

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
CARRERA DE ECOLOGÍA



**CARACTERIZACIÓN DE HUERTAS URBANAS COMUNITARIAS DE
TECHOTIVA (LOCALIDAD DE KENNEDY): UNA APUESTA
TERRITORIAL**

AUTOR
PAOLA ANDREA VERANO MACHADO

DIRECTOR
JUAN DAVID AMAYA-ESPINEL

TRABAJO DE GRADO
Presentado como requisito parcial para optar el título de ecología

CARRERA ECOLOGÍA

Bogotá D.C

Mayo 2019

Índice de contenido

Resumen.....	3
1. Introducción.....	4-9
1.1 Descripción del tema y problema de investigación.....	4-7
1.2 Justificación.....	8
1.3 Propósito.....	9
2. Objetivos.....	9
2.1 General.....	
2.2 Específicos.....	
3. Marco de teoría y conceptos de referencia.....	10-20
3.1 Marco teórico y conceptual.....	10-16
3.2 Antecedentes.....	16-20
4. Descripción del área de estudio.....	20-22
4.1 Contexto geográfico, biofísico y socioeconómico.....	
5. Materiales y métodos.....	23-29
6.1 Diagrama de flujo del procedimiento.....	23
6.2 Diseño del estudio.....	23-26
6.3 Métodos de recolección de datos.....	26-28
6.4 Métodos de análisis de datos.....	29
6. Resultados.....	29-48
7. Discusión.....	48-55
8. Recomendaciones.....	55
9. Bibliografía.....	56-68
10. Anexos.....	69-78
10.1 Anexo 1.....	69-72
10.2 Anexo 2.....	73
10.3 Anexo 3.....	74-78

Resumen: La expansión urbana ha llevado a la fragmentación de los ecosistemas de las ciudades y así mismo ha tenido una implicación grave en las formas de relacionamiento de las personas que habitan estos espacios. En ese sentido se proponen las huertas urbanas comunitarias como espacios claves para desarrollar una estrategia integral para la mitigación de estos conflictos. Se aplicó la triangulación de metodologías cualitativas y cuantitativas para la recolección de datos, por otro lado, para el análisis de datos se empleó el análisis de teoría fundamentada. Los resultados principales de la investigación apuntan a la construcción de categorías que describan las huertas urbanas, además de la relación de estas categorías con el fortalecimiento de relaciones sociales y la apuesta territorial que se ha gestado desde la organización comunitaria.

INTRODUCCIÓN

Para el 2017 la población mundial se estimaba en 7,600 millones, contrastado con otras cifras se cree que para el 2050 podrían ser 9,800 millones (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2017), lo cual deja entrever el ritmo acelerado de crecimiento poblacional.

Por otro lado, se estima que para el 2030 las ciudades alberguen al menos el 60% de la población mundial, basándonos en la cifra más actual equivaldría a 4600 millones de personas y sumando a esta cifra el ritmo de crecimiento del suelo urbano, el cual es el doble en comparación a la población mundial, se puede plantear la base inicial de la escala del conflicto al que la ecología se enfrenta (Güneralp & Seto, 2013).

La mayor preocupación en temas de urbanización es hacia dónde y en qué medida se va a dar la expansión urbana en la siguiente década, lo más relevante en términos ecológicos de este conflicto es el impacto que la biodiversidad y los ecosistemas protegidos a nivel mundial sin duda alguna van a tener (Güneralp & Seto, 2013), Ellis plantea en su artículo "Too Big For Nature" que el impacto dependerá de cómo asumamos nuestra relación y percepción de la naturaleza en la actualidad.(Ellis, 2015)

Según Goddard et al. algunos de los países desarrollados ya han experimentado el tránsito masivo a las ciudades, y aunque en la actualidad la superficie urbana es relativamente pequeña, siendo aproximadamente 4% a 6% de la superficie total, la huella ecológica de las ciudades se extiende más allá de las superficie geográfica construida, y contribuye a otros conflictos como el cambio climático global.(Goddard, Dougill, & Benton, 2010)

En ese sentido se plantea el crecimiento demográfico y la expansión urbana como uno de los principales retos para los ambientalistas en la actualidad (Hernández Pérez et al., 2015), en donde se debe considerar que los efectos de estos fenómenos se dan desde diferentes escalas, es decir, a nivel de paisaje, poblaciones e incluso afectaciones en el bienestar humano (Alberti et al., 2003; Berkes & Folke, 1998).

A nivel de paisaje unas de las consecuencias que más se relevantes es la fragmentación y reducción de los parches remanentes de las ciudades y la franja periurbana (N. B. Grimm et al., 2008). La fragmentación implica pérdida de conectividad y biodiversidad en los ecosistemas y la reducción de los parches remanentes se asocia a la pérdida de hábitat. Para el análisis de este fenómeno se deben tener en cuenta variables como la matriz, tamaño y distancia entre parches, entre otras (Goodwin & Fahrig, 2002).

Lo anterior genera una reacción en cadena en donde también se ven afectadas las comunidades y poblaciones de fauna y flora que se encuentran dentro de estos ecosistemas, los espacios de avistamiento, forrajeo, reproducción y hábitat son limitados y presionados, y la flora y la fauna resienten estos impactos en el número

de población, variabilidad genética, diversidad, etc.(Dyderski, Wrońska-Pilarek, & Jagodziński, 2017; María & Calvo, 2008; Rega-Brodsky & Nilon, 2017)

Todos los impactos mencionados anteriormente se relacionan entre sí, y en una escala mayor alteran el desarrollo de los servicios ecosistémicos, de los cuales el humano depende directa o indirectamente (Carpenter & Folke, 2006; Goddard et al., 2010), es importante reconocer este ciclo de relaciones pues en el estudio de la complejidad es donde el conflicto se encuentra más aterrizado a la realidad (Alberti, 2005).

La necesidad de abarcar el conflicto de la urbanización es urgente desde varias perspectivas, la primera surge de la importancia que representa para la humanidad mantener los ecosistemas en el tiempo, primero porque son la fuente directa de alimento, hábitat, materias primas, etc. (Goddard et al., 2010)

La segunda, porque los ecosistemas per se tienen un valor, la ética es un debate imprescindible en lo ambiental (Marcos, 1999). Por último, porque en general los ecosistemas son los que proveen diferentes tipos de servicios ambientales, no solo de provisionamiento como los mencionados anteriormente, sino culturales, espirituales, de regulación, etc. lo que implica que el ambiente no solo tiene impactos en la salud humana sino en el bienestar (Dearborn & Kark, 2009).

La preocupación de los y las investigadoras es como se asume este reto ecológico, puesto que no hay una sola ruta de solución a un conflicto ambiental, sino se debe recurrir a la integralidad de muchas estrategias para mitigar la problemática (Berkes & Folke, 1998; Carpenter & Folke, 2006; Goddard et al., 2010).

Para un problema complejo la solución debe ser integral, por lo que estas estructuras deben ser analizadas desde varias perspectivas. Una de ellas es el potencial ecológico y social que abarcan estas estructuras dando lugar a la organización y transformación de las ciudades (María & Calvo, 2008).

En algunos lugares ya se han planteado alternativas a este conflicto ambiental, desde la planificación urbana se plantea la densificación, es decir, maximizar el uso de suelo (M. L. López & Sanchez, 2006), esta es una alternativa que ha generado otras presiones a los ecosistemas y a la calidad humana (Yunda, 2019; Zapata & Diaz, 2018), lo cual sugiere la importancia de elaborar soluciones interdisciplinarias, incluyentes y participativas para la mitigación de estos conflictos (Alberti et al., 2003; Gómez-Baggethun & Barton, 2013; Nancy B Grimm et al., 2008).

Desde la línea ambiental y social se encuentran propuestas que no han sido eficientes para la mitigación del conflicto ambiental, por ejemplo, en Colombia, Venezuela y Bolivia se planteó la posibilidad de reforestación rápida con especies exóticas como eucalipto y pino (Aguirre, Balderrama, Pinto, Maradiegue, & Vargas, 2007; Hernández-Hernández, Ramírez, Castro, & Cano, 2008; Jiménez, 2011), lo cual dejo bosques vacíos que cumplen una función paisajística estructural pero no

existen niveles significativos de diversidad funcional (Aguirre et al., 2007), además tienen implicaciones en la acidez del suelo y la microbiota que es necesaria para el desarrollo de ecosistemas como el bosque andino y altoandino (Hernández-Hernández et al., 2008), y tienen implicaciones directas en los cauces y las cuencas hidrográficas cercanas (Jiménez, 2011). Por otro lado, se encuentran la introducción de especies exóticas a la ciudad, las cuales eventualmente se transformaron en especies invasoras, afectando los ecosistemas y su biodiversidad (Brugnoli, Masciadri, & Muniz, 2009; IMTA, Conabio, GECI, Aridamérica, & The Nature Conservancy, 2007; Vargas Ríos et al., 2011).

Así mismo se encuentran alternativas desde la línea social, en países de Latinoamérica como Argentina, México, Colombia y Ecuador, se planteó la renovación urbana y la densificación como un apuesta alternativa a la expansión urbana, sin embargo en estudios recientes se ha demostrado que estas alternativas tienen un impacto negativo en la identidad de la comunidad, el patrimonio (Herzer, Di Virgilio, Lanzetta, Martín, & Redondo Carla Rodríguez Con la colaboración de Marcela Imori, 2007), el bienestar humano, servicios básicos, memoria, infraestructura (Gómez Carmona, 2019), acumulación de capital, segregación de estratos socioeconómicos, equidad social (Yunda, 2019), entre otros (Martim et al., 2007).

Es importante resaltar que estas propuestas fueron secundadas desde la legitimidad de la institución y sin la integralidad no solo de otros conocimientos sino de otros saberes, de allí la importancia que las estrategias propuestas no tengan únicamente legitimidad institucional sino comunitaria (Rich, Rich, & Dizyee, 2018).

Además de estas propuestas alternativas para mejorar la calidad de vida, mitigar conflictos ambientales y mantener las estructuras ecológicas principales (EEP), las cuales hacen referencia a los espacios con la capacidad de proveer servicios ecosistémicos a la población de la ciudad (Márquez & Valenzuela, 2008; MARQUEZ, 1997), existen otras iniciativas que han surgido desde las apuestas comunitarias, barriales y organizativas hacia la dinámica general del modelo de ciudad (Schmelzkopf, 2006).

Una de ellas es la agricultura urbana, la cual ha sido un proceso de resistencia a la guerra, la desigualdad, las patentes, etc. en el marco histórico global (Gómez, 2014), y aunque las estructuras que se proponen bajo esta disciplina como las huertas urbanas, parques, techos verdes, etc. no comparten el mismo nivel de influencia con las EEP pueden llegar a ser claves para la conservación de estos ecosistemas y la relación de las comunidades con la naturaleza dentro de la ciudad (Espinardo, 2008).

Los beneficios de las huertas urbanas son ampliamente reconocidos, se destacan algunos como la importancia para la interacción social, la salud humana, la soberanía alimentaria, la educación ambiental e incluso recientemente se postulan como espacios de investigación para la conservación urbana y periurbana de los

ecosistemas (Bellenda, 2005; Cantor, 2010; Clavijo, 2013; Feldman, 2012; Hernández Pérez et al., 2015; Lara Sánchez, 2009; D. López, 2011; Vargas, 2016).

En el caso de las huertas urbanas (HU) en Latinoamérica falta mucha información que recopilar (Cohen, 2006; Goddard et al., 2010; Guitart, Pickering, & Byrne, 2012; Güneralp & Seto, 2013), aunque las HU son un caso que ha sido extensamente estudiado en muchos otros lugares del mundo, la localidad es una de las claves a la hora de estudiar conflictos ambientales (Peredo Parada, Vela Campoy, & Jiménez Gómez, 2016), por lo cual se hace necesario ahondar en el conflicto a nivel nacional.

En cada ciudad las razones por las que existe una tendencia al crecimiento demográfico acelerado son diferentes, para el caso específico de las ciudades de Colombia, la más preponderante es el flujo constante de migración que se mantiene desde el ámbito rural al ámbito urbano (Beltrán, 2005)

Adicionalmente, las ciudades albergan una serie de problemáticas y necesidades que requieren una solución urgente. La calidad de vida en los centros urbanos esta mediada por contextos específicos los cuales son permeados en gran medida por las condiciones ambientales que los rodean (Beltrán, 2005).

Finalmente, esto deriva en una serie de problemas, en términos ambientales porque las zonas restantes de la ciudad para construir tienen una relevancia ecológica y además hay un incremento en la demanda de los recursos, y en términos sociales porque la densificación no garantiza la calidad de vida, ni la cohesión social y por el contrario pueden incrementar las problemáticas locales, como la delincuencia, el consumo de estupefacientes, la tasa desempleo, etc.

Estas problemáticas están ligadas entre sí y convergen aumentando el impacto en los ecosistemas urbanos y al mismo tiempo en quienes habitan estos espacios o están circundantes a ellos (Herrera, 2015).

Por lo tanto, la planeación urbana debe estar dirigida a la conservación de la mayor cantidad de zonas verdes dentro de la ciudad, ya sean ecosistemas estratégicos, parques, techos verdes, etc. y además debe buscar solucionar las problemáticas que convergen en estos lugares sin a su vez derivar en otros conflictos (Herrera, 2015).

