ya que actualmente solo es un tramo corto en relación a los ejes de movilidad peatonales.

- **Corredores tomados informalmente:**

Estos espacios, tienen cierta construcción informal de cerramiento perdiéndose así la continuidad longitudinal de los ejes de corredores.

Figura (IV.24). Corredores verdes Agricultura Urbana



Fuente: Elaboración propia en base a fotografía área de Google Earth.



#### e. Uso del suelo formal e Informal en viviendas

- **Uso del suelo formal / viviendas**

Los bloques de vivienda entregados para el uso residencial dentro de la construcción original del conjunto en los 70, estaban comprendidos por dos estructuras longitudinales rectangulares y simétricas. Formando así las manzanas que hace parte de la retícula urbana, estos también se encuentran rodeados por las vías vehiculares y peatonales. Este diseño formal podría ser una ventaja en una Agricultura Urbana ya que sus fachadas proporcionan una mejor visibilidad para un mayor control del cuidado de la práctica.

Los departamentos superiores conformados por el tercer y cuarto nivel comparten un corredor común. Este corredor podría ser una excelente oportunidad física, como un espacio aprovechable para una Agricultura Urbana comunitaria, por ser abierta a todos y de alta circulación.

- **Uso del suelo informal / viviendas**

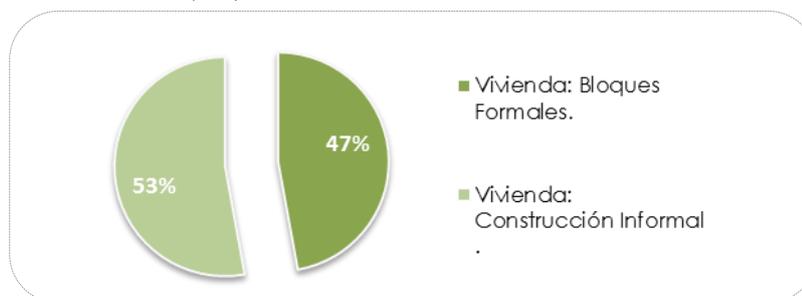
Posteriormente a la entrega de viviendas los habitantes de manera informal tomaron espacios adicionales comunes para la construcción informal de agregados de viviendas, estos espacios tomados en un principio estaban proyectados para ser áreas verdes y circulaciones peatonales. También se debe mencionar que se hizo toma de los patios traseros, de los cuales se tenía previsto su uso para ser abiertos. Por el otro lado, en los departamentos superiores en la mayoría de casos se hizo cerramiento de los patios pequeños traseros, para convertirlos en un agregado más del departamento.

Cuadro (IV.5). Uso del suelo formal e informal en viviendas

Contexto	%.	Área Total .(mts2)	Acres.
Vivienda: Bloques Formales.	47%	14,455	1.4455
Vivienda: Construcción Informal .	53%	16,195	1.6195
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>30,650</b>	<b>3.0650</b>

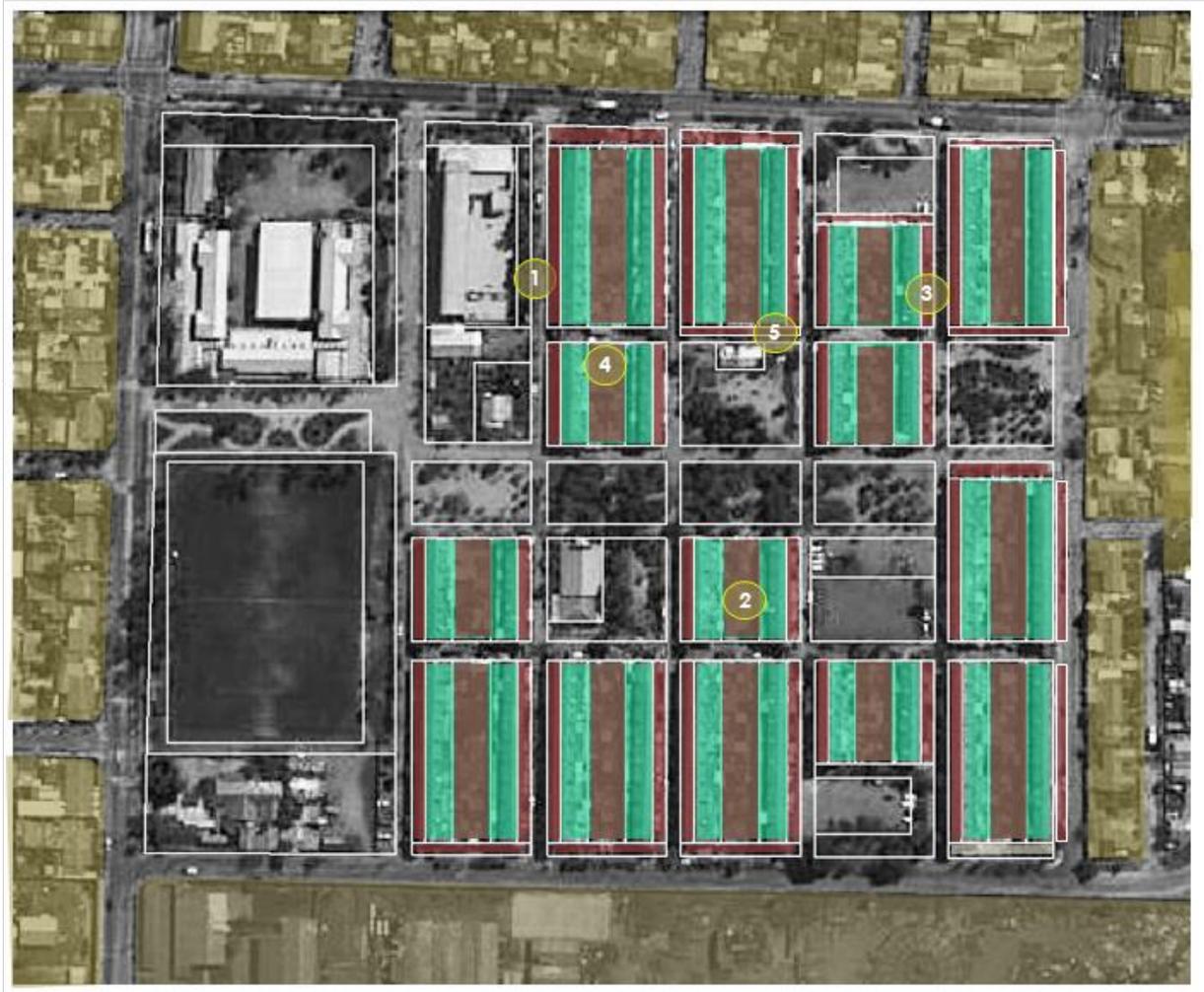
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfica (IV.5). Uso del suelo formal e informal en viviendas

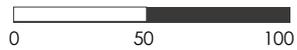


Fuente: Elaboración Propia.

Figura (IV.25). Uso del suelo formal e informal en viviendas



Fuente: Elaboración propia en base a fotografía área de Google Earth.



**Leyenda**

- Vivienda: Bloques Formales. (4 Niveles).
- Vivienda: Construcción Informal. (1 Nivel).

● Vivienda: Construcción informal.  
Figuras consecuentes a la pg. (101)

Figura. (IV.26). Tomas de vivienda informal, fachada frontal



Fuente: Fotografías del autor

Figura. (IV.28). Tomas de vivienda informal, fachada frontal



Fuente: Fotografías del Autor

Figura (IV.29). Tomas de vivienda informal, patios posteriores



Fuente: Fotografías del autor

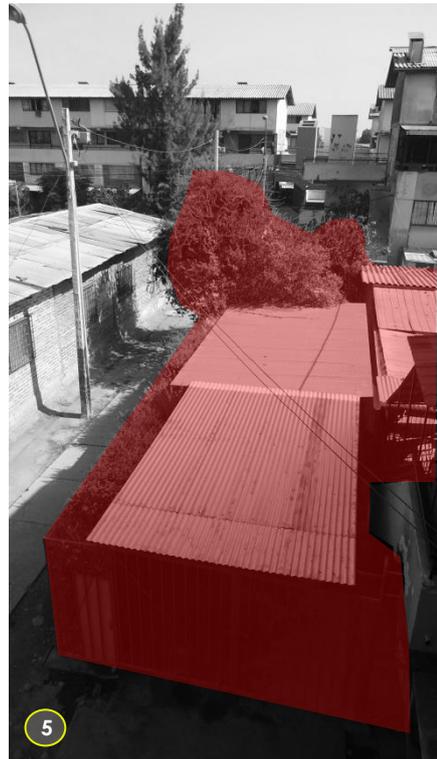
Figura. (IV.27).