Es por ello que debe ser evaluado lo social en relación a lo ambiental y viceversa, ya que no hay una sola dirección del conflicto, sino una serie de variables de diferentes niveles compartidas que se retroalimentan las unas a las otras (Berkes & Folke, 1998; Brondizio, Ostrom, & Young, 2009)

Para el caso de las huertas urbanas comunitarias se hace necesario evaluar que se está produciendo, como se está produciendo, en donde y que implicaciones ambientales tiene, y a su vez quienes lo están produciendo, como se relacionan entre ellos y que relaciones generan con la institucionalidad y los imaginarios colectivos que construyen la ciudad. (Soler Montiel & Ferre, Rivera, s/f)

Justificación

La agricultura urbana ha sido históricamente un símbolo de resistencia en varias poblaciones del mundo. Sin embargo, se ha visto abandonada por múltiples razones, entre ellas la restricción del espacio, la falta de financiación y la falta de conocimientos, aun así, las huertas urbanas han mostrado ser resilientes en el tiempo a estos imprevistos y recientemente se han vuelto un tema de auge en el mundo académico y en algunas ciudades (Schmelzkopf, 2006). Esta reciente importancia que han tomado las huertas urbanas ha permitido ponerles la lupa a varios temas, especialmente a la soberanía alimentaria y la gobernanza en las comunidades, a su vez otros temas no han sido suficientemente estudiados y han dejado vacíos, especialmente en relación con temas ecológicos.(Guitart et al., 2012)

También surge de la necesidad de encontrar estrategias que permitan proteger los ecosistemas urbanos y periurbanos amenazados constantemente por la expansión urbana y el crecimiento demográfico característico de las grandes metrópolis.(María & Calvo, 2008)

Para el caso de Colombia en la ciudad de Bogotá, la capital del país que tiene más de 8.281.030 habitantes y sigue en constante crecimiento según las proyecciones oficiales (DANE, 2004), en donde además la frontera urbana continúa expandiéndose y a su vez la de municipios cercanos tendiendo a presionar con mayor intensidad los ecosistemas urbanos y periurbanos, se hace urgente investigar sobre posibles estrategias que puedan contribuir a la resolución de estos conflictos (Preciado, s/f; Triana & Cristancho, 2018).

Las implicaciones ecológicas de este conflictos se reflejan en las problemáticas diarias de un ciudadano común, contaminación, problemas con los residuos sólidos, problemas de salud, movilidad, etc.(Yunda, 2019) Lo anterior sucede debido a una serie de decisiones de cómo nos relacionamos con el ambiente y con nosotros mismos generando una crisis ecológica y social que se vuelve una cotidianidad en la ciudad.(Calandra, Mauro, Cutugno, & Martino, 2016; Wu, 2014)

Es decir que la agricultura urbana ha sido una respuesta de diferentes organizaciones e instituciones de todo el mundo para combatir algunos de los problemas que albergan las metrópolis. A pesar de las dificultades se ha evidenciado un efecto positivo en las personas que las intervienen y los ecosistemas que los rodean.

Adicionalmente, es importante generar una planeación urbana que sea conjunta a las problemáticas de cada lugar y tenga en cuenta los procesos como las huertas urbanas presentes en los territorios. Esto puede llegar a ser la clave para que las estrategias planteadas sean efectivas y los ecosistemas intervenidos se mantengan en el tiempo, transformando y mejorando las condiciones ecológicas y sociales del paisaje urbano.

Propósito del proyecto de investigación

El proyecto busca generar un estado del arte de las huertas urbanas de la localidad de Kennedy, lo anterior con el fin de aportar al conocimiento local y además poder evidenciar problemáticas, conocimientos y estrategias que no hayan sido visibilizadas en el territorio.

Es importante evaluar esta localidad ya que tiene la mayor densificación de la ciudad, es decir mayor número de habitante por m², es incluso mayor a la densidad de otras ciudades del país (Triana & Cristancho, 2018), adicionalmente cuenta con una estructura ecológica importante puesto que hace parte de tres cuencas y cuenta con tres ecosistemas estratégicos (Alcaldía Local de Kennedy, 2016), y por último tiene problemáticas ambientales, sociales y de salud, las cuales requieren la mayor investigación posible.(Cristóbal, 2015; Secretaría Distrital de Salud & Hospital de Kennedy, 2010)

Se busca propiciar un dialogo de saberes a partir del conocimiento y las practicas que se vienen desarrollando dentro de la localidad y contribuir a la sistematización de los mismos y evaluar su potencial en la resolución de conflictos de la ciudad.

Por otro lado, es importante evaluar el potencial de las huertas urbanas comunitarias en la construcción del tejido social y además acoger desde un ejercicio de memoria y reconocimiento de saberes, cuáles son las estrategias y dinámicas que permiten que la agricultura urbana sea un ejercicio efectivo para el fortalecimiento del tejido social y que debe mejorar para que se mantenga vigente.

Por último, el proyecto busca hacer un análisis a partir de las variables evaluadas y los posibles beneficios, riesgos e impactos de las huertas urbanas comunitarias y así poder hacer construir una base teórica que pueda contribuir a los procesos y propuestas para la transformación de los modelos actuales de agricultura urbana en la localidad, en donde se puedan generar nuevos significados de agricultura en lo local, edificando estrategias para mejorar la implementación de estos espacios dentro de la ciudad.

Es importante resaltar que la motivación principal del proyecto es hacer posible un puente entre los conocimientos académicos y el aporte a la resolución de conflictos de las comunidades.

OBJETIVOS

GENERAL

Evaluar las condiciones socio-ecológicas de las huertas urbanas y analizar su influencia en las interacciones sociales que se desarrollan en estas comunidades.

ESPECIFICOS

Caracterizar las condiciones socio-ecológicas que describen las huertas urbanas comunitarias.

Determinar la influencia que estas condiciones socio-ecológicas tienen en la promoción de interacciones sociales en las comunidades de las HUC.

Describir el papel que juegan las HUC en la organización social y ambiental de la localidad.

MARCO GENERAL

En la figura No.1 se explica la estructura conceptual del presente proyecto. El sistema urbano que en este caso va a estar representado por la localidad de Kennedy, está conformado por unas estructuras ecológicas y unos impactos ambientales que responden a dinámicas globales, nacionales y locales. Las estructuras ecológicas se reconocen desde lo institucional, cuencas, humedales y relictos de bosque, y por otro lado se propone desde la investigación evaluar el potencial de las Huertas Urbanas Comunitarias (HUC). El proyecto evaluará las variables sociales y agroecológicas que componen las HUC, con el objetivo de describir y exponer las relaciones y estrategias que pueden influir y/o impactar en el planeamiento urbano y en las propuestas de conservación para la mitigación de la problemática expuesta anteriormente.

Diagrama conceptual

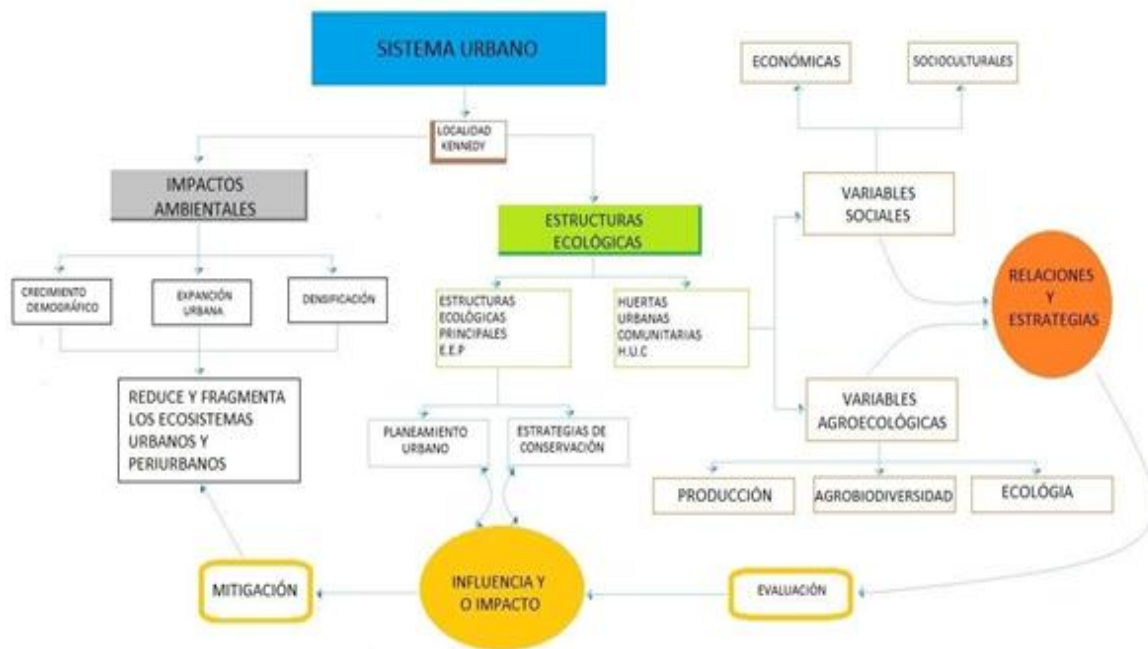


Fig. 1 Diagrama conceptual

Marco teórico y conceptos de referencia

ECOLOGÍA URBANA

La ecología urbana es una forma de abordar los ecosistemas que se encuentran alrededor y dentro de las ciudades (urbanos y periurbanos), con el fin de poder estudiarlos, reconocer su importancia dentro del sistema, la influencia del sistema

sobre los mismos y evaluar la capacidad de conservación de biodiversidad dentro de las ciudades (Duque & Dolly, 2012; Ortega, 1981).

Es necesario abordar la complejidad de la ecología urbana y generar estrategias que permitan el desarrollo sostenible dentro del mismo. Las variables económicas, sociales, ecológicas e institucionales son claves para el mantenimiento y desarrollo de los procesos ecológicos (Urban, O'Neill, & Shugart, 1987).

En el presente proyecto de investigación se acoge la ecología urbana como el primer acercamiento teórico para abordar el contexto de estudio.

ECOLOGÍA DEL PAISAJE

Es el estudio del paisaje entendiéndolo como un mosaico, el cual está compuesto por diferentes estructuras como parches, corredores, matrices y ecotonos, las cuales están formadas por dos tipos de diversidad, estructural y funcional; entre ellas se diferencian por su utilidad. La primera, ubica un espacio de tránsito y eventualmente de hogar para la fauna, además de representar una composición florística poco significativa, ya sea por monocultivo y/o presencia de plantas exóticas; la segunda, ubica un espacio con composición de flora y fauna significativos, además es donde ocurren las relaciones entre especies, poblaciones y comunidades, las cuales finalmente construyen y moldean el paisaje (Fahrig & Merriam, 1994; Goodwin & Fahrig, 2002).

Se aborda desde la dinámica de parches (HUC), donde todos los tipos de parches y los cambios en y entre ellos son estructuras que forman el paisaje, influyendo en la ecología del sistema urbano (paisaje) y generando cambios en el uso de la tierra.

SISTEMAS SOCIO ECOLÓGICOS

Se entiende como un sistema complejo y adaptativo en el que distintos componentes culturales, políticos, sociales, económicos, ecológicos, tecnológicos, etc. están interactuando, en esa medida el enfoque de la gestión de los ecosistemas y recursos naturales, no se centra en los componentes del sistema sino en sus relaciones, interacciones y retroalimentaciones (Berkes & Folke, 1998; Brondizio et al., 2009)-

Además, el estudio de los sistemas plantea que hay unas entradas, fugas y salidas, lo cual permite una estructura de investigación en los paisajes, las comunidades y las relaciones que se tejen entre ellos (Ban et al., 2013).

En ese sentido la ciudad y más específicamente la localidad en estudio, es concebido como un paisaje que no solamente evalúa los componentes como objeto de investigación sino también a las relaciones que se dan entre los componentes.

AGRICULTURA URBANA

La agricultura urbana tiene múltiples definiciones, todas en común tienen el desarrollo de una actividad agrícola y/o pecuaria dentro de la ciudad y a sus alrededores, la cual es conocida como agricultura periurbana ya que se ubica en los límites de la ciudad.

La mayoría de definiciones difieren por el tamaño, la cantidad y tipo de plantas, el espacio, la forma en que se creó, etc. esta es una discusión muy importante ya que acota las formas de hacer e investigar la agricultura en la ciudad (FAO-INIFAT, 2012; Méndez, Ramírez, & Alzate, 2005).

Por lo tanto, la definición acogida para esta investigación es:

“todas aquellas formas de producción agropecuaria que se llevan a cabo en un área urbana, sin importar su tamaño, su finalidad o su motivación. Esta hace parte entonces de este tipo de práctica, desde las plantas que están sembradas en recipientes colgados en las ventanas y se destinan para autoconsumo, hasta los cultivos en terrenos más amplios que permiten generar excedentes de cosecha y se comercializan”(Gómez, 2014)

Adicionalmente la agricultura urbana estudia el concepto de huerta urbana,

“espacios agrícolas vinculados a los núcleos urbanos que combinan las funciones productivas asociadas al consumo familiar con finalidades sociales y ambientales”
(Rincon,2014)

Esta investigación se lleva en el marco de la agricultura urbana, teniendo como objeto de estudio las huertas urbanas, es importante aclarar que el presente proyecto de investigación está limitado a las huertas urbanas comunitarias, es por lo cual se escoge la definición de Rincón que trae a discusión la finalidad de estos espacios desde un aspecto social y ambiental.

AGROBIODIVERSIDAD (Acquatella & Altomonte, 2016)

La agrobiodiversidad está directamente relacionada con la diversidad, de hecho es una ramificación que está dedicada específicamente a la conservación de especies que tienen un beneficio alimenticio pero por no ser comerciales o exclusivamente funcionales para la producción alimentaria, en ese sentido también existe un interés profundo en mantener la diversidad dentro de las especies, es decir las diferentes variaciones que existen por especie, por ejemplo el maíz es un alimento que tiene múltiples funcionalidades en la producción de alimentos e incluso otras materias transformadas y debido a su alta nivel de utilidad es cultivado en grandes monocultivos, sin embargo la especie conservada es solo la más productiva y/o útil para el sistema productivo y todas las otras variedades se han perdido con el tiempo ya que no tienen la misma importancia funcional.

La agrobiodiversidad reconoce que mediante el cultivo y la selección de semillas se van modificando genéticamente las especies, dando lugar al ser humano como precursor de la evolución en estas plantas, sin embargo, así como puede ayudar a conservar, puede eliminar algunas variedades que en su momento por condiciones culturales, ambientales, socioeconómicas y demás son olvidadas y se pierden en el tiempo.