Tomas de vivienda informal fachada posterior



Fuente: Fotografías del autor

Figura. (IV.30). Tomas de vivienda informal, corredores entre bloques



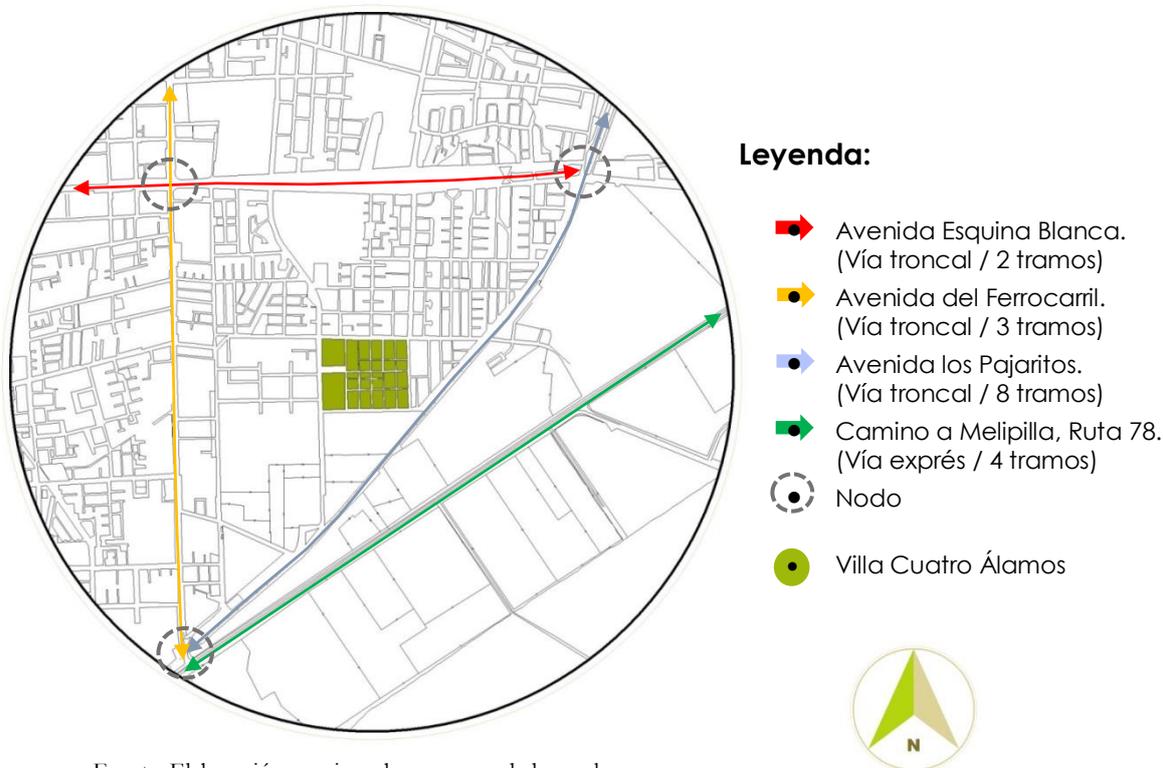
Fuente: Fotografías del autor

## f. Movilidad y conectividad

La comuna de Maipú mantiene dentro de sus ejes viales una alta conectividad que genera un desplazamiento colectivo. De esta manera, sus ejes viales cumplen una gran función de conectividad. Entre estos ejes importantes, se encuentra la Avenida Pajaritos, eje que conecta directamente a la comuna con el centro de Santiago. La movilización masiva que existe se relaciona con la gran fuerza laboral que depende de esta conectividad para poder llegar a sus puntos productivos. Otra vía importante es la ruta 78, la Autopista del Sol, ya que esta genera conexión con los sectores rurales y costeros. (Atlas Comunal Atlas Maipú, 2012).

En este sentido, para el desarrollo de una Agricultura Urbana sustentable es importante analizar estas vías principales de conectividad, creando de esta manera proximidades y estableciendo condiciones urbanísticas que permiten resolver de manera más eficiente las necesidades que se relacionan con el equipamiento, servicios y una posible actividad económica que se relaciona a un desarrollo más sustentable en base a uso eficiente de las proximidades.

Figura (IV.31). Movilidad / contorno exterior de la villa



Fuente: Elaboración propia en base a mapa dado por la Municipalidad de Maipú. (SECPLA).

Además por temas ambientales es importante también considerar la eficiencia en la movilización de posibles servicios externos que se puedan generar dentro de la concepción de una Agricultura Urbana sustentable y local, ya que más allá de la localidad conformada por la comunidad a analizar, se debe tener una perspectiva global de una planificación urbanística de movilidad que integre el mejoramiento de las actividades productivas. (CRANA, 2012)



Dentro de la movilidad interior de la villa es importante mencionar la disminución del tránsito vehicular, para que en algún momento se pueda proponer vías que tengan la preferencia hacia el peatón y el ciclista. Garantizando así espacios más dóciles, públicos que mejoren las condiciones para la creación de áreas verdes. Posteriormente, aprovechando el incremento de movilidad lenta y de áreas verdes, estos espacios pueden ser enfocados a ser áreas verdes productivas para una Agricultura Urbana. En los cuales las personas que interactúen en la realización de esta práctica en vías públicas, se sientan más seguro de poder vivir el espacio.

Figura (IV.33). Movilidad interna/ manzanas



Fuente: Elaboración propia en base a mapa dado por la Municipalidad de Maipú. (SECPLA)

**Leyenda: Accesibilidad:**

- Calle Las Acacias
- Calle Santa Gemita
- Calle Capri
- Calle La Mansión
- Calle Lourdes
- Calle Elizabeth Heisse
- Corredores / Bloques de Viviendas
- ↔ Doble Vía
- Paradero de Microbús



### g. Configuración espacial para una potencial agricultura urbana en Villa Cuatro Álamos

Las sociedades humanas son fenómenos espaciales que hacen uso de espacios geográficos. Por lo cual la configuración espacial tiene como objetivo indagar dentro del espacio geográfico relacionado al hábitat humano. Este proceso de configuración implica una dimensión de análisis, la cual se basa en la ordenanza de espacios de forma racional sobre la base de las mismas dinámicas que determinan su configuración (Varanasi, 2001). En el caso de una configuración espacial para una Agricultura Urbana comunitaria se viene definiendo por la equilibrada intervención de un técnico en el diseño de esta práctica más la actitud de la sociedad que define un orden en base a sus necesidades espaciales.

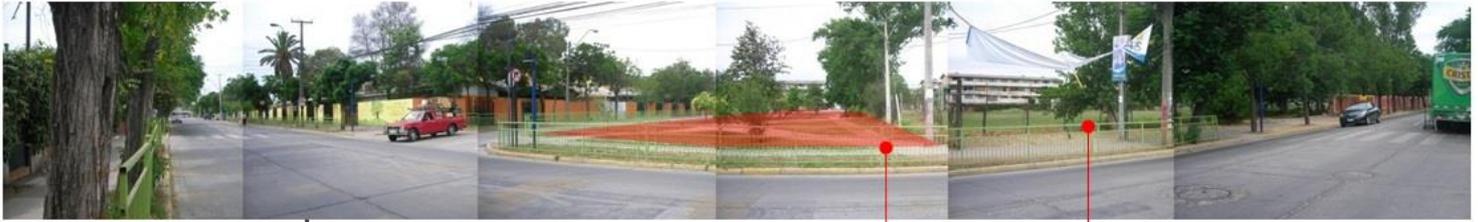
Figura (IV.34). Configuración espacial en bloque de viviendas



Fuente: Elaboración propia en base a presentación de la Sub – Dirección de Medio Ambiente, Maipú.

En este sentido, por medio de varias visitas realizadas a la Villa Cuatro Álamos, se buscó analizar su configuración espacial desde su entorno físico, con la intención de definir futuramente algunas características físicas que contribuyan a beneficiar la aplicación de una Agricultura Urbana.

Figura (IV.35). Primera Avenida Transversal



Fuente: Fotografías del Autor.



*Posible área de AU, con un suelo moderado, con accesibilidad por la Primera Avenida Transversal. Espacio de carácter público.*

*Uso actual: Parque / Área Verde Recreativa.*

*Contorno de Cancha de Fútbol. Uso: Área Verde Recreativa. Calidad de Suelo: Débil – Moderado. Accesibilidad: Alta Soleamiento : Directo*

Figura (IV.36). Segunda Avenida Transversal Norte



Fuente: Fotografías del Autor.



*Este es uno de los 9 posibles corredores verdes, para una AU. Actualmente en estado degradado. Cuenta con accesibilidad por la Segunda Avenida Transversal. Espacio de carácter público.*

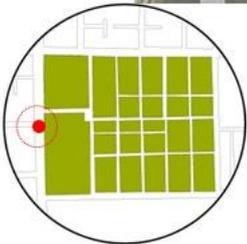
*Uso: Espacio eriazo. Calidad de Suelo: Degradado. Accesibilidad: Alta Soleamiento : Indirecto.*

*Estos espacios, eran de carácter público y abiertos, fueron tomados, y cerrados por los habitantes de la villa.*

Figura (IV.37). Avenida Cuatro Álamos



Fuente: Google Earth, 2013.