El principal reto de la agrobiodiversidad es reconocer toda la variabilidad y diversidad que existe en el ámbito alimentario y en ese sentido poder conservar y reconocer el potencial de nuevos alimentos, materias transformadas e incluso medicinas que puedan contribuir a problemáticas actuales como el cambio climático, la pobreza, el hambre mundial, etc.

En ese sentido la presente investigación tiene en cuenta la agrobiodiversidad como una de las variables de estudio.

PLANIFICACIÓN URBANA (Kyttä, Broberg, Haybatollahi, & Schmidt-Thomé, 2016; Salazar Ferro, 2001)

El planeamiento urbano es el conjunto e instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso de suelo, y regular las condiciones para su transformación y uso.

El urbanismo en general acuña términos muy importantes para el estudio de esta investigación ya sea porque son parte del planteamiento del problema o porque son un insumo necesario para la discusión de los resultados obtenidos, entre ellos se destaca densificación, gentrificación, expansión urbana y crecimiento demográfico.

Densificación

La densificación es una propuesta que ha sido evaluada en múltiples ocasiones y que además suscita posiciones diferentes entre quienes la estudian, la propuesta consiste en densificar para poder conseguir un desarrollo urbano sostenible, es decir maximizar el uso del suelo, según esta propuesta entre mayor densificación halla, mayor va a hacer el acceso a los servicios en cercanías más cortas y en esa medida el sistema urbano puede ser más sostenible, sin embargo, la densificación se ha llevado a cabo en varias partes del mundo y ha sido evidente que no está lejos de las lógica de mercado que buscan acumular capital y contrario a lo que se busca, limitan el espacio público y limitan la posibilidades de otras formas de desarrollo, entre ellas las huertas urbanas comunitarias.(Cuenca & Espinoza, 2011; M. L. López & Sanchez, 2006; Yunda, 2019)

Crecimiento demográfico

Este concepto hace referencia al cambio poblacional durante un periodo de tiempo específico y dentro de un lugar determinado, es una variable medible y cuantificables y a menudo se relaciona con el uso del espacio, es decir la cantidad de habitantes por metro cuadrado y de esta manera se analiza la densificación del espacio, el crecimiento demográfico también se relaciona con la expansión urbana puesto que a medida que crece o decrece la población los límites urbanos tienen un cambio en el tiempo. (Céspedes & Moreno, 2009; Cozzani, 2005)

Expansión urbana

Se entiende por expansión urbana el fenómeno de la dispersión de la ciudad hacia los espacios rurales que se encuentran en la periferia o límites de la misma.

La definición de la expansión urbana difiere según los autores, la mayoría es por las cualidades de la expansión, ya sea que se asocie a procesos de expansión ilegal o de poca densificación. (Martim et al., 2007)(Lara, Estrada, Zentella, & Guevara, 2017) Un ejemplo de ello es el caso de Suacha con respecto a Bogotá, e incluso en su momento la misma localidad de estudio del presente proyecto, se pensó como una ciudad cercana a la capital, a la cual eventualmente llego el fenómeno de la expansión y se hizo parte oficial de la capital. (Preciado, s/f)(Alcaldía Local Kennedy, 2012)

Gentrificación

El fenómeno de gentrificación también conocido como renovación urbana consiste en la apropiación de espacios degradados y de estratos sociales bajos por personas con mayor poder adquisitivo teniendo en cuenta la historia de los barrios que en su mayoría son obreros correspondientes a la clase trabajadora, en ese sentido no solo cambia la población sino el uso del suelo. Para el caso de las ciudades latinoamericanas se encuentra en los diferentes artículos de investigación que es un tema que no se ha priorizado en esta zona del mundo, y que los casos que han sido estudiados demuestran que a pesar de que ocurre este fenómeno también se mantienen los espacios degradados en ciertas zonas de estos lugares de estudio. (Gómez Carmona, 2019; Zapata & Diaz, 2018)

ECOLOGÍA POLÍTICA

La ecología política está orientada a investigar a profundidad la distribución de las cargas y también de los beneficios que son producidos por los servicios ecosistémicos y de esta manera evalúa el potencial de esta estrategia para promover la equidad social que a su vez aportaría a la solución de otros conflictos socioambientales (Lara Sánchez, 2009).

Esta disciplina también relaciona la transformación y uso de los recursos naturales desde las condiciones de clase, de cultura y de territorio, lo que pone a discusión los modelos globales que se ven enmarcados en situaciones locales y cotidianas de muchos grupos sociales y a su vez de muchos espacios naturales (Alimonda, 2016). La condición anterior permite evaluar cómo se relaciona el modelo político con el modelo económico y qué consecuencias tiene en los ecosistemas y las comunidades.

En ese sentido, la ecología política permite que la investigación pueda tener una posición crítica frente al modelo económico y político, y se entienda que muchas variables están enmarcadas en las dinámicas que estos producen, en ese sentido también hay un acercamiento a la variable y el papel de la institución en la construcción y el mantenimiento de estos espacios, considerando que es allí donde se conservan y replican estas dinámicas en el tiempo (Ruiz & Rodríguez, 2016).

ECOLOGÍA ECONÓMICA

La ecología económica, integra las ciencias de la economía y la ecología para hacer un estudio del crecimiento económico y su relación con la naturaleza. A partir de lo anterior, esta disciplina hace una profunda crítica a la economía tradicional y al desarrollo teórico de la economía ambiental y de recursos.

La ecología económica plantea múltiples estrategias y metodologías para abordar las problemáticas actuales, no solo en términos de investigación y planteamientos teóricos sino ejercicios que se han venido implementando en los modelos económicos, sociales y políticos (Zauszniewski J.A., Bekhet A.K., Zauszniewski, Bekhet, & Suresky, 2014).

Uno de los grandes aciertos de esta disciplina es la promoción de los servicios ecosistémicos, desde allí es posible reconocer lo ambiental como una relación en construcción diaria para todos los niveles, individual, comunitario, empresarial, político, económico, etc. y además plantea la valoración económica de estos servicios, generando una herramienta práctica para la promoción de políticas públicas que puedan tener incidencia en los modelos globales (Carpenter & Folke, 2006; Gómez-Baggethun & Barton, 2013)

Este proyecto de investigación toma como base una herramienta de esta disciplina para la creación de las entrevistas y la valoración de algunas variables como el papel de la institución y la importancia de la huerta para la comunidad activa de estos espacios.

ANTROPOLOGIA URBANA (Pineda Giraldo, 1993)(Arturo, 1993)

La antropología urbana nace del estudio de las ciudades como un referente para investigar los cambios culturales en diferentes comunidades, con el tiempo se hace un planteamiento del estudio cultural de la ciudad como materia de investigación y se refiere a la organización social, cultural y la comparación intercultural.

La antropología urbana plantea su estudio en dos formas según (Fox, 1997) citado en (Arturo, 1993) la primera es como tema y la segunda es como escenario, el autor explica que en la primera categoría se encuentran los estudios de urbanización y en la segunda de urbanismo. Esta diferencia es clave para el estudio de la investigación en las ciudades pues enmarca unos referentes teóricos que pueden influenciar los resultados de la investigación.

La antropología urbana inicia desde la categoría de urbanismo, en la que este proyecto toma algunos planteamientos metodológicos como variables de estudio, como los roles y el tamaño/escala de población para el análisis de datos, sin embargo el planteamiento teórico que se acoge en esta investigación es acorde a la urbanización, que es una categoría que rompe con el planteamiento de que existen conceptos propios de la ciudad, sino que están directamente relacionados con factores como la migración y las practicas que conlleva este fenómeno, además de otras dinámicas que responden a un modelo macroeconómico y que tienen como resultado situaciones de precariedad en algunos espacios de la urbanización, tal y como lo plantea Arturo, 1993, “es difícil balancear las condiciones objetivas y subjetivas, en el análisis social”, sin embargo debe ser la apuesta para la construcción de soluciones a problemas complejos, adicionalmente la antropología urbana valida que el/la investigador-a que pueda estudiar la sociedad de la cuál es parte, de lo cual es un ejemplo esta investigación.

CAPITAL SOCIAL (Bourdieu, 1985)

Es un concepto sociológico que se define como la acumulación de relaciones sociales, conocimiento general, cultural, etc. que además está directamente relacionado con las condiciones de clase (Ramírez Plascencia, 2005).

Es planteado con base en el capital económico en donde existe una acumulación de relaciones sociales moldeadas por diversos factores económicos, políticos,

ambientales, etc. (Jenkins & Hamilton, 1992) El capital social es un concepto medible, el cual muestra la capacidad de relación con los otros, asociado a unas variables de condición social previamente determinada asegurando recursos actuales o potenciales .

El capital social es utilizado como una guía para medir las relaciones sociales que pueden estar presentes en el estudio de cada huerta urbana comunitaria.

ECOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN (Miller & Hobbs, 2002)(Hamer & McDonnell, 2008)

La ecología de la conservación implica concebir la conservación en todos sus niveles, no solamente el biológico sino también cultural y ecológico, por lo cual busca integrar las ciencias y disciplinas biológicas, ecológicas, económicas y sociales como una estrategia para el desarrollo y mantenimiento de la biodiversidad.

La ecología de la conservación permite evaluar las prácticas sociales y los espacios de producción como lugares potenciales para la conservación de fauna, flora e incluso prácticas ancestrales, además de ser la línea teórica que permite hacer un enlace con la institución la cuál cumple el deber de administrar los ecosistemas dentro de la ciudad, llevando a la práctica la teoría de la conservación para mantener estos espacios en el tiempo.

En ese sentido, este proyecto de investigación tiene como referencia a la ecología de la conservación, asumiendo que las HUC tienen un potencial de conservación dentro del sistema urbano.

Antecedentes temáticos

Goddard, M. A., Dougill, A. J., & Benton, T. G. (2010). Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. *Trends in Ecology and Evolution*, 25(2), 90–98.

Este artículo postula los espacios verdes urbanos entre ellos las huertas, como una medida de mitigación a los impactos de la expansión urbana como la fragmentación y reducción de los ecosistemas urbanos y periurbanos. Además, resalta el papel de estos espacios como lugares potenciales para la conservación de biodiversidad.

El artículo resalta la importancia de la tendencia investigativa en agricultura urbana como espacios potenciales de biodiversidad, en ese sentido, dice que las investigaciones inician en un área específica durante mucho tiempo y poco a poco tienden a evaluar la capacidad no por espacio individual sino interconectado, lo anterior en el contexto europeo, aunque menciona el inicio de los mismos estudios en zonas tropicales.

También se hace referencia a la importancia para las relaciones sociales, los beneficios en la salud, y los supuestos que la gente construye de la naturaleza y su relación con ella.

Hernández Pérez, R., Sosa Rodríguez, F. M., Noa Carrazana, J. C., Flores Estévez, N., Guillén Sánchez, D., & Panfet Valdez, C. (2015). Agricultura urbana y periurbana

como contribución a la estrategia de conservación de la biodiversidad de Heliconias en la región central de Cuba. Cuadernos de biodiversidad, 47(47).

Este artículo expone un proyecto de conservación exitoso en Cuba a partir del cultivo en las huertas urbanas y periurbanas de una especie de heliconia, desde el desarrollo del proyecto también se generan salidas económicas con el aprovechamiento de la especie, lo cual hace más efectiva su conservación.

En principio el proyecto muestra los espacios de agricultura urbana y periurbana en término de plantas ornamentales, y encuentran que han logrado conservar más especies de las que habían previsto y que no se han podido conservar ni siquiera en vivero, además muestrean el éxito de reproducción en estos espacios y encuentran que el nivel es más alto del que regularmente se tiene en sitios controlados. Por último, hacen un muestreo genético en busca de evaluar la variabilidad genética de estas plantas con respecto a los viveros y no se encuentra una diferencia significativa.

Gómez, J. N. (2014). Agricultura Urbana en América Latina y Colombia: Perspectiva y elementos agronómicos diferenciadores, 77. Universidad Nacional De Colombia.

Esta tesis realiza una investigación teórica del estado actual de la agricultura urbana (AU) a nivel latinoamericano y colombiano, hace un énfasis en el panorama de la ciudad de Bogotá desde la aproximación de las diferentes instituciones que intervienen en los procesos de AU.

Recoge los diferentes significados que se han venido desarrollando en Latinoamérica de agricultura urbana y en conjunto con las referencias de varios autores logra definir la actividad de la AU teniendo como contexto Latinoamérica, aunque seguramente se escapan muchas especificidades, lo anterior es muy importante porque permite desarrollar una línea de base del tema y por tanto una investigación académica que abarque y represente las realidades de los diferentes contextos.

Por otro lado, esta tesis trae a discusión casos de referencia a nivel Latinoamérica, como es Cuba, Argentina, Honduras y República Dominicana, y además hace una contextualización importante para el caso de Colombia en donde se menciona el pasado, el presente y los planes que se tienen a futuro en esta área.

En las conclusiones de este texto se hace mención a la importancia de las huertas urbanas como un espacio de conservación de la biodiversidad, solo cuando se tienen en cuenta las condiciones del paisaje y no se riñe con estas.

Esta tesis de investigación busca mediante varias metodologías especialmente la acción participativa desarrollar unas bases para la reestructuración del programa de agricultura urbana y periurbana en la ciudad de Bogotá, la autora utiliza la matriz DOFA y mediante historias de vida hace una comparación teniendo como objeto de estudio 7 huertas de diferentes localidades de la ciudad.

Adicionalmente tiene en cuenta un marco normativo y la historia en relación a los programas políticos y el papel de las instituciones en la promoción de la práctica de

agricultura urbana, en ese sentido traza una línea direccional para hacer uso del suelo en ciertas zonas claves para la conservación de ecosistemas, una de sus recomendaciones es tener en cuenta las estructuras ecológicas principales para el desarrollo de la agricultura urbana, como espacios de mitigación entre una matriz urbana y una natural, otro de los aspectos que tiene en cuenta para sugerir zonas de adecuamiento para la agricultura urbana, es la expansión urbana y acoge la planificación urbana y herramientas institucionales como el Planeamiento de Ordenamiento Territorial para evaluar las posibles zonas de adecuamiento para la agricultura periurbana, en este caso resalta la posibilidad de crear zonas de transición entre la zona urbana y la zona rural.