*Uso: Área Recreativa. Calidad de Suelo: Débil - Moderado. Accesibilidad: Alta Soleamiento : Indirecto.*

*Uso: Área Verde sobre contorno vial. Calidad de Suelo: Moderado. Accesibilidad: Alta. Soleamiento : Indirecto.*

Figura (IV.38). Segunda Avenida Transversal Norte



Fuente: Fotografías del Autor.



Al otro lado de este muro, se encuentra La Maestranza, área industrial, los vecinos del barrio se quejan por su contaminación auditiva.

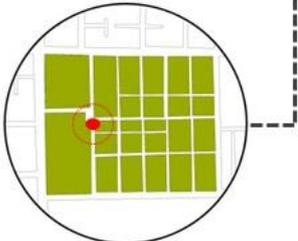
Calle Capri: conecta con un corredor de posible AU, y con el área verde, que conforma el eje central de la trama urbana de la Villa.

De forma longitudinal, se coloca sobre la Ave. Santa María, una feria que provee de alimentos a la Villa.

Figura (IV.39). Áreas verdes. Eje central de la villa



Fuente: Fotografías del Autor.



Uso: Área Recreativa Infantil.  
Calidad de Suelo: Débil - Moderado.  
Accesibilidad: Media  
Soleamiento: Directo.

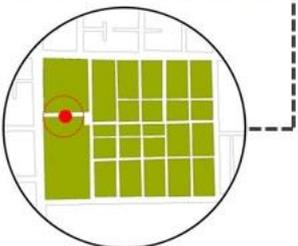
Uso: Área Verde Recreativa.  
Calidad de Suelo: Moderado.  
Accesibilidad: Media  
Soleamiento: Indirecto.

Estos espacios públicos, conforman el eje central de la trama urbana de la villa.

Figura (IV.40). Áreas verdes. Norte de cancha de fútbol



Fuente: Fotografías del Autor.



Existen algunos espacios abiertos, sin ningún uso, potencialmente aprovechables para AU.

Uso: Área Verde Recreativa.  
Calidad de Suelo: Moderado.  
Accesibilidad: Alta.  
Soleamiento: Directo.

La municipalidad ha colocado varios depósitos de residuos en toda la Villa, lográndose evitar micro basurales.

Figura (IV.41). Plaza de los Frutales

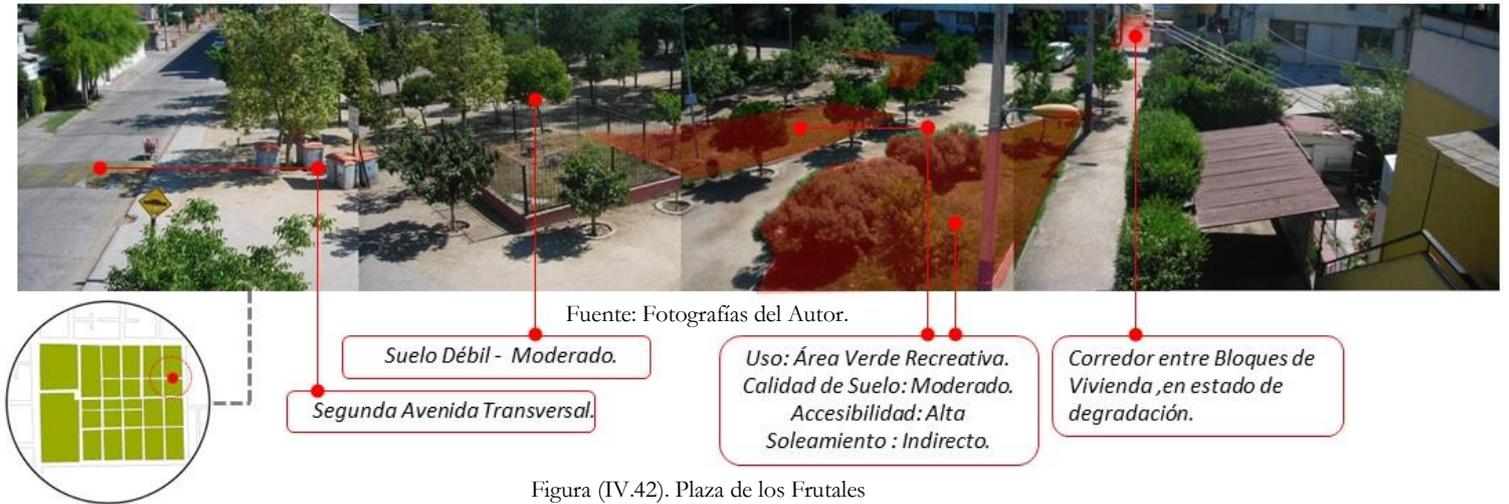


Figura (IV.42). Plaza de los Frutales

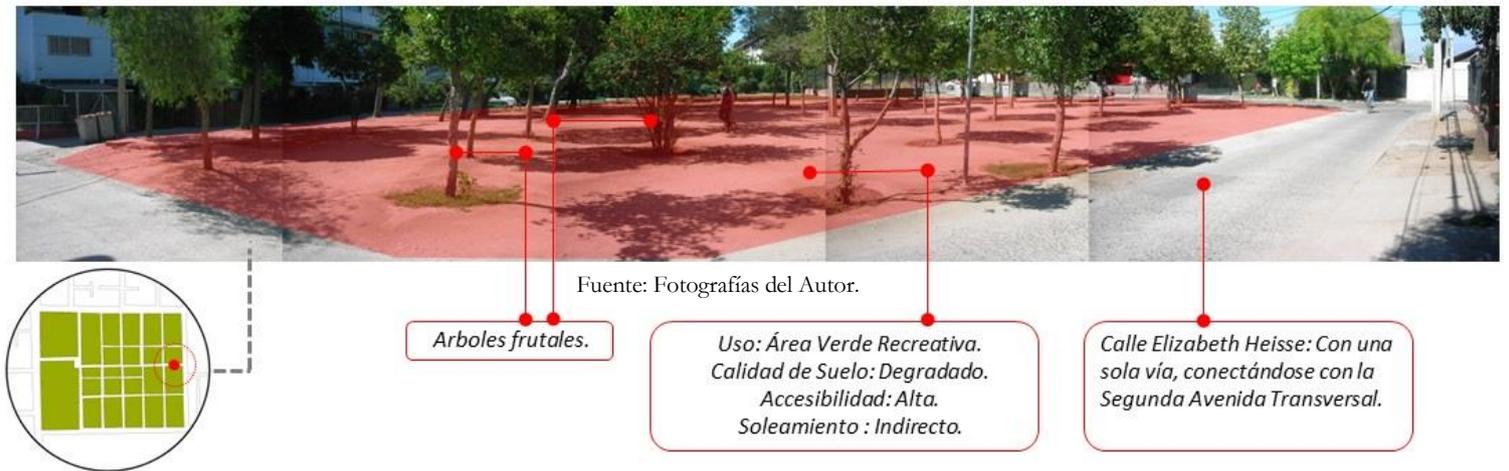


Figura (IV.43). Área de juegos infantil



Fuente: Fotografías del Autor.



*Avenida Elizabeth Heisse: Cuenta con una única vía de doble circulación, con sus laterales mayormente libres, ya que cruza el eje central de áreas verdes.*

*Uso: Área Recreativa.  
Calidad de Suelo: Débil - Moderado.  
Accesibilidad: Media  
Soleamiento: Directo.*

*Cancha de Fútbol.*

Figura (IV.44). Áreas verdes eje central de la villa



Fuente: Fotografías del Autor.



*Uso: Área Verde Recreativa.  
Calidad de Suelo: Moderado.  
Accesibilidad: Media  
Soleamiento: Indirecto.*

*Uso: Área Verde Recreativa.  
Calidad de Suelo: Moderado.  
Accesibilidad: Media  
Soleamiento: Indirecta.*

*Calle Capri: Cuenta con una única vía ancha, con limitación de ancho, por tomas informales de vivienda.*

#### 4. Propuesta morfológica de Agricultura Urbana local sustentable comunitaria: Villa Cuatro Álamos.

Cuadro (IV.6). Propuesta morfológica de Agricultura Urbana local sustentable comunitaria: Villa Cuatro Álamos

##### Principios: Agricultura Urbano Local Sustentable.

Elementos conceptuales que sirven como medio estratégico estableciendo una línea de intervención física en el espacio, a través de una:

- Planificación y eficiencia próxima
- Sistema Biointensivo práctico
- Actitud participativa amplia
- Comunicación efectiva convergente
- Direccionamiento y

##### Actores: Sociedad Civil

Deben focalizarse en función de su participación ciudadana, generando una fuerte voluntad colectiva por medio de un trabajo en equipo por parte de las organizaciones civiles y habitantes de la comunidad fortaleciendo las diferentes potencialidades existentes.

- Autonomía de iniciativas en Organizaciones Sociales
- Reapropiación del espacio público

##### Morfología: Espacios Comunitarios

Proyectándose desde una interrelación entre el hombre y su espacio físico, y adaptándose a las condiciones físicas del lugar para su permanencia desde:

- Permeabilidad del Suelo
- Uso de Áreas Verdes
- Corredores Verdes
- Uso del Suelo Formal en Vivienda
- Calidad del Suelo
- Configuración Espacial

##### Propuesta Morfológica:

El concepto principal de esta propuesta es poder potencializar los atributos que contiene la Villa cuatro Álamos desde una perspectiva transversal de los diferentes elementos analizados anteriormente, con la intención de poder aplicarlos morfológicamente en el encuentro de una Agricultura Urbana Local Sustentable (AULS) en diferentes fases según una asimilación paulatina por parte de la comunidad.

**Áreas para AULS. (Programa piloto (Corredores en viviendas) / Primera Fase):** Estos espacios son los corredores de ingreso hacia los departamentos del tercer nivel, se caracterizan por ser corredores de alta circulación También potencializarían fuertemente encuentros sociales constantes. Dentro sus características físicas tienen un barandal que sería la infraestructura principal para hacer una AULS colgante, además presta la facilidad de cierto cerramiento ayudando a su control.

**Áreas para AULS. (Reenfoco de uso (Corredores entre bloques) / Segunda Fase):** Estos espacios se caracterizan por ser áreas de circulación potencializando encuentros sociales constantes y tienen algunas características físicas de cerramiento que ayudan a tener un mayor control inicial. Estos espacios también fueron mayoritariamente escogidos por los entrevistados. También son los mayormente degradados siendo así prioritario revitalizarlos y reapropiarlos al eje central de áreas verdes.

**Áreas para AULS. (Revitalización de AU / Tercera Fase):** Estos espacios ya manejan cierto enfoque productivo dentro del barrio, inclusive algunos manejan AU, pudiendo así manejarse en una tercera etapa por medio de una revitalización e integración de una Agricultura Urbana comunitaria barrial.

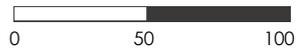
**Áreas para AULS. (Expansión Futura / Cuarta Fase):** Estos son espacios que podrían ser transformados a un doble uso en una cuarta fase ya que actualmente son áreas verdes con la alternativa de convertirse en áreas productivas alimentarias. Además su ubicación es clave ya que se encuentran sobre los espacios más circulados del barrio propiciando encuentro participativo ciudadano.

Fuente: Elaboración personal

Figura (IV.45). Propuesta (AULS), Villa Cuatro Álamos



Fuente: Elaboración propia en base a fotografía área de Google Earth.



**Leyenda:**

-  Reenfoque de uso (Corredores entre bloques) / Segunda Fase
-  Revitalización de AU / Tercera Fase
-  Expansión Futura / Cuarta Fase

Figura (IV.46). Corredores de acceso a bloques de Vivienda / Baranda para Agricultura Urbana. (Programa piloto).

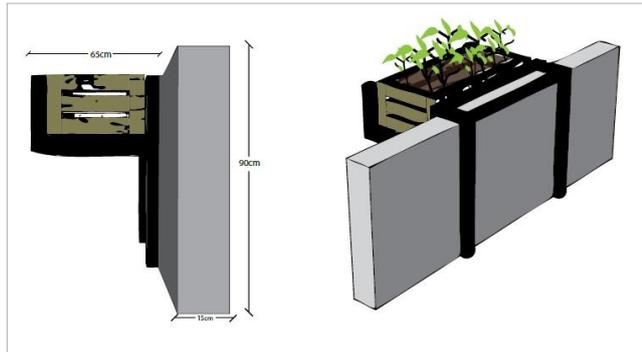


Fuente: Elaboración Propia.

Figura (IV.47). Cajas huerta en corredores. (Programa piloto).



Figura (IV.48). Prototipo caja huerta en corredores. (Programa piloto).



Fuente: Tesis de estudiante John Bookout.

1. Corredor de circulación en bloques de viviendas, en el cual podemos apreciar en color verde, este barandal como otros pertenecientes a la infraestructura de la villa pueden ser utilizados para plantear huertos colgantes como parte del programa piloto.
2. Ejemplo de la tesis del estudiante John Bookout, aquí se puede apreciar un corredor utilizado con huertos de forma colgante y sobre el suelo del corredor.
3. Prototipo de estructura metálica, la cual puede ser empleada para sostener las cajas huerto.

#### a. Criterios Morfológicos: Propuesta de Agricultura Urbana Local Sustentable Comunitaria

Áreas para AULS. (Programa piloto (Corredores en viviendas) / Primera Fase):

- i. Es básico el aprovechamiento de la infraestructura ya existente (baranda de corredores) proponiendo una Agricultura Urbana colgante, la cual se daría a lo largo de todo el contorno externo longitudinal por medio de cajas colgantes.
- ii. Llegar a un acuerdo entre los departamentos que tienen como acceso este corredor y los departamentos del primer nivel que no tiene ninguna relación física con estos corredores, con el sentido de compartirlo como un espacio productivo comunitario de Agricultura Urbana.
- iii. Debe buscarse la posibilidad de poder construir estas cajas colgantes con material de reciclaje.

#### Áreas para AULS. (Reenfoque de uso (Corredores entre bloques) / Segunda Fase):

- i. Implementar un estudio de diseño integral sobre la dinámica que debe de existir en función de ser un espacio para Agricultura Urbana y a la vez un espacio de circulación peatonal que interconecta los bloques de vivienda.
- ii. Hacer uso de los muros laterales entre bloques de vivienda como una estrategia de cerramiento, obteniendo así un control físico y la opción de un uso vertical.
- iii. Recuperar la estructura de calidad de suelo para desarrollar una mejor producción de Agricultura Urbana, ya que estos son unos de los suelos más degradados dentro de todo el complejo barrial.

#### Áreas para AULS. (Revitalización de AU / Tercera Fase):

- i. Revitalizar los espacios por medio de una aplicación de Agricultura Urbana local sustentable en la cual se diversifique la actual variedad de plantas y se promueva un auto - cuidado por parte del habitante del barrio.
- ii. Promover la continuidad en la práctica de siembra de árboles nativos como el Arboreto y de tipo frutal como la Plaza de Frutales, con un diseño que permita una Agricultura Urbana alternativa debajo de esta vegetación.
- iii. En el caso del Jardín de Hiervas Medicinales existe la posibilidad de la aplicación de una Agricultura Urbana vertical que aproveche el cerramiento actual de la Cancha de Basquetbol.

#### Áreas para AULS. (Expansión Futura / Cuarte Fase):

- i. Propiciar el encuentro público del habitante por medio de la práctica de una agricultura urbana abierta y de diseño participativo, con la intención de potencializar los espacios públicos abiertos con el resguardo de la seguridad de su usuario.
- ii. Generar diferentes alternativas de Agricultura Urbana debajo de los árboles de altura mediana. Algunos de estos espacios no tienen soleamiento directo, por lo cual se debe tomar medidas alternativas de la practica en espacio con soleamiento indirecto.
- iii. Propiciar un equilibrio entre su uso actual de área verde recreacional con el de un área productiva de alimentos. Propiciando de esta manera un área verde de doble propósito.

## CONCLUSIONES

Para atender la pregunta de investigación, se ha desarrollado un ejercicio teórico y empírico donde se han identificado algunos elementos claves – esto es, principios, debilidades y potencialidades - para el desarrollo de agricultura urbana sustentable a nivel comunitario. Los principios fueron tratados teóricamente, mientras que las debilidades y potencialidades fueron tratadas por medio del caso de estudio de la Villa cuatro Álamos de la Comuna de Maipú.

- En base a una revisión teórica y un ejercicio de triangulación, esta investigación dio cuenta de que si bien existen principios sobre permacultura, sustentabilidad urbana, y desarrollo local, ninguno, por sí solo, es suficiente para guiar el desarrollo de una agricultura urbana de forma más sustentable a nivel local-comunitario. Sin embargo, a través del análisis de principios de permacultura, desarrollo local y de sustentabilidad urbana se construyó una base conceptual y teórica que permitieron proponer un nuevo marco de principios para el desarrollo de una agricultura urbana local desde el paradigma de la sustentabilidad. El aspecto central de estos principios es comprender la Agricultura Urbana vinculada esencialmente a la participación comunitaria, contextualizada adecuadamente a la realidad de un contexto local y comunitario, y con la intención de que perdure en el tiempo.