En ese sentido se presentan algunos espacios potenciales en donde se hace referencia a la zona occidental como un espacio clave por varias razones, la primera hace referencia al potencial de expansión urbana en algunas zonas de la localidad y que el POT tendrá que evaluar, dos, que tienen ecosistemas claves para conservar y tres, que existe una línea fronteriza con la ruralidad.

A manera de conclusión esta tesis propone hacer un enlace con la academia, tener en cuenta las fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades encontradas en el proyecto y adicionalmente hacer un plan participativo para con las personas que trabajan el tema de la agricultura urbana en la ciudad.

Antecedentes contextuales

Ariza, A. (2013). Formas de adaptación de la comunidad indígena Muisca de Bosa, frente a la llegada de la ciudad, 46. Pontificia Universidad Javeriana.

Esta tesis analiza el contexto de la comunidad indígena Muisca que se vio inmersa en las dinámicas urbanas y al contrario de sufrir un proceso de aculturación, la comunidad logró adaptarse a partir de varias herramientas y estrategias entre las cuales algunas están relacionadas con procesos de agricultura urbana.

El autor propone hacer un análisis desde la sociología sobre como la comunidad Muisca se mantiene en el tiempo adaptando los espacios que se encuentran en la ciudad para seguir manteniendo sus costumbres y tradiciones. Se reconoce como aspectos importantes, la huerta, el círculo de la palabra, el tejido y otras, sin embargo, el espacio de la huerta recoge muchas actividades como el tejido, el círculo de palabra, las relaciones entre las familias, etc.

Puentes torres, R. (2016). *una aproximación al programa de agricultura urbana desarrollado por la mesa ambiental de Bosa*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Esta tesis hace un análisis desde el marco de la educación y gestión ambiental hacia el aporte institucional a los procesos de agricultura urbana en la localidad de Bosa. Tiene como referencia los programas distritales que viene desarrollándose a partir del año 2004 y en esa medida interpreta en el tiempo el avance de estos proyectos.

Adicionalmente busca hacer una recopilación de experiencias con el fin de acercarse a la mesa de agricultura de la localidad de Bosa, y adicionalmente

relacionar estas experiencias con el aporte comunitario que estas hacen a el programa general de la localidad.

Una de las principales conclusiones del estudio es la necesidad de aportar a estos procesos desde las iniciativas académicas, de tener reconocimiento por parte de la institución y de generar programas en los que haya un presupuesto definido para los procesos de agricultura urbana. El mayor aporte de este proyecto de investigación es desarrollar el estado de arte de una localidad circundante a la localidad de estudio de esta investigación, en esta tesis se reconoce la importancia de seguir complementando estos estudios y además relacionar los procesos de los territorios.

Vargas, N. (2016). Ciudad Agrícola: Análisis Social De Los Procesos De Agricultura Urbana Caso Localidad Bosa - Bogotá., 126. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Esta tesis hace un análisis de como los procesos de agricultura urbana en la localidad de Bosa aportan a la formación de tejido social bajo el contexto socioeconómico que se desarrolla en la localidad.

Este proyecto busca caracterizar las relaciones sociales que se dan dentro de la organización comunitaria, en el marco de las actividades de agricultura urbana. Es un proyecto de investigación descriptivo en el que se narran las dimensiones de la organización comunitaria, se identifican las variables que hacen posible estos proyectos, y por último evidencia los procesos de articulación y negociación de la localidad de Bosa.

La autora encontró que la construcción y el mantenimiento del capital social se da a partir de la existencia de formas de reciprocidad y la posibilidad de reconocerse como actores sociales (lideres) dentro de su comunidad y las oportunidades que eso puede generar en su vida diaria y por último, la capacidad de aprender y retroalimentarse de nuevas experiencias.

El proyecto de investigación también menciona la importancia de las relaciones de confianza, las normas de reciprocidad y el desarrollo de redes entre las personas de la comunidad. La autora resalta la importancia de estas variables, ya que pueden contribuir a la gestión democrática y la posibilidad de creaciones colectivas.

Bonilla Martínez, L. M. (2011). La Vaca, El Burro, y Techo: memorias de los oasis de la localidad de Kennedy, (C).

Este proyecto busca recopilar la memoria de los humedales reconocidos institucionalmente en la localidad de Kennedy, es una tesis de comunicación social y a partir de relatos e historias de vidas de actores claves, recopila anécdotas que le permiten estructurar las historias de vida de los humedales.

Hace un reconocimiento del papel de las instituciones desde la perspectiva de la gente, y la legitima a través de la institucionalidad académica, además de hacer una

crítica y una serie de recomendaciones a la institución también reconoce las fallas en la organización comunitaria y las personas que han venido trabajando en esta área, por otro lado hace una relación constante con el contexto político-administrativo lo que permite crear un marco más general de la historia de las comunidades y los humedales.

Giraldo, L. (2011). Transformaciones recientes de la cobertura (1986-2009) y factores direccionantes en el occidente de Bogotá D.C. (Barrio El Tintal, Localidad de Kennedy)., 1–92.

La tesis plantea el análisis de coberturas en la localidad de Kennedy a través de la creación de mapas por medio de herramientas SIG evaluando la temporalidad del paisaje con el objetivo de encontrar cuáles han sido los factores detonantes del cambio en la cobertura y adicionalmente que servicios ecosistémicos se han relacionado a los espacios verdes del sector de Patio Bonito.

Este proyecto de investigación resalta la necesidad de estudiar la localidad debido al fenómeno de densificación presente y entre sus resultados registró que el principal motor de cambio de cobertura para la localidad es la expansión urbana.

En sus recomendaciones menciona la necesidad de integrar las variables sociales en los estudios ecológicos y menciona el potencial de la educación ambiental para reconstruir los imaginarios y las relaciones de las comunidades con la naturaleza.

C., Dangond, M. (2012). RENOVACIÓN URBANA EN EL SECTOR DE PATIO BONITO, LOCALIDAD DE KENNEDY, 1–50.

Este proyecto de investigación es una tesis de arquitectura que tiene como objetivo reconocer las fortalezas y debilidades del sector en el marco de la planeación urbana y en ese sentido propone un proyecto de renovación urbana, en términos de vías, estructuras de vivienda y lugares de esparcimiento.

DESCRIPCIÓN ÁREA DE ESTUDIO (Alcaldía Local Kennedy, 2012)(Alcaldía Local de Kennedy, 2016)

Contexto geográfico

La localidad de Kennedy es ancestralmente reconocida como Techotiva, este es un proceso de recuperación de memoria que se ha venido trabajando desde 1990, hace referencia a los términos *Techo*, territorio de agua y *Tivas*, guardianas del agua. La localidad la define el agua, sus cuencas marcan los límites políticos del espacio y el agua, ha moldeado físicamente todo el territorio, y también a quienes lo habitan.

La localidad cuenta con 3.856,55 Hectáreas, de los cuales el 98.1% es área urbana y el 1.8% es área rural, políticamente está dividido en 438 barrios, es una de las localidades más grandes de la ciudad de Bogotá. Del total de Ha de la localidad 3.605,60 están clasificadas como suelo urbano y 250,95 están clasificadas para suelo en expansión.

Contexto biofísico

Altura:2640m.s.n.m. T: 14°C Precipitación:771.87mm Temporada de lluvias: Mar-May/Oct-nov.

La localidad de techotiva cuenta con 389 Hectáreas de estructura ecológica principal. Es una zona plana con pequeñas depresiones, las cuales están en disposición para ser un gran meandro de las grandes cuencas que rodean a la localidad, lo cual genera que el 35% de su territorio sea una zona inundable, esto implica un problema ambiental pues en algunas ocasiones no ha habido un acompañamiento institucional y una gestión urbana adecuada, sin embargo de allí es desde donde algunas y algunos ambientalistas , en conjunto con organizaciones sociales pueden argumentar la importancia de los humedales para la localidad octava (Alcaldía Local de Kennedy, 2016; Alcaldía Local Kennedy, 2012).

Hace parte de la cuenca del río Bogotá, Tunjuelo y Fucha, y alberga los humedales techo, el burro y la vaca, que son reconocidas ancestralmente como las chucuas, además cuenta con el humedal Tingua Azul ubicado en el barrio Timiza, este humedal aún no tiene reconocimiento formal, por lo que no ha tenido intervención institucional, por otro lado se encuentra el humedal madre de agua, ubicado en la ronda nororiental del complejo de bosques de Bavaria, este humedal no es reconocido por la institución y en el complejo de bosques de Bavaria tampoco tiene reconocimiento como ecosistema clave para la ciudad, ni para la localidad, a pesar de su tamaño e importancia socio ecológica en el territorio.

Contexto socioeconómico

La localidad de techotiva cuenta con una población aproximada de 1'500.000 personas, lo cual corresponde al 13.7% de la población total de Bogotá D.C. Las actividades económicas que se desarrollan en la ciudad han sido caracterizadas a partir de las Unidades de Planeamiento Zonal UPZ, la localidad de techotiva cuenta con UPZ tipo1,2,4,5,7 y 8, estas corresponden según su orden a zona residencial de urbanización incompleta, zona residencial consolidada, zona de desarrollo, zona de centralidad urbana, zona de predominio industrial y por último zona de predominio dotacional.

Mapa área de estudio

Como se puede observar en la Fig.2 la localidad está rodeada por ríos, es decir que la localidad entera es parte de cuencas hidrográficas, al occidente se observa el río Bogotá, en costado norte y oriente está el río Fuhucha y al sur oriente se encuentra en río Tunjuelito.

Adicionalmente se puede reconocer los humedales, del Vaca, Burro y Techo resaltados en color naranja, también es posible observar parques zonales y metropolitanos resaltados en verde.

Por otro lado, aunque no sea un humedal reconocido, si se sigue la ruta del río Tunjuelito es distinguible en la zona central la acumulación de agua, allí se ubica el humedal Tingua Azul.

Por último, hay un polígono gris uniforme cerca de la ronda del río Fuhucha y a los humedales de Techo y Burro, allí se ubica Bosques de Bavaria y en el costado nororiental el humedal Madre de agua.

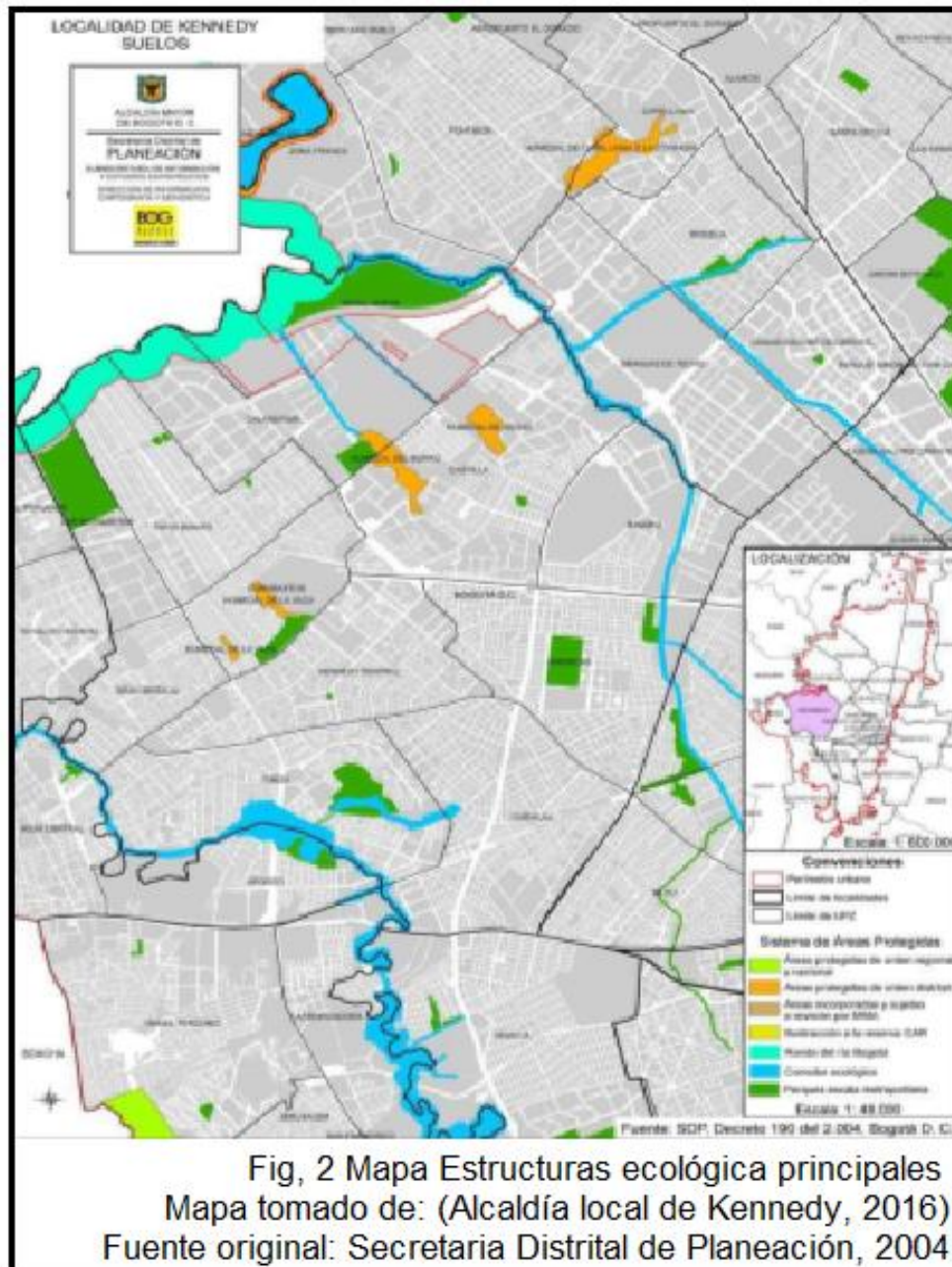


Fig. 2 Mapa Estructuras ecológicas principales
 Mapa tomado de: (Alcaldía local de Kennedy, 2016)
 Fuente original: Secretaria Distrital de Planeación, 2004