En base a lo anterior se refirma la importancia que existe sobre la creación de ciertos principios teóricos que ayuden a orientar el desarrollo de sustentabilidad local en comunidades urbanas. Esto es de suma importancia en el ámbito de la agricultura urbana local. En el caso de la Villa Cuatro Álamos, gran parte de las debilidades y potencialidades de la práctica de agricultura urbana están estrechamente ligadas a aspectos claves de una (in)sustentabilidad local – esto es, a una dimensión de principios. El desafío entonces está en integrar de forma más efectiva principios con prácticas específicas de agricultura urbana local. Por el contrario, no explicitar principios organizativos lleva a prácticas de agricultura urbana que, tal como sucede en Villa Cuatro Álamos, pierden efectividad y enfoque comunitario. Tal como se hizo en esta investigación, es importante que las debilidades y potencialidades que tenga cualquier comunidad, sean analizadas en base a principios de agricultura urbana sustentable, de forma en que puedan ser apoyadas por estos, como fundamentos que estructuran una guía metodológica para el encuentro de intereses entre sus actores.

- En base a lo anterior esta investigación identificó y analizó desde los principios propuestos una serie de debilidades y potencialidades en torno a la práctica de agricultura urbana en Villa Cuatro Álamos.

Como parte de las debilidades del estudio de caso desde la visión de sus actores, se identificó, como elemento central, una falta de voluntad por el encuentro de convergencia de intereses, lo cual se pudo observar en dos dimensiones. La primera es que, a nivel interno, aun no existe una concientización socio-ecológica masiva y común, como para tener una participación numerosa en actividades que puedan obtener resultados que modifiquen la visión de los habitantes sobre el entendimiento de los valores sociales y ambientales del entorno. Esto se ve graficado en que las organizaciones sociales que tiene la posibilidad de liderar a la comunidad, mantienen un conflicto entre ellas que perjudica la búsqueda y formulación de estrategias que mejoren la calidad de vida de la comunidad. Estas organizaciones actualmente difieren en sus bases conceptuales, estrategias de trabajo y establecimiento de metas. Unos pretenden ser un “ecobarrio” más integral y otros se concentran en ser un barrio que busca sustentabilidad en base a necesidades y recursos actuales de la comunidad. En suma, la falta de una visión comunitaria consensuada, a largo plazo e integral ha sido significativa para que los distintos proyectos de agricultura urbana existentes puedan desarrollarse y perdurar en el tiempo.

La segunda dimensión es a nivel externo, en la cual existe una falta de entendimiento entre la institución pública con las organizaciones civiles, manejando así los recursos que deben proveerse a la comunidad fuera del foco que pretenden las organizaciones civiles. No existe aún una verdadera valoración institucional pública de las necesidades y pretensiones de una comunidad local para un ejercicio de mayor autonomía. Esto se ve respaldado por la inexistencia de marcos legales que respalden los intereses de estas organizaciones desde un plan de desarrollo local y sustentable. Por un lado, esto limita de facultades a la institución pública para facilitar y promover la realización de iniciativas comunitaria que estimulen una autonomía. Por otro lado, proyectos comunitarios con gran potencial se ven limitados en su desarrollo al no contar con un buen respaldo de instituciones públicas.

En cuanto a las potencialidades identificadas, se logró diagnosticar que la comunidad, a través de una trayectoria histórica de organización social para una participación ciudadana en hechos de tipo social y ambiental, lograron generar iniciativas particulares que definieron resultados positivos en su construcción como comunidad, diferenciándose así de otras comunidades con un contexto similar dentro de la comuna.

Por medio de estas iniciativas la comunidad fue apropiándose de los espacios públicos que anteriormente se encontraban en estado de abandono y degradación, alcanzando paulatinamente mejorar el espacio público. Luego este factor fue determinante para enfocarse en otras iniciativas más puntuales como el desarrollo de una Agricultura Urbana comunitaria a pequeña escala en

diferentes espacios de la villa. Este hecho generó un mejoramiento de la autoestima comunitaria – identidad territorial – lo que posteriormente enorgulleció a la comunidad. En sentido contrario a las debilidades identificadas, pareciera que los distintos proyectos comunitarios realizados – en los cuales sobresalen los de agricultura urbana – han sido fundamentales para sacar a la comunidad de un estado de poca participación y baja concientización socio-ecológica. Se forma así una circularidad causal entre realización de proyecto, participación y concientización comunitaria, ya que toda iniciativa y mayoritariamente comunitaria debe manejar un equilibrada conformación de elementos que garanticen una trayectoria perdurable en el tiempo, la cual se debe comenzar por un entendimiento sobre él porque del proyecto como base fundamental comprensiva y valorativa, y luego colocar el conocimiento en una práctica con el fin de desarrollar una práctica concientizada dentro de proyectos con fuertes bases que aseguren una permanencia en el territorio.

En base a lo anteriormente comentado sobre las potencialidades que se han generado, es preciso también decir que como parte de la construcción de sustentabilidad local, se debe elaborar una vinculación entre los principios teóricos de Agricultura Urbana local sustentable y las potencialidades, esto como estrategia para fortalecer, diversificar y masificar estas a un nivel de mayor participación en el territorial local.

- En cuanto al tema del análisis morfológico en el estudio de caso, fue posible visualizar desde su escala barrial que cuentan con los suficientes espacios abiertos públicos y el apoyo institucional y comunitario para el uso de estos en el planteamiento futuro de una Agricultura Urbana. Teniendo en cuenta esto y que dentro de sus características físicas existen atributos que incentivan al encuentro social, como parte de la búsqueda de una verdadera participación ciudadana y colectiva. Es posible determinar que la práctica de esta técnica dentro de estos espacios generarían una recuperación del suelo, una revitalización del espacio público y un mayor involucramiento del ciudadano con su entorno entre otros por medio de una Agricultura Urbana comunitaria.

En este sentido, también es posible determinar que en base al análisis morfológico que se realizó del territorio urbano de la Villa Cuatro Álamos, es impredecible manifestar el desarrollo de estrategias que encaminen diferentes proyectos en diversas fases a corto, mediano y largo plazo. Aclarando mejor esto último podemos regresar a la parte de propuesta morfológica, donde se tienen fases que van desde un programa piloto (corto plazo), revitalización de lo existente (mediano plazo), expansión futura (largo plazo) y por ultimo una introducción a las viviendas el cual puede ser en cualquiera de todas las fases antes mencionadas. Todos estos con el fin de colocar en una futura practica los principios teóricos propuesto de agricultura urbana local sustentable.

- Por último, es evidente que dentro de la realidad actual del estudio de caso existe una desvinculación en las estrategias que involucra a sus actores y el espacio urbano, por lo cual es importante poder formular estrategias integrales como bases para asentar las iniciativas del desarrollo de una Agricultura Urbana comunitaria. Cada barrio tiene sus particularidades pero al mismo tiempo similitudes en sus problemática de desarrollo, por lo cual las estrategias a desarrollar en base a los principios teóricos de Agricultura Urbana Local Sustentable tienen un carácter integral, pudiendo así abordar cualquier comunidad local urbana y entenderse esta desde sus condiciones particulares.

También es preciso comentar que el campo de políticas públicas para el desarrollo de Agricultura Urbana comunitaria en las ciudades actualmente es escasa o inclusive nula, existiendo así una laguna dentro del campo de análisis del tema para la posible formulación de marcos legales para el desarrollo local de comunidades urbanas. En algunas ocasiones existen estudios sobre el tema pero que al mismo tiempo están regidos por normativas de políticas públicas de instituciones gubernamentales las cuales manejan poco conocimiento sobre el tema, dejando muy limitado el campo de exploración de territorios específicos los cuales deben ser estudiados de forma más abierta por medio de marcos legales explorativos y que involucren a la misma sociedad civil a determinar.

Por lo cual, como parte de esta investigación, al desarrollar principios teóricos, se consideró que estos son elementos indispensables para desarrollar dentro de un estudio de caso o cualquier comunidad urbana a escala barrial para una autonomía comunitaria local. La práctica de la agricultura urbana local es un motor de cambio esencial y estratégico para la sustentabilidad comunitaria. En base a eso, es imperativo que se construya un marco de políticas públicas de agricultura urbana (normativo y/o indicativo), apoyando y estableciendo la sustentabilidad barrial, y que al mismo tiempo se vinculen con una escala territorial mayor - con la comuna, con la ciudad -. Articulando una agricultura urbana comunitaria con un marco de política pública general y abierta a cambios según las necesidades específicas de cada comunidad, la práctica de la agricultura urbana podrá desarrollarse de forma más extensiva, efectiva y en base a principios de sustentabilidad.