MATERIALES Y MÉTODOS

Diagrama metodológico

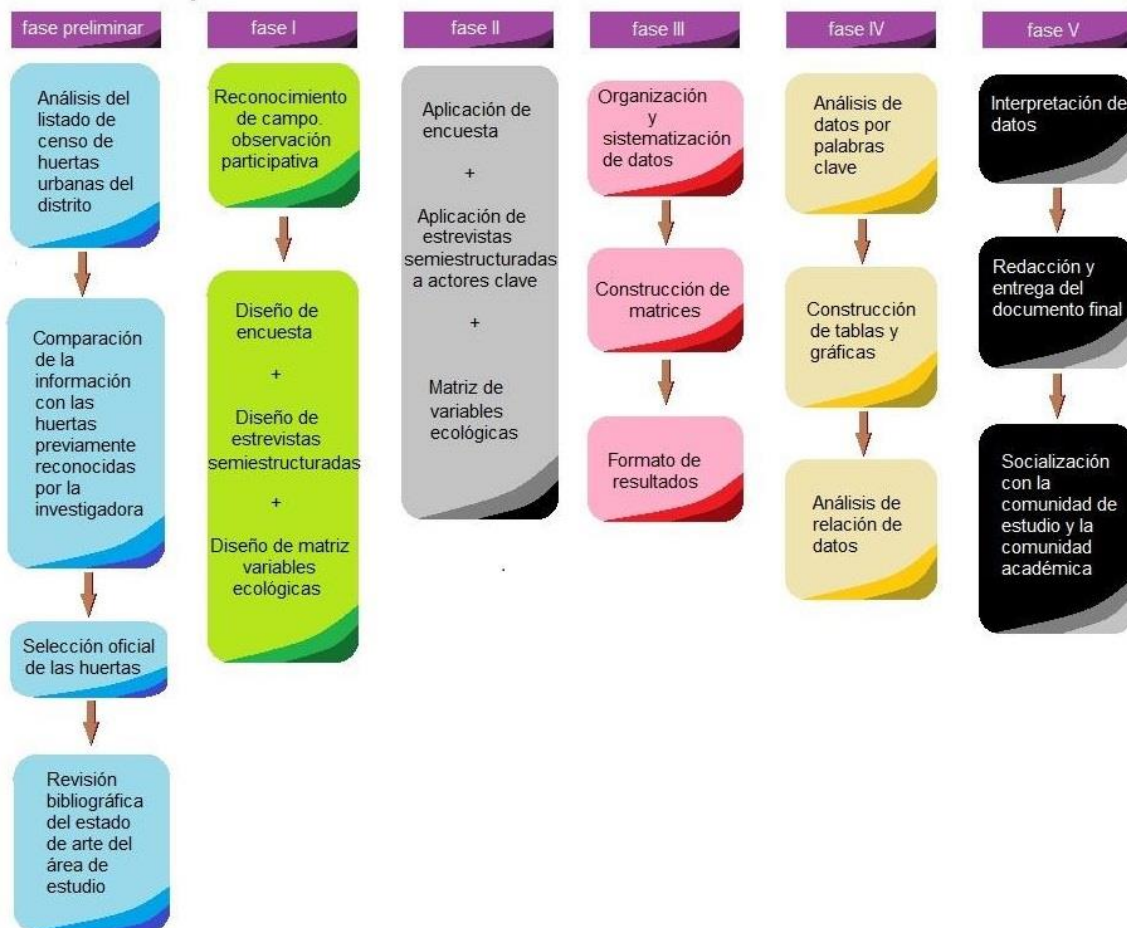


Fig. 3 Diagrama metodológico

Diseño de estudio

El presente estudio busca relacionar las variables sociales y agroecológicas que surgen de las huertas urbanas comunitarias, por lo cual la unidad de análisis es la huerta en relación a otros factores.

Para el primer objetivo se busca hacer una descripción social de los actores claves que conforman estos espacios, además encontrar las diferentes formas de manejo que existen en las huertas urbanas comunitarias y por último exponer las variables ecológicas que describen las HUC de la localidad de Kennedy.

Para el segundo objetivo se evaluarán las relaciones que se dan en las HUC, desde tres categorías, sentido de pertenencia, sentido de ocupación, y confianza y reciprocidad.

Por último, para el tercer objetivo se estimará la relación de las HUC con la organización social, desde dos categorías, territorio e institucionalidad.

Como se observa en la Fig. 3 el proyecto de investigación está conformado por seis fases, la preliminar y las cinco de desarrollo metodológico. En la fase preliminar se analizó el censo de HUC realizado por el Jardín Botánico de Bogotá, y se comparó con la información previamente recolectada por la investigadora en su trabajo de campo en la localidad, con el fin de obtener una lista oficial de HUC de la localidad de Kennedy. Adicionalmente se realizó una revisión bibliográfica constante de los temas pertinentes para la investigación.

Para la primera fase se llevó a cabo un reconocimiento de campo participativo para reconocer las HUC de estudio, la disposición de las personas para con la investigación y entablar relaciones de confianza para poder llevar a cabo las metodologías propuestas. Por otro lado, a partir de la información recolectada en el reconocimiento de campo y la revisión bibliográfica se desarrollaron las encuestas y entrevistas correspondientes para cada objetivo. (Ver anexo 1.)

En la segunda fase de trabajo se identificaron los actores claves para cada HUC, las personas que fueron elegidas fueron las que eran más constantes en las HUC, llevaban más tiempo de trabajo en la HUC y sus compañeras y compañeros de trabajo los reconocieron como líderes o lideresas del proceso.

Los grupos de estudio fueron diferentes para el primer y segundo objetivo con respecto al tercero. Para el primer y segundo objetivo se eligieron entre dos a tres personas que cumplieran con alguno de los tres criterios a continuación:

- Líderes y lideresas reconocidos por la comunidad de la huerta
- Mayor frecuencia de trabajo en la huerta
- Mayor tiempo en la huerta

Estos tres criterios fueron propuestos por las mismas personas de las huertas, muchas de ellas son tímidas y no les gustan las entrevistas o expresaron incomodidad – porque se enredan hablando-, algunas de ellas mencionaron no tener mucho tiempo disponible o por otro lado no sienten que puedan dar las respuestas “correctas” porque según su criterio no saben tanto del tema como otras.

En ese sentido, se aplicaron las encuestas, luego las entrevistas y por último la entrevista de grupo para cada huerta, para la cual se convocó el total de personas de cada huerta a una reunión.

En la tercera fase se llevó a cabo la transcripción total de las encuestas y entrevistas realizadas, y se construyeron las matrices correspondientes para la sistematización y organización de datos. A su vez, se fue evaluando la mejor manera para la presentación de resultados según los datos obtenidos.

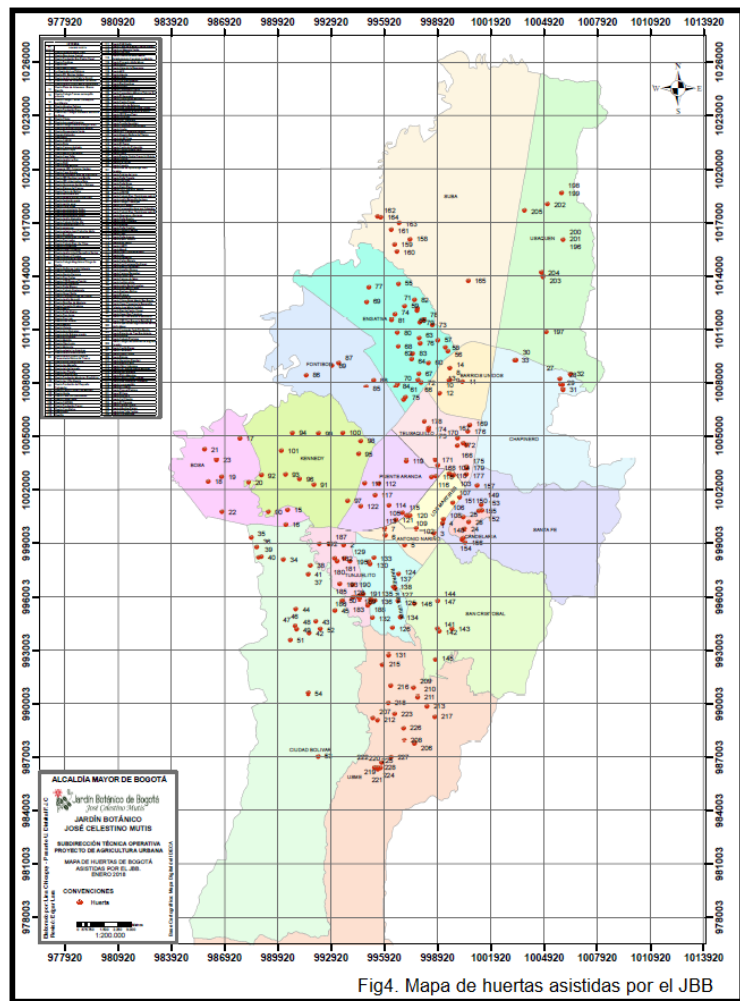
En la cuarta fase se realizó el análisis y la agrupación de datos, a través de la metodología de teoría fundamentada (González & D'Ancona, 2010), la cual consiste en identificar palabras claves por bibliografía y en los datos recolectados, luego buscar en cada entrevista las palabras claves ya partir del análisis de los relatos construir unas categorías en las que puedan ser agrupados los datos recolectados.

En ese sentido se construyeron las tablas y gráficos correspondientes y se inició el proceso de escritura, análisis e interpretación de datos en contraste con la bibliografía recopilada.

Por último, el proyecto fue expuesto a la comunidad académica y la comunidad de estudio con el fin de generar una retroalimentación de saberes y conocimientos de la experiencia.

El número de muestras se dio a partir de la revisión del censo de huertas del Jardín Botánico. En la Fig.4 se puede observar que para el caso de la localidad de Kennedy existen 13 huertas, lo cual nos da un margen del alcance de este ejercicio en la localidad. En ese sentido, el presente proyecto muestreo 13 huertas, teniendo un 100% de registro en comparación con los datos provistos por JBB en términos de cantidad.

La Fig.4 provee los nombres de las huertas expuestas en el mapa, se hizo una comparación de los nombres para conocer cuales corresponden con la investigación. De las 13 huertas mencionadas por el jardín botánico seis pertenecen a instituciones educativas, las cuales no se muestrearon por inconvenientes con el manejo de datos, de las siete restantes cuatro hacen parte de esta investigación, dos no se muestrearon porque no se pudo establecer contacto con las huertas y la última se acabó antes de iniciar la presente investigación.



No se implementaron criterios de selección, ya que es un estudio descriptivo que requiere la mayor cantidad de componentes para construir un estado actual del ejercicio de la HUC, la diversidad de variables y muestras es lo que permite construir un debate sobre los cambios de una huerta a otra y el conocer esta información es lo que permite relacionar, analizar y recoger las categorías correspondientes de descripción para las HUC.

Recolección de datos

La recolección de datos se hizo mediante diferentes herramientas con el fin de poder obtener información de diferentes fuentes y así poder nutrir más el marco conceptual que se llevará a cabo en la discusión. Para cada objetivo se plantearon diferentes metodologías, así mismo diferentes variables de estudio, la cuales se pueden observar detalladamente en la tabla 1.

Tabla 1. Variables y herramientas metodológicas		
Objetivo y/o categoría	Variable	Herramienta
Primer objetivo / Social	Sexo	Encuesta
	Genero	
	Rol en la HUC	
	Tiempo de trabajo	
	Tiempo en la HUC	
	Nivel de educación	
	Profesión	
	Medio de transporte	
	Tipo de vivienda	
Primer objetivo / Agroecología- Producción	Producción	Entrevista semiestructurada
	Costos	
	Sistema de riego	
Primer objetivo / Agroecología- Agrobiodiversidad	Semilla	Entrevista semiestructurada
	Abono	
	Estrategias	
Primer objetivo / Agroecología - ecología	Tamaño	Observación directa
	Estratificación	Parcelas
	Riqueza	
	Abundancia	
Segundo objetivo	Sentido de pertenencia	Entrevista semiestructurada
	Sentido de ocupación	
	Confianza y reciprocidad	Observación participativa/ diario de campo
Tercer objetivo	Territorio	Entrevista semiestructurada
	Institucionalidad	

Para el primer objetivo se utilizaron encuestas, entrevistas, parcelas y diario de campo para el registro de la observación participativa. Las variables de estudio para

el primero objetivo se dividen en dos categorías: social y agroecológica, con el fin de describir las huertas urbanas de la localidad desde lo social y lo ambiental.

La categoría social consta de variables como sexo, genero, nivel de educación, entre otros, las cuales fueron recolectados por medio de una encuesta. Para el desarrollo de esta herramienta se tuvo en cuenta variables significativas para otros estudios como el sexo y lugar de nacimiento (Cantor, 2010; Gómez, 2014), y también se tuvo en cuenta encuestas de censo socioeconómico de diferentes países, con el fin de identificar datos descriptivos de las personas que conforman la HUC (DANE, 2005).

Por otro lado, la categoría agroecológica consta de tres subcategorías, producción, agrobiodiversidad y ecología, para las primeras dos se realizó una entrevista semiestructurada que consta de variables como cosecha, tiempo de trabajo en la huerta, tipo de semilla, estrategias, etc. y para la subcategoría de ecología, se realizó observación participativa y construcción de parcelas, no fue posible consolidar un estándar de tamaño para las huertas de parcela, pues se muestrearon huertas de 8m² y huertas de 50m², por lo cual se creó la parcela según el tamaño de la huerta para poder muestrear el 10% de cada huerta. Para este ejercicio se realizaron parcelas de 1mx1m en tubos de PBC los cuales se les pidió a las personas de cada HUC que colocaran aleatoriamente en algún lugar dentro de la huerta, sin ellos conocer el propósito, de esta forma se garantiza que no hay un sesgo en el muestreo.

Para el segundo objetivo se realizó una entrevista semiestructurada dividida en dos secciones y observación participativa para la tercera categoría, con el fin de recoger la información pertinente a las relaciones que se desarrollan en la huerta.

La primera categoría fue sentido de pertenencia , la cual se evaluó a partir de variables que referenciaran el conocimiento de la huerta. Por ejemplo, cuál es el nombre de la huerta y cuál es la historia, o como llego a la huerta y que personas identifica de ese espacio, en ese sentido era importante que la entrevista no fuera totalmente estructurada para poder ahondar en temas que pudiera recolectar datos pertinentes para la categoría, las variables de estudio fueron desarrolladas con base en la observación participativa de la investigadora, por ejemplo, se identificó a través de conversaciones informales y observación que el nombre de la huerta está directamente relacionado con el sentido que las personas le dan al espacio, por lo tanto es una variable relevante de estudio.

La segunda categoría que se evaluó en este objetivo fue sentido de ocupación, la cual consta de variables como rol en la huerta, tiempo de trabajo en la huerta, nuevos aprendizajes, etc. lo anterior se realizó a partir de la importancia en otros estudios (Andersson, 2006; Pickett, Buckley, Kaushal, & Williams, 2011; Rich et al., 2018) y variables de estudio para la antropología urbana (Agier, 1995; Arturo, 1993; Pineda Giraldo, 1993)

Por último, la categoría de confianza y reciprocidad se recolecto a través de observación participativa puesto que las personas no estaban dispuestas a responder preguntas cerradas ni abiertas de esta categoría, en ese sentido se llevó a cabo un diario de campo que fue nutriendo el entendimiento de estas relaciones en cada huerta, para ello fue muy importante acercarse a cada persona, visitarlas en espacios personales, trabajar juntas, etc. por lo que no con todas se pudo crear los lazos de confianza suficientes para completar la información esperada.

Para el tercer objetivo se realizó una entrevista grupal dividida en dos secciones, una para cada categoría, territorio y liderazgo, se realizó una entrevista por huerta y aunque se esperaba tener el total de personas para el momento de la recolección de datos, no siempre se cumplió con el objetivo.

Las preguntas que se realizaron en la entrevista grupal implicaban un diálogo previo de la concepción de algunos conceptos, por lo que se construyeron preguntas guías que se adecuaron al contexto de cada HUC.

Nombre de HUC	Total personas	Total personas entrevistadas	Tiempo HUC
Unidad Agro cultural La Adelita	4	3	6 años
La Frijolada Aromática	5	3	4 años
Floralia	7	3	9 años
Las Maravillas De Vida	4	3	10 años
El Ferrol	8	2	2 años
Ecoaula Ambiental De Medicina Ancestral	5	2	4 años
Fuhucha	3	2	2 años
Bellavista	6	2	2 años
Mujiquirá	5	2	8 años
Monterey	4	1	10 años
Iguaque	4	1	8 meses
Huerta rebelde	3	1	9 meses
Nokanchipa	S/R	1	12 años

En la tabla 2. se puede apreciar que cada huerta tuvo un número de entrevistados diferentes, en las primeras cuatro huertas se entrevistaron 3 personas, en las siguientes cinco se entrevistaron dos personas y en las últimas cuatro una persona, lo anterior se dio a partir de los criterios de selección de actores claves mencionados anteriormente, todas las personas entrevistadas en este proyecto, dieron su consentimiento informado.

Análisis de datos

Existen diferentes metodologías para analizar datos cualitativos y triangularlos con algunas variables de datos cuantitativos. La metodología que se utilizará en este proyecto de investigación es la de teoría fundamentada, la cual consiste en un proceso de categorización, codificación y triangulación (Aguado & Rogel, 2002; Cisterna Cabrera, 2005; Fernández Núñez, 2006; González & D'Ancona, 2010).

La construcción de categorías puede darse de dos formas, a priori o emergentes, la primera nace de la revisión bibliográfica previamente estudiada y por categorías cuya diferenciación ya se encuentra establecida, la segunda nace de la recolección de datos y consiste en agrupar de acuerdo a lo objetivos de la investigación. Así mismo se elaboran subcategorías, las cuales a partir de la configuración de sus relaciones conforman el nivel superior, en este caso las categorías, en ese sentido se va construyendo un análisis muy cercano a lo que desde las metodologías tradicionales puede ser comparable como variable e indicador, la diferencia es que en esta metodología las categorías pueden ser cambiantes, y aunque pueden estar previamente establecidas, a medida que se van estudiando se van reconstruyendo las unas a la otras (Fernández Núñez, 2006).

Para complementar las categorías y subcategorías se utiliza un análisis de códigos, en donde toda la información recolectada por medio de entrevistas, diarios de campo, observación directa y demás es transcrita y codificada teniendo en cuenta las categorías construidas, en ese sentido se marcan con diferentes colores, se establecen palabras claves y se agrupan para complementar el análisis con la totalidad de datos (Fernández Núñez, 2006; González & D'Ancona, 2010).

Por último, se llevó a cabo la triangulación de datos que consiste en contrastar la información recolectada, la primera etapa de esta metodología radica en realizar una selección de información, se da a partir de dos ejes, pertinencia y relevancia, luego de tener una estructura acotada de la información se realiza el procedimiento inferencial que consiste en obtener conclusiones a partir de las semejanzas o divergencias entre las categorías o subcategorías (Cisterna Cabrera, 2005).

Estas conclusiones son contrastadas con el propósito de la investigación de esta manera se empieza a hilar una discusión más cercana al objetivo general. Finalmente se realiza una triangulación con el marco teórico previamente establecido en la investigación y de esta forma se pueden establecer conclusiones y reflexiones que recogen la información recolectada y el desarrollo de conocimiento del tema establecido, lo anterior con el fin de construir un aporte al tema estudiado, que sea pertinente, vigente y concreto (Cisterna Cabrera, 2005; González & D'Ancona, 2010).

RESULTADOS

Un total de 13 huertas fueron muestreadas para el presente estudio, las cuales se distribuyen en toda la localidad de Kennedy y pueden ser ubicadas espacialmente en el anexo 2. Un mapa creado colectivamente en una articulación ambiental de la localidad de la cual hace parte la investigadora.

Cuatro HUC se encuentran en el límite inmediato de la localidad, sobre la ronda del río Bogotá se ubica el proceso de Escuela Popular y Participativa Nokanchipa, sobre la ronda del río Tunjuelo Ecoaula ambiental de medicina ancestral y la huerta Mujiquira, finalmente, sobre la ronda del río Fucha la huerta Fuhucha.

Cinco se encuentran ubicadas cercanas a los límites mencionados anteriormente, Bellavista cerca de la ronda del río Bogotá, Iguaque y rebelde cerca de la ronda del río Tunjuelo, Floralia y El Ferrol cerca de la ronda del río Fuhucha.

Por último, cuatro distribuidas en el centro: Unidad Agro cultural La Adelita, La Frijolada Aromática y Las Maravillas De Vida cerca al humedal la Vaca y huerta Monterey, entre los humedales de Techo y Burro.

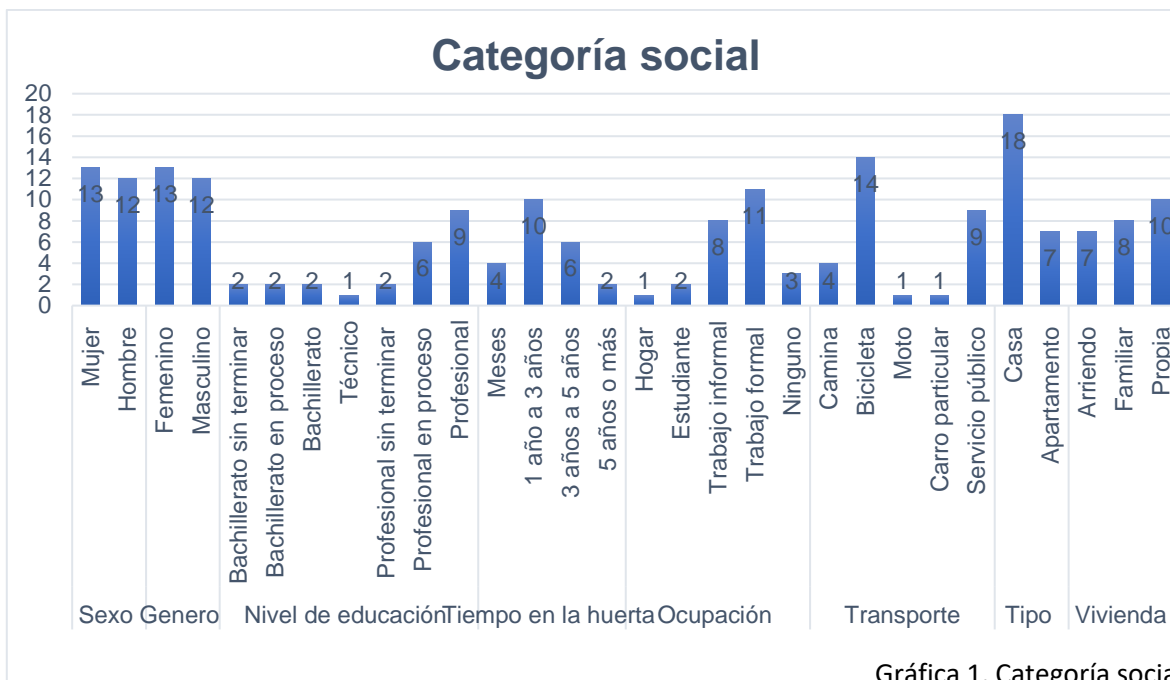
Categoría social

La categoría social fue definida desde el aspecto sociocultural y económico a priori, la cual consta de variables de estudio como sexo, género, lugar de nacimiento, tiempo de esfuerzo, tiempo de trabajo, rol, medio de transporte, nivel de educación, ocupación y tipo de vivienda, a continuación, se presentan los datos obtenidos para cada variable y su respectiva agrupación y categoría.

El número total de mujeres entrevistadas fue de 13 y total de hombres 13, no se encuentran diferencias entre el número de hombres y mujeres presentes en las HUC. Por otro lado, en las variables de sexo y género tampoco se encontró diferencias, el número total de mujeres corresponde al número total de personas identificadas con el género femenino, y para el caso de los hombres la situación es la misma (Ver Gráfica 1.).

En cuanto a trabajo y ocupación, se encuentra que la mitad de las personas encuestadas tienen un trabajo formal, ocho personas trabajan informalmente, tres no trabajan, dos se dedican al hogar y diez personas estudian, algunas personas estudian y trabajan al mismo tiempo, cinco personas con trabajo informal estudian, cuatro personas con trabajo formal estudian y una de las personas que se dedica al hogar también estudia.

Se registraron 7 profesiones relacionadas directamente con la línea ambiental, cuatro profesiones indirectamente relacionadas o con relación por especialización y cinco profesiones sin una relación evidente.



Gráfica 1. Categoría social

Adicionalmente, en la Gráfica 1. Se pueden observar las variables y resultados más significativos a la categoría social, entre ellas se puede observar que el uso de bicicleta con respecto a otros medios de transporte es muy alto, un poco más del 50% de personas utilizan este medio de transporte, y es común verlos llegar todos juntos en bicicleta a trabajar en las huertas.

Por otro lado, para el tipo de vivienda la mayoría de personas viven en casas y se distribuyen uniformemente en las variables de arriendo, familiar y propia.

Para la variable de lugar de nacimiento se registró un total de 18 personas oriundas de Bogotá y 8 distribuidas en tres departamentos, Cundinamarca, Boyacá y Santander. En la triangulación de sub categorías se encontró que la mayoría de personas que no son oriundas de Bogotá son mujeres para el caso de las huertas urbanas comunitarias de la localidad.

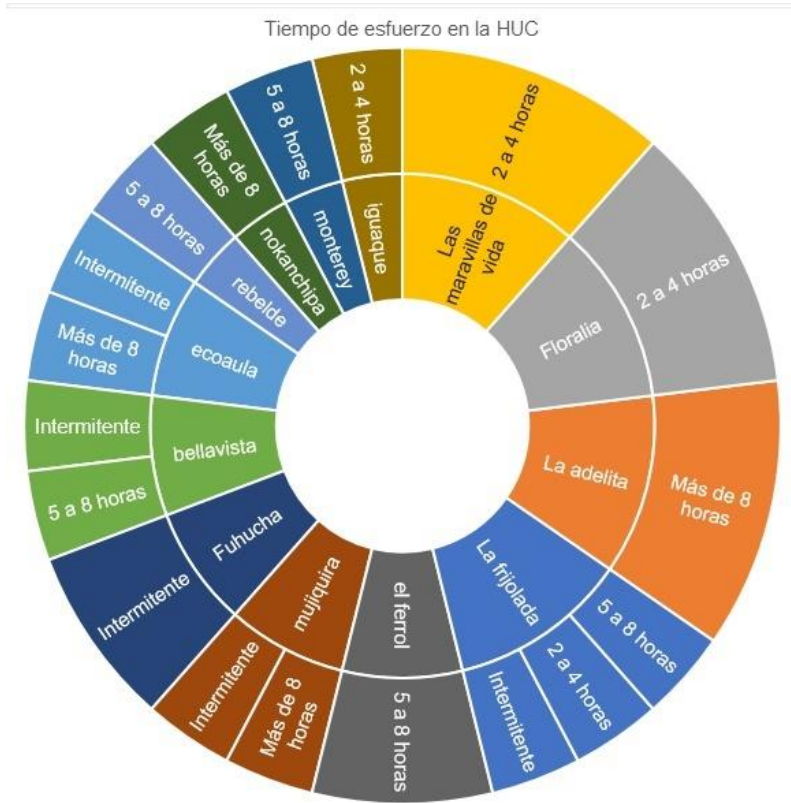
El esfuerzo de trabajo se agrupó de la siguiente forma: 2 a 4 horas, 5 a 8 horas y más de 8 horas, con el fin de facilitar el análisis de esta categoría, aquellas personas que no definieron un tiempo de trabajo específico en la huerta, algunas personas entrevistadas lo definen como población flotante de las HUC.