## ANEXOS

### a. Entrevistas a actores: Organizaciones civiles e institución pública

#### **Pauta de entrevista a actores claves de organizaciones civiles que participan dentro del desarrollo de la Villa Cuatro Álamos**

1. ¿Cuál es su nombre y que cargo o relación ha tenido en la Villa Cuatro Álamos Cuatro Álamos?
2. ¿Cómo fue el proceso que se dio para su participación o vinculación con la Villa Cuatro Álamos?
3. ¿Cuál es su rol y responsabilidades dentro de la Villa Cuatro Álamos?
4. ¿Cuáles son los objetivos que considera que se quieren alcanzar en la Villa Cuatro Álamos?
5. ¿Creé que ha mejorado la calidad de vida de la Villa Cuatro Álamos desde que se manifestaron como un Eco – barrio?
6. ¿En qué nivel de concientización, considera que se encuentra actualmente los valores sociales y ecológicos de la Villa Cuatro Álamos sobre su entorno?
7. ¿Cómo considera que es el nivel de participación ciudadana en la Villa Cuatro Álamos sobre actividades que representan un beneficio hacia a la comunidad?
8. ¿De qué manera considera que es posible lograr estrategias que contengan herramientas para el desarrollo a largo plazo de la Villa Cuatro Álamos?
9. ¿Cuáles son los principales logros de sustentabilidad que considera, ha alcanzado la Villa Cuatro Los Álamos como Eco – barrio?
10. ¿Creé que generar y recuperar un sentido de pertenencia, podría ser un articulador de iniciativas, para el desarrollo local de la Villa Cuatro Álamos?
11. ¿Cuáles considera que son los recursos locales más fuertes, que podrían aprovecharse para el transformamiento de una realidad colectiva y local en la Villa Cuatro Álamos?
12. ¿Qué cambios se consolidarían de una administración local, a nivel de sociedad civil, con la supervisión de la municipalidad, para el desarrollo de proyectos sustentables en la Villa Cuatro Álamos?
13. ¿Qué nivel de experiencia en Agricultura considera que manejan los habitantes de la Villa Cuatro Álamos?
14. ¿Qué entiende por Agricultura Urbana y cómo la ve en el sentido de una posible plataforma para el desarrollo local sustentable de la Villa Cuatro Álamos?
15. ¿Consideraría a la Agricultura Urbana como una estrategia de edificación de espacios urbanos, prósperos, equitativos para la comunidad?
16. ¿Cuáles son las principales limitantes a las que se han enfrentaría la Villa Cuatro Álamos para el encuentro de mejorar las condiciones del barrio, por medio de la Agricultura Urbana?

17. ¿Qué cambios podría generar la Agricultura Urbana, como una posible actividad, que reconstruye y fortalece los tejidos sociales, por medio de la construcción de redes?
18. ¿De qué manera la Agricultura Urbana, como una técnica limpia de práctica agrícola en espacios urbanos, podría beneficiar a la Villa Cuatro Álamos ambientalmente?
19. ¿Qué espacios dentro de la Villa Cuatro Álamos, considera que podrían ser utilizados para el desarrollo de Agricultura Urbana?
20. ¿Considera que la Villa Cuatro Álamos cuenta con los recursos necesarios para la ejecución de Agricultura Urbana y si no es así cuales son los recursos específicos que escasean?
21. ¿Qué le viene a la mente cuando se habla de un sistema de desarrollo medioambiental sustentable, para la creación de un sistema de Agricultura Urbana Orgánica?
22. ¿Percibe que la aplicación de una Agricultura Urbana y orgánica basada en una planificación de diseño espacial, puede ser asimilado por los habitantes de la Villa Cuatro Álamos?
23. ¿Qué opina sobre principios de desarrollo en Agricultura Urbana como el uso métodos orgánicos que no contaminen el ambiente, uso de recursos locales, y comercialización directa de los productos?
24. ¿Qué cambios visualiza dentro de la Villa Cuatro Álamos por medio de una propuesta de Agricultura Urbana orgánica como estrategia de sustentabilidad?
25. ¿La información es una herramienta muy importante para la aplicación de proyectos sustentables, considera que existen las opciones para adquirir información de este tipo a nivel público?
26. ¿Cómo considera que es la relación entre la Villa Cuatro Álamos, con las instituciones de tipo público, en la colaboración de formulaciones de programas de desarrollo sustentable?

**Pauta de entrevista a actores claves de la institución pública que participan dentro del desarrollo de la Villa Cuatro Álamos.**

1. ¿Cuál es su nombre, institución y que cargo o relación ha tenido en la Villa Cuatro Álamos?
2. ¿Cuál es su rol y responsabilidades dentro de la Villa Cuatro Álamos?
3. ¿Cuáles son los objetivos que su institución considera alcanzar en la Villa Cuatro Álamos?
4. ¿Considera que ha mejorado la calidad de vida de la comunidad con las intervenciones de la institución sobre la Villa Cuatro Álamos?
5. ¿En qué nivel de concientización se encuentran los habitantes de la Villa Cuatro Álamos, respecto a valores sociales y ecológicos con su entorno?
6. ¿Cómo considera el nivel de participación de su institución sobre la Villa Cuatro Álamos en actividades que representan un beneficio hacia a la comunidad?
7. ¿De qué manera considera que es posible lograr estrategias a nivel institucional, que contengan herramientas para el desarrollo a largo plazo de la Villa Cuatro Álamos?

8. ¿Cuáles son los principales logros de sustentabilidad que ha alcanzado la comunidad Villa Cuatro Los Álamos por intervenciones de su institución?
9. ¿Su institución ha desarrollado estrategias que promuevan la recuperación del sentido de pertenencia como un articulador de iniciativas para el desarrollo local dentro de la Villa Cuatro Álamos?
10. ¿Cuáles considera que son los recursos de su institución con mayor fortaleza que podrían apoyar a la transformación de la realidad colectiva y local de la Villa Cuatro Álamos?
11. ¿Qué cambios se consolidarían de una administración local a nivel de sociedad civil, con la supervisión de la municipalidad para el desarrollo de proyectos sustentables en el la Villa Cuatro Álamos?
12. ¿Qué nivel de experiencia en Agricultura considera que manejan los habitantes de la Villas Cuatro Álamos?
13. ¿Qué entiende por Agricultura Urbana y cómo la ve como una posible plataforma para el desarrollo local sustentable de la Villas Cuatro Álamos?
14. ¿Consideraría a la Agricultura Urbana como una estrategia de planificación de espacios urbanos prósperos y equitativos para la comunidad?
15. ¿Cuáles son las principales limitantes a las que se han enfrentaría la Villas Cuatro Álamos para el encuentro de mejorar las condiciones del barrio por medio de una Agricultura Urbana?
16. ¿Qué cambios podría generar la Agricultura Urbana como una posible actividad que reconstruye y fortalece los tejidos sociales por medio de la construcción de redes sociales?
17. ¿De qué manera la Agricultura Urbana, como una técnica limpia de práctica agrícola en espacios urbanos podría beneficiar a la Villas Cuatro Álamos ambientalmente?
18. ¿Qué espacios dentro la Villas Cuatro Álamos considera que podrían ser utilizados para el desarrollo de Agricultura Urbana?
19. ¿Considera que la Villa Cuatro Álamos cuenta con los recursos necesarios para la ejecución de Agricultura Urbana y si no es así cuáles son los recursos específicos que escasean?
20. ¿Qué le viene a la mente cuando se habla de un sistema de desarrollo medioambiental sustentable, a base de diseños de Agricultura Urbana orgánica?
21. Percibe que la aplicación de una Agricultura Urbana y orgánica basada en una planificación de diseño espacial puede ser asimilado por los habitantes de la Villas Cuatro Álamos fácilmente?
22. ¿Qué opina sobre principios de desarrollo en Agricultura Urbana con el uso métodos orgánicos que no contaminen el ambiente, uso de recursos locales y consumo directo de los productos?
23. ¿Qué cambios visualiza en la Villas Cuatro Álamos por medio de una propuesta de Agricultura Urbana orgánica como estrategia de sustentabilidad?
24. ¿La información es una herramienta muy importante para la aplicación de proyectos sustentables, considera que existen las opciones para adquirir información de este tipo a nivel público?

25. ¿Cómo considera que es la relación entre la Villas Cuatro Álamos con las instituciones de tipo público en la colaboración de formulaciones de programas de desarrollo sustentable?

### b. Pasos que impulsan los inicios de una Agricultura Urbana

Como parte del impulso que se le ha dado a la agricultura urbana en su aplicación en diferentes regiones urbanas donde se evidencian comunidades con la necesidad de proponer una sustentabilidad local. Se ha planteado una serie de pasos ordenados por medio de programas de gestión urbana, direccionados para ser en algún momento políticas institucionales de agricultura urbana. Estos son los pasos que identifica el libro “*Cultivando Mejores Ciudades: Agricultura Urbana Para El Desarrollo Sostenible*” de – Mougeot - indicando:

#### Primer Paso: Investigación

Buscar las necesidades y las dinámicas del sitio específico para poder desarrollar trabajos preliminares que nos indiquen la situación del entorno urbano a trabajar con Agricultura Urbana.