Se encontraron similitudes entre esfuerzo de trabajo y los roles en la HUC, dos aspectos determinaron la agrupación de datos de estas variables, primero coincidencia entre el mayor esfuerzo de trabajo y las personas que se identificaban como coordinadores y lideresas. Segundo, el uso de ambas variables para responder a las preguntas de la entrevista, por ejemplo, Marvin Preto de la Huerta Bellavista reconoce el esfuerzo de una persona en particular y por ello lo reconoce con determinado rol en el espacio:

“Es gracioso porque bueno a pesar que sea el dinamizador y ellos me coloquen en el pedestal del profesor, ellos son también unos profesores, varias personas, Javier es una de esas personas que pienso que sabe, que le gusta del tema mucho, que estudia, y sabe de plantas, él es el que más viene, y me dice no mire esta mata sirve para esto y yo uy no sabía.”

Las variables de ocupación, profesión y esfuerzo de trabajo fueron trianguladas entre sí, y no se encontraron relaciones, por lo cual se deduce que estas variables no tienen influencia en el tiempo de trabajo invertido, sino que responde al compromiso y autonomía individual.

En la triangulación de rol, esfuerzo de trabajo y producción se encontró que la huerta de Fuhucha es la que tiene menor esfuerzo de trabajo, ningún actor clave reconoce tener un rol en la HUC y registra el menor número de especies por huerta.



El tiempo de trabajo en las HUC oscila entre 7 meses hasta 12 años, esta diferencia no se da dentro de las huertas sino en la comparación entre las huertas como se puede observar en la gráfica 3.

El tiempo de trabajo en las huertas tiende a tener márgenes cercanos, por ejemplo, en la huerta de La Adelita el rango de trabajo oscila entre 4 a 6 años, en La Frijolada entre 2 a 4 años, en huerta rebelde 8 meses, etc. así mismo para la mayoría de las huertas, por lo cual es posible deducir que emergen

Gráfica 2. Tiempo de esfuerzo HUC.

constantemente huertas en la localidad pues el rango de tiempo es muy amplio. (Ver tabla 2)

También es posible afirmar que las huertas se mantienen en el tiempo, ya que no hay una brecha marcada sino valores con tendencia, 12 años para el caso de Nokanchipa, 10 años para Monterey, 8 años para Mujiquira, 6 años para La Adelita, 4 años para la frijolada, 2 años el Ferrol y 10 meses huerta rebelde. (Ver tabla 2.)

Categoría producción

Para la categoría de producción se definieron tres subcategorías, siembra y cosecha, economía e infraestructura. Las variables de estudio propuestas en el marco conceptual fueron producción (cosecha), tiempo de cosecha, variable de selección (siembra), inversión, ganancias, y sistema de riego, a continuación, se presentan los datos obtenidos para cada variable y su respectiva agrupación y categoría.

Para la variable de producción (cosecha) se registró un total de 119 especies para todas las huertas, se agruparon en cuatro categorías emergentes de las entrevistas, aromáticas/medicinales, hortalizas, alimenticias, ornamentales y forestales. (Ver tabla 3.)

Tabla 3. Producción			
Huerta	Producción/siembra	Tiempo de cosecha	Variable de selección
La Frijolada Aromática	<i>Zea mays</i> , <i>Mentha spicata</i> , <i>Melissa officinalis</i> , <i>Thymus sp.</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Cymbopogon citratus</i> , <i>Peperomia subspathulata</i> , <i>Cannabis sativa</i> , <i>Pisum sativa</i> , <i>Lens culinaris</i> , <i>Amaranthus spp.</i> , <i>Physalis peruviana</i> , <i>Phaseolus vulgaris</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Spinacia oleracea</i> , <i>Oxalis tuberosa</i> , <i>Dysphania ambrosioides</i> , <i>Tecoma stans</i> , <i>Vicia faba</i> .	Depende de: tipo de planta y contexto biofísico Tiempo específico: cada 4-5 meses	Por disponibilidad, diversidad y principalmente para alimento
Las Maravillas De Vida	<i>Passiflora ligularis</i> , <i>Lactuca sativa</i> , <i>Beta vulgaris</i> , <i>Brassica oleracea var. capitata</i> , <i>Mentha spicata</i> , <i>Ocimum basilicum</i> , <i>Solanum lycopersicum</i> , <i>Solanum tuberosum</i> , <i>Beta vulgaris var. cicla</i> , <i>Arracacia xanthorrhiza</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Allium cepa</i> , <i>Allium fistulosum</i> , <i>Capsicum annuum</i> , <i>Spinacia oleracea</i> , <i>Allium sativum</i> , <i>Ficus carica</i> , <i>Brassica oleracea var. italica</i> , <i>Calendula officinalis</i> , <i>Solanum quitoense</i> , <i>Apium graveolens</i> , <i>Physalis peruviana</i> .	Depende de: tipo de planta y contexto biofísico Tiempo específico: cada 5 meses	Por diversidad, economía familiar, ciclo corto y principalmente para alimento
Floralia	<i>Pisum sativa</i> , <i>Allium cepa</i> , <i>Lactuca sativa</i> , <i>Beta vulgaris var. Cicla</i> , <i>Spinacia oleracea</i> , <i>Petroselinum crispum</i> , <i>Coriandrum sativum</i> , <i>Vicia faba</i> , <i>Solanum quitoense</i> , <i>Solanum tuberosum</i> , <i>Solanum phureja</i> ,	Depende de: tipo de planta Tiempo específico: cada 8 días	Por productividad y principalmente para alimento

Tabla 3. Producción			
Huerta	Producción/siembra	Tiempo de cosecha	Variable de selección
	<i>Solanum lycopersicum</i> , <i>Solanum lycopersicum</i> var. <i>cerasiforme</i> , <i>Curcubita peto</i> , <i>Allium fistulosum</i> .		
Unidad Agro cultural La Adelita	<i>Lactuca sativa</i> , <i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i> , <i>Amaranthus</i> sp, <i>Petroselinum crispum</i> , <i>Passiflora tarminiana</i> , <i>Zea mays</i> , <i>Nicotiana tabacum</i> , <i>Oxalis tuberosa</i> , <i>Tropaeolum tuberosum</i> , <i>Solanum tuberosum</i> , <i>Passiflora pinnatistipula</i> , <i>Sechium edule</i> , <i>Cucumis sativus</i> , <i>Ananas comosus</i> , <i>Spinacia oleracea</i> , <i>Prunus serotina</i> , <i>Physalis peruviana</i> .	Depende de: tipo de planta y contexto biofísico	Por disponibilidad, diversidad y dispersión
El Ferrol	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>sabellica</i> , <i>Allium fistulosum</i> , <i>Melissa officinalis</i> , <i>Mentha spicata</i> , <i>Rosamariunus officinalis</i> , <i>Lactuca sativa</i> var. <i>capitata</i> , <i>Lactuca sativa</i> var. <i>crispa</i> , <i>Ruta chalepensis</i> , <i>Chamaemelum nobile</i> , <i>Mentha sp.</i> , <i>Salvia officinalis</i> .	Depende de: tipo de planta Tiempo específico: cada 1-2 meses	Plantas de ciclo corto y según el contexto biofísico
Ecoaula De Medicina Ancestral	<i>Smallanthus sonchifolius</i> , <i>Solanum lycopersicum</i> , <i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i> , <i>Petroselinum crispum</i> , <i>Calendula officinalis</i> , <i>Rosamariunus officinalis</i> , <i>Mentha spicata</i> , <i>Melissa officinalis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Passiflora lugularis</i> , <i>Passiflora edulis</i> , <i>Nicotiana tabacum</i> , <i>Artemisa vulgaris</i> , <i>Coriandrum sativum</i> , <i>Ruta chalepensis</i> , <i>Aloe vera</i> , <i>Fragaria spp.</i> , <i>Apium graveolens</i> , <i>Conium maculatum</i> , <i>Capsicum annum</i> , <i>Helianthus annuus</i> , <i>Zea mays</i> , <i>Phaseolus vulgaris</i> , <i>Pisum sativa</i> , <i>Physalis peruviana</i> , <i>Rosamariunus officinalis</i> , <i>Malva spp.</i> , <i>Aloe vera</i> , <i>Solanum tuberosum</i> .	Depende de: tipo de planta Tiempo específico: permanente	Por dispersión y disponibilidad

Tabla 3. Producción			
Huerta	Producción/siembra	Tiempo de cosecha	Variable de selección
Bellavista	<i>Brassica oleracea var. capitata, Beta vulgaris var. cicla, Coriandrum sativum, Phaseolus vulgaris, Zea mays, Pisum sativa, Allium cepa, Allium fistulosum, Veta vulgaris, Vicia faba, Solanum lycopersicum, Cyclanthera pedata, Glycine max, Mentha spp., Solanum tuberosum, Spiancia oleracea, Morus nigra, Erythrina edulis, Petroselinum crispum.</i>	Tiempo específico: cada 3-4 meses	Principalmente plantas para alimento
Fuhucha	<i>Allium cepa, Cyclanthera pedata, Physalis peruviana, Petroselinum crispum, Amaranthus sp.</i>	No hay respuesta específica	No hay respuesta específica
Mujiquira	<i>Musa paradisiaca, triticum spp., Amaranthus spp., Chenopodium quinoa, Hordeum vulgare, Solanum tuberosum, Solanum quitoense, Tropaeolum tuberosum, Zea mays, Morus nigra, Passiflora tacsonia, Coriandrum sativum, Beta vulgaris var. cicla, Spinacia oleracia, Cucurbita moschat, Cucurbita pepo, Pisum sativa, Phaseolus vulgaris, Persea americana.</i>	Depende de: tipo de planta Tiempo específico: 3-6meses	Para la economía familiar, según el contexto biofísico y principalmente para alimento
Iguaque	<i>Beta vulgaris var. cicla, Zea mays, Phaseolus vulgaris, Lens culinaris, Pisum sativa, Coffea spp., Solanum tuberosum, Corandrum sativum, Allium cepa, Solanum lycopersicum, Helianthus annus.</i>	No hay respuesta específica	Principalmente plantas para alimento
Monterrey	<i>Beta vulgaris var. cicla, Petroselinum crispum, apium graveolens, Cucurbita pepo, Lactuta sativa, Allium cepa, Solanum Lycopersicum var. cerasiforme, Galinsoga parviflora.</i>	Depende de: tipo de planta Tiempo específico: 1-2meses	Por diversidad, economía familiar, ciclo corto y principalmente para alimento
H. rebelde	<i>Beta vulgaris var. cicla, Lactuta sativa, Lactuta sativa var. crispa, Brassica rapa subsp. nipposinica, Brassica oleraceae var. capitata, Raphanus sativus, Solanum Lycopesicum,</i>	No hay respuesta específica	Plantas de ciclo corto y según el contexto biofísico

Tabla 3. Producción			
Huerta	Producción/siembra	Tiempo de cosecha	Variable de selección
	<i>Daucus carota, Amaranthus spp. Apium graveolens, Petroselinum crispum, Origanum vulgare.</i>		

El tiempo de cosecha se agrupo en tres categorías, la primera es tipo de planta, la cual hace referencia al ciclo de vida de las plantas sembradas, que puede relacionarse con la forma de cosechar y de consumo. Marta Tovar de la huerta Las maravillas de vida, lo explica a continuación:

“Pues dependiendo, porque eso algunas plantas se dan cada tres meses, por lo menos las lechugas y esas cosas, y pues dependiendo de cómo se cosechen, porque hay plantas que se pueden arrancar las primeras hojas o tallos y del palo sigue creciendo y sigue botando por tres, cuatro o cinco meses.”

La segunda categoría que surgió fue tiempo específico, algunas HUC tienen un estimado de periodo de cosecha, ya sea por la experiencia acumulada o porque se planteó así desde el principio, en ese sentido las personas pueden identificar un periodo de cosecha específico, la mayoría de HUC cosechan cada 4 a 5 meses, algunas como Floralia y la Ecoaula cosechan permanentemente.

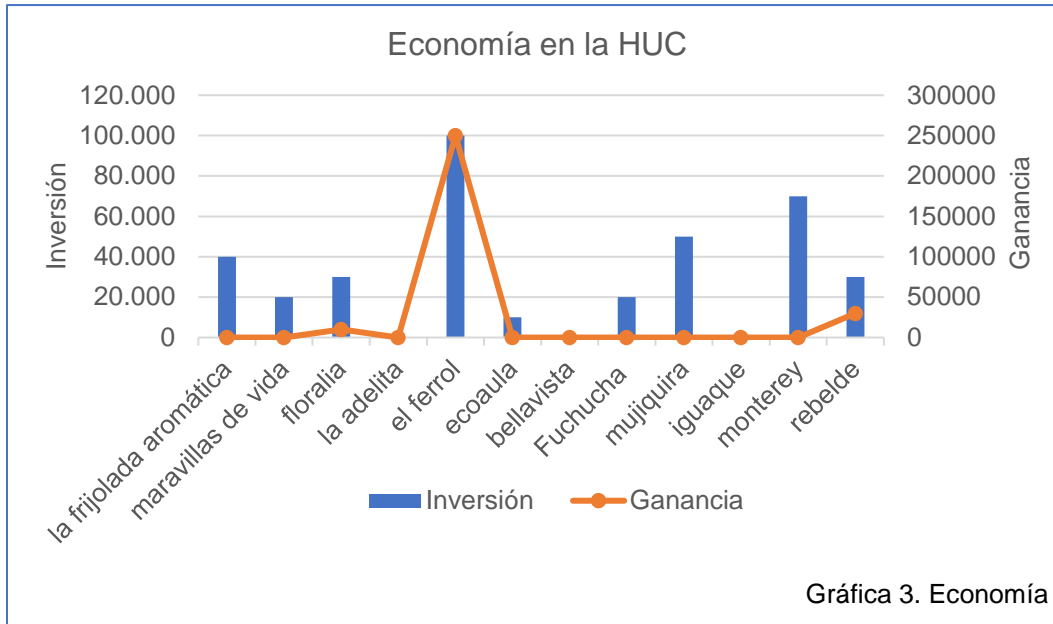
La tercera categoría que surgió fue contexto biofísico, esta hace referencia a la dependencia de fenómenos o factores como la lluvia, el verano, la calidad de la tierra, etc. Luís Eduardo Tiboche de la Unidad Agro cultural La Adelita lo reconoce de la siguiente forma:

“Ahorita tenemos por ejemplo unas buenas cantidades de acelgas que van para el ciclo de semillas, pero dan bien por un factor y es que claro se han cosechado, se han cosechado, pero también en un momento determinado hubo el verano y genero un estrés de la planta que se fue para semilla, ¿sí?”