#### Segundo Paso: Capacitación

Generar programas de Agricultura Urbana que apoyen al desarrollo de investigaciones de campo, desarrollando la mayor cantidad de información posible sobre el tema. Desarrollo de cursos de capacitación para investigadores y autoridades municipales, explorando más la agricultura urbana y mejorando así el conocimiento necesario para futuras acciones políticas y tecnológicas.

#### Tercer Paso: Información

Desarrollar un sitio informativo sobre agricultura urbana, rico en contenidos. Esto puede publicitarse por medio de una página Web que maneje una red de información en base a las investigaciones realizadas y otras informaciones generales del tema. En este mismo espacio puede agregarse guías, consultorías de expertos, conferencias y revistas con alternativa de varios idiomas, con la intención de poder transmitir a la mayor cantidad de personas.

#### Cuarto Paso: Evaluación

Desempeño de evaluaciones del sitio, introduciendo cláusulas que determinen un modelo, de manera de asegurar un auto seguimiento y reportes sobre los impactos detectados en los proyectos de Agricultura Urbana.

**Quinto  
Paso:  
Utilización de  
Resultados**

En base a los resultados obtenidos en los proyectos se realiza una documentación de los hallazgos, con el fin de mejorar el diseño y la implementación de la agricultura urbana en nuevos proyectos o modificación de los proyectos piloto. Esto debe tener un seguimiento por parte de las instituciones responsables del programa sobre el terreno, presentando así informes de resultados.

También es debido incluir dentro de un sistema de planificación diferentes definiciones de escalas, en este sentido se debe definir actividades y herramientas que promuevan la inserción de una agricultura urbana en la gestión de tierra. Debe verse a la agricultura urbana como una función física urbana orientado de esta manera:

**Criterio  
1**

- Debe trabajarse en diferentes escalas de planificación

**Criterio  
2**

- Relacionar coherentemente la producción y la ubicación del diseño

**Criterio  
3**

- Identificación de los vínculos externos con los flujos de trabajo internos

**Criterio  
4**

- Identificación y ejecución de iniciativas que garanticen la evolución de las zonas urbanas intervenidas con una agricultura para su continuidad a través del tiempo

**Criterio  
5**

- Diseñar con visión dirigida hacia el nivel de nación, provincia y municipio contribuyendo a la formulación de políticas de diseño



- Desarrollar a nivel municipal urbano una gestión del uso del suelo por medio de: zonificación, diseño urbanístico, inclusión de un plan estratégico por medio del uso de información geográfica sistematizada



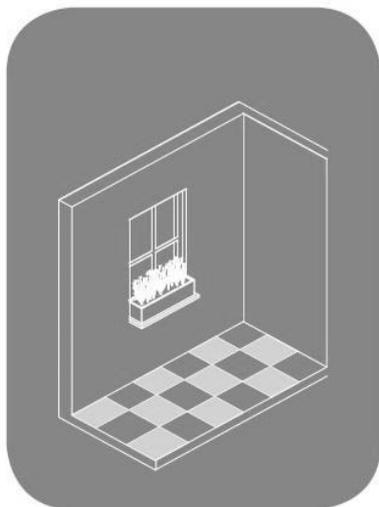
- Normar lo urbano y local por medio de diseños de contratos de arrendamiento y de legislación ambiental

### c. **Cómo hacer Agricultura Urbana desde un diseño morfológico con escasos recursos**

Como parte del desarrollar en comunidades de escasos recursos técnicas de Agricultura Urbana, es importante hacer accesible para todo tipo de habitante propuestas de algunas técnicas comúnmente utilizadas en el desenvolvimiento de huertas urbanas eficientes y con escasos recursos. Siendo la falta de recursos muchas veces el elemento limitante de la producción de huertas; se tiene la idea objetiva de estos conceptos de producción agrícola como forma de promover iniciativas comunitarias de producción de alimentaria a bajo costo y como posible canalizador para el encuentro de una conciencia socioecológica.

Actualmente dentro de las zonas urbanas donde el espacio y uso de suelo es escaso o excesivamente costoso, las huertas comunitarias ofrecen compartir de una forma más accesible y de bajo costo espacios para que los agricultores urbanos puedan desenvolverse con técnicas simples y económicas, aquí tenemos algunos ejemplos recuperados desde: ([www.tulanecitycenter.org](http://www.tulanecitycenter.org))

Figura. Caja de Ventana



Fuente: [www.tulanecitycenter.org](http://www.tulanecitycenter.org)

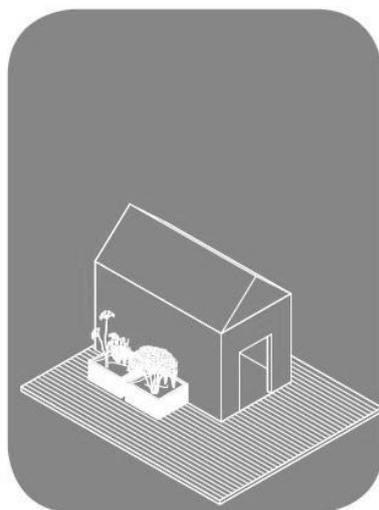
*Materiales Constructivos:* ventana soleada y bien orientada. Recipientes: (cajas, ollas, baldes incluso bolsas funcionan bien), fuente de luz, suelo y semillas.

## Caja de Ventana

Esta es una de las formas de construir un pequeño huerto urbano, en la cual no se precisa de mucho tiempo o espacio.

Además la caja de ventana interior permite una producción durante todo el año. Siempre y cuando esta tenga un espacio soleado y se encuentre bien orientada. Por otro lado, una de sus grandes ventajas es que con unas cuantas cajas es posible cultivar hierbas o pequeños plantas en espacios compactos, debido a que el área de siembra se mantiene bajo techo y requiere un mínimo de mantenimiento.

Figura. Cajones



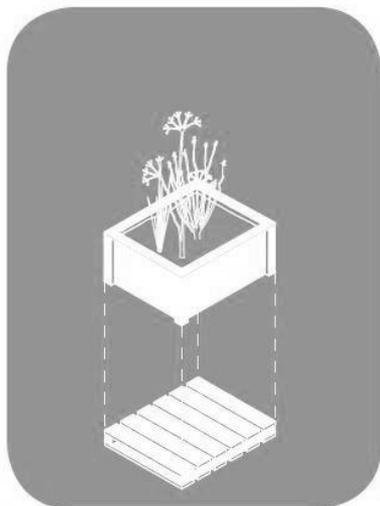
Fuente: [www.tulanecitycenter.org](http://www.tulanecitycenter.org)

## Cajones

Ahora bien, si se cuenta con un mayor espacio que el anterior por ejemplo, una cubierta, una terraza, un patio o incluso en la repisa de una ventana que soporte envase medianamente pesado. En estas se puede desarrollar una producción de hortalizas, esta es una técnica eficiente de hacer crecer verduras. Esta técnica ayuda a maximizar la producción, e incluso en un espacio muy pequeño. Tiene la gran ventaja de tener un manejo modular, permitiendo movilidad. Esta ha sido una técnica muy utilizada por refugiados en todo el mundo llevando años haciendo crecer jardines en sacos de arpillera. Por ejemplo, muchos agricultores en climas de congelación, usan esta técnica como un medio de extender la temporada de producción por medio de la incorporación del uso de cajones en espacios cerrados.

*Materiales Constructivos:* elementos para contener de diferentes tamaños, suelo, compost, agua, semillas, herramientas de mano, materiales de construcción, perchas de plantas.

Figura. Pallets



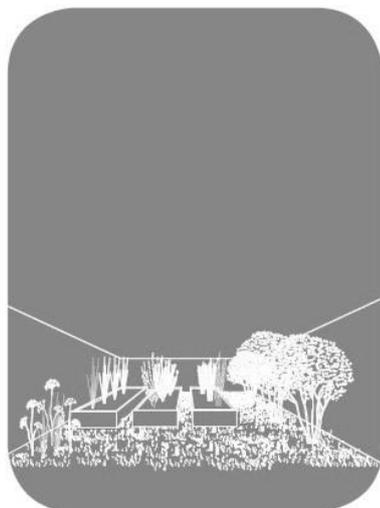
Fuente: [www.tulanecitycenter.org](http://www.tulanecitycenter.org)

## Pallets

Esta es ideal, en los espacios donde los huertos son soluciones a corto plazo, como en un terreno baldío, o en una propiedad en arrendamiento, esta técnica ofrece una estrategia eficiente de huertos móviles en la que los pallets convencional pueden adquirirse por bajos costos en conjunto con cajas contenedoras para mantener suelo contenido. Este sistema de siembra puede ser utilizado para huertos con la idea de que el pallet puede ser movido en cualquier momento (inclusive a mitad de temporada), sin interrumpir en el crecimiento de las plantas. Los pallets son especialmente útiles para manejar masivas producciones dentro de la ciudad debido a que los pallets pueden ser transportados en gran escala, si esto fuese necesario. Esta solución es particularmente útil para los agricultores que no tienen acceso a los arrendamientos de tierras, a largo plazo.

*Materiales Constructivos:* pallets, recipientes o materiales de una caja de plantación hecha a la medida que contenga, semillas, suelo y agua.

Figura. Vallas



Fuente: [www.tulanecitycenter.org](http://www.tulanecitycenter.org)

## Vallas

Generalmente la parte frontal de las fachadas, o el patio trasero, ofrecen espacios suficientes y espaciosos, como para poder cosechar una diversidad de productos agrícolas. Partiendo de la transformación del césped convencional a un paisaje comestible que con el tiempo puede reducirse la inversión inicial de producción, permitiendo posteriormente el aprendizaje basado en los resultados. Estos espacios fácilmente pueden contener tres o cuatro camas en un espacio de sólo 3 metros por 3 metros. Las huertas en vallas requieren de más tiempo y esfuerzo que sus contrapartes más pequeñas y como cualquier otra huerta, depende del acceso solar suficiente para que funcione. Estas pueden ser muy útiles para la reducción de plagas y enriquecer de nutrientes el suelo.

*Materiales de Construcción:* pala, rastrillo, madera, semillas, arrastres, acceso al agua y el sol, mitad del suelo libre de malezas para circulación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. (2007). *Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla*. AVANCE, Ayuntamiento de Sevilla. España.
- Altieri & Nicholls. (2000). *Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, México D.F., México.
- AMBERTEC. (2007). *Estudios previos para la redacción del PGOU de Mutxamel*. Medio Urbano, Análisis de Morfología Urbana, Ayuntamiento de Mutxamel, España.
- Barton, Jonathan. (2006). *Sustentabilidad Urbana como Planificación Estratégica*. Revista euro (vol. XXXII, No.96), pp. 7-25, Santiago de Chile.
- Berroeta, Héctor & Vidal, Tomeu. (2012). *La noción de espacio público y la configuración de la ciudad: fundamentos para los relatos de pérdida, civilidad y disputa*. Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile. Universitat de Barcelona, Barcelona, España.
- Bookout, John. (2013). *Desde la Ventana hasta la Plaza, Agricultura Urbana y sus aplicaciones para recuperar suelos degradados en la Unidad Vecinal Portales*. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- Capel, Horacio. (2002). *Morfología de las Ciudades*. España.
- Castillo, Pablo. (2006). *El Desarrollo Local en la Gestión de la Municipalidades*. Universidad de Vina del Mar, Chile.
- Cosecha Urbana. (2004). *La integración de la agricultura urbana en el desarrollo sostenible de las municipalidades*. Memoria y Declaración. Centro Internacional de la Papa. 2 Lima, Perú.
- Cruz & Sanchez. (2003). *Agriculture in the City: A key to Sustainability in Havana Cuba*. International Development Research Centre. Ottawa, Canada.
- Diputación de Alicante. *Manual de Huertos Municipales Sostenibles*. Diputación de Alicante, Área de Medio Ambiente. Alicante, España.
- Ettinger & Iracheta. (2004). *Hacia la Sustentabilidad en Barrios y Centros Históricos*. Textos del IV Seminario Taller Internacional de la Red Mexicana de Ciudades Hacia la Sustentabilidad. México.
- FAO, (1996). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Agricultura urbana, ¿una paradoja?'*. Departamento Económico y Social.
- FAO. (1999). *Agricultura 21, Revista del Departamento de Agricultura, Bioseguridad, Nutrición y Protección del Consumidor*. FAO (Food and Agriculture Organization).
- Finco & Nijkamp. (2001). *Pathways to Urban Sustainability*. Facultad de Agronomía, Universidad de Ancona, Italia. Facultad de Economía y Econometría, Universidad de Ámsterdam, Ámsterdam, Países Bajos.

- Gómez, Erick. (2004). *Ambientalismo, Sustentabilidad Urbana y Desarrollo Regional*. Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE), Tlalpan, México.
- Hess, David. (2009). *Localist Movements in a Global Economy*. Sustainability, Justice, and Urban Development in the United States. Massachusetts Institute of Technology. Massachusetts. U.S.A.
- Jardín Botánico Celestino Mutis. (2009). *Agricultura Urbana: Manual de Tecnologías*. Bogotá, Colombia.
- Lara, Andrea. (2008). *Agricultura Urbana en Bogotá: Implicaciones en la construcción de una ciudad sustentable*. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Bogotá, Colombia.
- Mollison, Bill. (1999). *Introducción a la Permacultura*. Agricultura Biológica. Australia.
- Moreira, Tania. (2003). *Sustentabilidad y Condiciones de Vida en Áreas Urbanas: Medidas determinantes en Regiones Metropolitanas San Pablo y Bello Horizonte*. Brasil.
- Moreno, Osvaldo. (2007). *Agricultura Urbana: Nuevas Estrategias de Integración Social y Recuperación Ambiental en la Ciudad*. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje Universidad Central de Chile. Santiago, Chile.
- Moreno, Osvaldo. (2008). *Gestión ambiental urbana y desarrollo sustentable*. Consideraciones desde un enfoque social sobre nuestro hábitat urbano. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje. Universidad Central de Chile. Santiago, Chile.
- Mougeot, Luc (2006). *Cultivando Mejores Ciudades: Agricultura Urbana Para El Desarrollo Sostenible*. Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo. Ottawa. Canadá.
- Orellana, Arturo. (2006). *Planificación Estratégica Territorial (PET): Una Herramienta para el Desarrollo Regional y Local*. Santiago, Chile.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2009). *Guía para la descripción de suelos*. Traducido y adaptado al castellano por Ronald Vargas Rojas (Proyecto Faoswalim, Nairobi, Kenya-Universidad Mayor de San Simón, Bolivia). Roma, Italia.
- Organización para la Alimentación y la Agricultura. (2010). *Políticas de Seguridad e Inocuidad y Calidad Alimentaria en América Latina y el Caribe*. Políticas de Seguridad e Inocuidad y Calidad Alimentaria: Casos Exitosos de Integración FAO/RLC, Santiago de Chile.
- Quiroga, Rayén. (2000). *La sustentabilidad socioambiental de la emergente economía chilena entre 1974 y 1999, Evidencias y desafíos*. División de Medio Ambiente de CEPAL. Chile.
- Romero, Jordi. (2002). *El Resbost de la Citat*. Manual de Permacultura Urbana. Barcelona. España.
- Rosset & Benjamin. (1994). *The Greening of the revolution, Cuba's Experiment with Organic Agriculture*. Ocean Press. Melbourne , Australia.
- Sánchez, Rafael. (2002). *La Morfología de las Ciudades*. Volumen I, Sociedad, Cultura y Paisaje Urbano. Horacio Capel. Barcelona, España.

- Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra – CRANA. (2012). *Urbanismo y movilidad sostenible*. Guía para la construcción de ciudades, siguiendo criterios de movilidad sostenible.. Gobierno de Navarra, España.
- Saravia, Danilo. (2003). *Desarrollo Endógeno y Estrategia Nacional de Desarrollo*. Nicaragua.
- Shuman, Michael. (1998). *Going Local: creating self-reliant communities in a global age*. New York, USA.
- Torres, Guillermo (2003). *Civilización, Ruralidad y Ambiente. Capítulo Quinto: Perspectivas de la Agricultura Urbana*. Universidad Autónoma de Chapingo. Estado de México.
- Van Veenhuizen, René. (2006). *Cities Farming for the Future Urban Agriculture for Green and Productive Cities*. Urban Agriculture for Green and Productive Cities. International Institute of Rural Reconstruction and Urban Agriculture. Philippines.
- Vachon, Bernard. (1993). *El Desarrollo Local: Teoría y Práctica, Reintroducir lo humano en la logística del desarrollo*. Ediciones Trea, S. L. Quebec, Canada.
- Vázquez-Baquero, Antonio (1999). *Dinámica productiva y desarrollo urbano. La respuesta de la ciudad de Vitoria (País Vasco) a los desafíos de la globalización*. EURE (Santiago) v.25 n.74 Santiago.
- Varanasi, Kishore. (2001). *The Role of Spatial Configuration in Urban Dynamics*. An Analytical Model for Urban Design and Development. Massachusetts Institute of Technology. Massachusetts, U.S.A.
- Winchester, Lucy. (2006). *Desafíos para el desarrollo sostenible de las ciudades en América Latina y El Caribe*. Revista euro (vol. XXXII, No.96), pp. 7-25, Santiago de Chile.
- Wright, Julia. (2009). *Sustainable Agriculture and Food Security in an Era of Oil Scarcity*. Lesson from Cuba. Earthscan. London, UK.