Andrés Hernández de la Unidad Agro cultural La Adelita, lo expone de la siguiente forma:

“Es relativo a los tiempos, a la lluvia, depende no hay como una programación de eso”

Por otro lado, para la subcategoría de economía se encontró que la inversión promedio por metro cuadrado fue menor a 3000 pesos y fue común para todas las huertas una inversión inicial en herramientas, plántulas, cajones, rejas, etc.



Gráfica 3. Economía

Las herramientas varían en cada huerta por lo que algunas tienen una inversión inicial más alta que otras, por ejemplo, las huertas Maravillas de vida y Bellavista invirtieron más de 100.000 en el primer mes.

La mayoría de HUC buscan que su economía sea sostenible en el tiempo por lo que trabajan con material reciclado, con elementos usados, guardan la semilla, etc. estrategias que evitan la necesidad de invertirle financieramente a la huerta. Existen cuatro excepciones y aunque si reciclan material y tienen otras estrategias vigentes, mantienen una inversión permanente debido a diferentes factores.

Para el caso de las huertas Las maravillas de vida y Monterey invierten en plántulas cada 6 meses aproximadamente. La frijolada aromática se encuentra dentro de una propiedad privada y debe pagar mensualmente un aporte por el servicio del agua, lo cual hace que su inversión sea mayor en comparación con otras HUC.

Por último, el caso de la huerta El Ferrol. Esta huerta que se encuentra ubicada en las zonas comunes de un conjunto cerrado de apartamentos, es la única huerta con un programa de economía, el cual se ejecuta en conjunto con la administración y el concejo del conjunto e implica resultados, informes y tiempo de esfuerzo en la HUC. (Ver gráfica 3.)

Huerta	Sistema de riego	Estado
La Frijolada Aromática	Automatizado por aspersión	En proceso
Unidad Agro cultural La Adelita	Recolección de aguas lluvias	Implementado
Las Maravillas De Vida	Goteo por botellas plásticas	Implementado
Ecoaula Ambiental	Recolección de aguas lluvias, biofiltros y por goteo	En proceso

Tabla 4. Sistema de riego		
Huerta	Sistema de riego	Estado
Floralia	Recolección de aguas lluvias y por goteo	Implementado
El Ferrol	Recolección de aguas lluvias y biofiltros	En proceso
Monterey	Recolección de aguas lluvias y por goteo	Implementado
Bellavista	Ausencia	
Mujiqira	Recolección de aguas lluvias y biofiltros	En proceso
H. rebelde	Ausencia	
Fuhucha	Ausencia	
Iguaque	Ausencia	

En cuanto a infraestructura se evaluó el sistema de riego, en la mayoría de HUC hay 9 huertas que tienen sistema de riego, de las cuatro restantes 3 reconocen que no tener un sistema de riego es muy problemático y una considera que no es necesario.

El sistema de riego se divide en dos líneas, sistemas recolección de agua y sistemas de dispersión de agua, solo dos huertas, Las maravillas de vida y la frijolada aromática no tienen recolección de agua, pero si cuentan con sistema de dispersión, una por botellas de plástico enterradas y otra por sensores de humedad.

El sistema de riego se va implementado con el tiempo, porque implica subir los costos de inversión además de trabajo adicional para las personas de la HUC, por lo que es posible relacionar el tiempo de la huerta con el sistema de riego, las huertas que llevan más de 5 años tienen el sistema de riego implementado en su totalidad, a excepción de Mujiqira cuyo sistema de riego se encuentra en mantenimiento.

Por otro lado, una estrategia que es muy común a las HUC es mantener cobertura viva o seca como suelda con suelda o cascarilla de arroz respectivamente para mantener la humedad en el suelo.

Categoría de agrobiodiversidad

Para la categoría de agrobiodiversidad se definieron tres subcategorías a priori, semillas, abonos y estrategias. Las variables de estudio propuestas en las metodologías para la subcategoría de Semilla fueron tipo de semilla, formas de adquisición y preservación.

Para la subcategoría de abonos, las variables fueron el tipo de abono, formas de aplicación y tiempo. Por último, para la subcategoría de estrategias, el número y el tipo de estrategias.

Semillas:

Se encontró que 10 HUC manejan semilla orgánica, reconocen la importancia de limpiar la semilla transgénica, algunas de ellas se dedican a hacerlo, entre las cuales están Ecoaula, Bellavista, U.A. La Adelita, Floralia. Adicionalmente 2 HUC utilizan semilla transgénica

La forma más común de adquisición de semillas es por medio de intercambios, donaciones y encuentros de semilla. 5 de las HUC evaluadas, compran plántulas para acelerar el proceso, y todas las huertas recogen semillas de lo que siembran, procurando dejar dos plantas para ello. La forma de escoger dichas plantas, es seleccionar aquellas consideradas como más robustas y sanas. Ana Gladys Rueda de la HUC Las Maravillas, lo explica de esta manera:

“Esa era la idea, por lo menos esa cebolla gruesa que está ahí, estamos tratando de conservarla ... para sacarle el semillero, por lo que es una cebolla muy gruesa y es super para semillero. Normalmente sacamos las semillas cuando bota el copito, la ponemos a secar, esperamos que este en su punto y la volvemos a secar.”

Otra forma común de adquisición fue por medio de instituciones, especialmente el Jardín Botánico de Bogotá (JBB). Adicionalmente, 3 HUC venden las semillas como una manera de abastecer otros espacios, sin embargo, no es la única condición, ni la principal para intercambiar semillas. El préstamo fue la única variable que no se repitió en ninguna HUC, solo La Adelita lo reconoce como una forma de abastecerse y abastecer otras HUC.

Por último, 2 HUC reconocen la recolección de semillas como una estrategia vital para reproducir y resguardar semilla, La Adelita y Fuhucha también se han dedicado a construir un reservorio de semillas para la localidad.

Todas las HUC utilizan tarros de vidrios para preservar las semillas, las guardan con tapas de tela para que pueda entrar oxígeno para la semilla y 6 HUC también utilizan recipientes de plástico.

Existe una tendencia en la forma de preservar semillas en las HUC de la localidad de Techotiva (Kennedy). Todas las huertas reconocen que las semillas deben ser guardadas en un lugar oscuro, sin humedad y separadas por especie. Sin embargo, algunas (4) HUC reconocen formas más específicas como guardar las semillas con macilla de barro, ceniza o carbón. Dayana Pinilla de la HUC Fuhucha lo explica a continuación:

“Para preservar con bolitas de arcilla, para guardarlas en vasos de vidrio, para cubrirlas de la humedad, para prepararlas también podemos usar carbón aparte la humedad es una forma de preservarlas para que no le de hongos ni nada”

Todas las HUC reconocen la importancia de las semillas en las HUC como un fundamento para las y los agricultores urbanos. Adicionalmente, se pudo identificar

que este tema constituye un rol en varias huertas, es decir que algunas personas se dedican a mantener la semilla de la huerta y conseguir otras en diferentes espacios. Ecoaula Ambiental De Medicina Ancestral se dedica especialmente al cuidado y propagación de semilla orgánica nativa.

Abonos:

La mayoría de HUC reconocen la creación de sustrato como el primer paso para poder construir una huerta es por ello que todas las HUC realizan su propio abono en diferentes escalas, la técnica más común es el compostaje, debido a la facilidad de manejo y tiempo de maduración, otras técnicas que se repiten en varias huertas, es la lombricomposta y realización de hidrolatos.

Las diferentes técnicas de abono, son reconocidas como estrategias, ejercicios, y juegos para el relacionamiento de las personas dentro de la HUC y con la comunidad circundante. Como ejemplo, Andrés Hernández la HUC La Adelita lo explica de esta manera:

“El macrocompostadero o ego reactor como diría un amigo mío, es donde poner tu ego a desactivarse, es un juego, pues de eso a veces tenemos que compostarnos para volver hacer porque a veces tenemos malas prácticas desde nuestros egos, desde nuestras visiones occidentales, de todo, pues el sistema que si uno se pone a mirarse bien uno está bastante cruzado por muchas condiciones entonces hay veces que hay que comportarse para poder volverse a ser, para ser útil como la tierra, como la naturaleza lo hace que es volver todo a su estado, sacar lo mejor, volver a la esencia de las cosas, eso es lo que se hace en compostaje, el compostaje eso, se vuelve a lo esencial”

Los saberes de manejos de residuos y su transformación son tan amplios, que desde la Unidad Agro cultural La Adelita que se especializa en esa área, se propone hacer un protocolo que apunte a técnicas de manejo y recuperación de espacios y semillas, con el fin de llegar a ejercicios más amplios como la siembra de árboles en la localidad por parte de la comunidad, apuntando a un ejercicio de autonomía e integración del territorio.

Estrategias:

Las estrategias fueron muy diversas para cada huerta, en la Tabla 5. se exponen el número de estrategias encontradas para cada HUC y en el anexo 3 se pueden encontrar las estrategias registradas para cada huerta.

Tabla 5. Estrategias	
Huerta	Número de estrategias
El Ferrol	22
Unidad Agro cultural La adelita	13
Ecoaula Ambiental De Medicina Ancestral	13
La Frijolada Aromática	11
Bellavista	9

Tabla 5. Estrategias	
Huerta	Número de estrategias
Las Maravillas De Vida	8
Mujiquirá	7
H. Rebelde	7
Floralia	6
Fuhucha	3
Monterey	3
Iguaque	2

Las personas asocian las estrategias al manejo de la huerta en dos niveles. Una en relación a la construcción de la HUC y otra en relación a la construcción de relaciones en la comunidad circundante. Como ejemplo, Leonardo Duitama de El Ferrol lo explica así:

“hemos hecho la actividad con las basuras, esa actividad, ellos mismos (los niños de la HUC) se han dado cuenta que llegarle a la gente es difícil, y se dan cuenta que ellos también son parte del problema, entonces colocamos en frente de la portería basura, y toda la gente nos peleaba, no ustedes porque ponen esa basura ahí, eso es contaminación, yo ah bueno, yo les decía, en el shut, nadie recicla porque yo constantemente estoy metiéndome en la basura de todo el conjunto para mirar y digo aquí nadie está reciclando, cuando la gente empieza a ver la basura es donde se concientizan de que como no lo veo, no me duele, y le duele es a otro, entonces claro, las niñas hicieron una pancarta que decía, ahora que lo ves si te duele, entonces la gente quedaba como shockiada, de ahí sacamos una lista como de 15 personas más o menos y con ellas vamos a utilizar el proyecto piloto de vermicompostaje.”

Las estrategias más frecuentes fueron, mantener diálogos interinstitucionales, especialmente instituciones educativas, en la cuales se registraron 8 HUC, asociación de plantas con 5HUC, conocimientos ancestrales con 5HUC, Cosecha por trabajo con 4HUC, olla comunitaria con 4 HUC y propósito común 4 HUC y preparar la tierra antes de la siembra 4HUC.

Por último, las formas de consolidación de estrategias fueron muy diversas, sin embargo, las más comunes fueron por formación y decisiones a cargo de los dinamizadores y/o coordinadores.

Categoría de ecología

La ecología de las HUC se estudió desde 3 subcategorías, tamaño, estratificación y riqueza/abundancia.

Tabla 6. Estratificación		
Huerta	Tamaño (m2)	Estratificación
Floralia	30	Arbustiva
Las Maravillas De Vida	68	Dosel medio

Tabla 6. Estratificación		
Huerta	Tamaño (m2)	Estratificación
Unidad Agro cultural La adelita	26	Dosel
La Frijolada Aromática	9	Arbustiva
Bellavista	20	Dosel medio
El Ferrol	7,3	Arbustiva
Ecoaula Ambiental De Medicina Ancestral	44,61	Dosel bajo
Fuhucha	36	Arbustiva
Mujiqira	38	Arbustiva
Iguaque	18	Arbustiva
Monterey	46	Dosel bajo
Huerta Rebelde	18	Arbustiva
Escuela Popular Y Participativa Nokanchipa	52	Dosel

En la subcategoría de tamaño, se encontró un rango muy amplio, la huerta con menor tamaño fue Iguaque, que adicionalmente es la más reciente en su creación y la huerta con mayor tamaño fue Las Maravillas De Vida, que es una de las huertas más antigua de la localidad. (Ver Tabla 6.)

El tamaño promedio de las HUC en la localidad de Techotiva (Kennedy) fue de 30m².

La estratificación también tuvo relación con el tiempo de construcción de la huerta, ya que los árboles de mayor fuste son de crecimiento lento, 7 HUC presentaron estratificación arbustiva y 5 de dosel, de las cuales 4 son las más antiguas de la localidad, E.P.P Nokanchipa, U.A. La adelita, Las maravillas de vida y eco aula ambiental. (Ver tablas 6. y 2.)

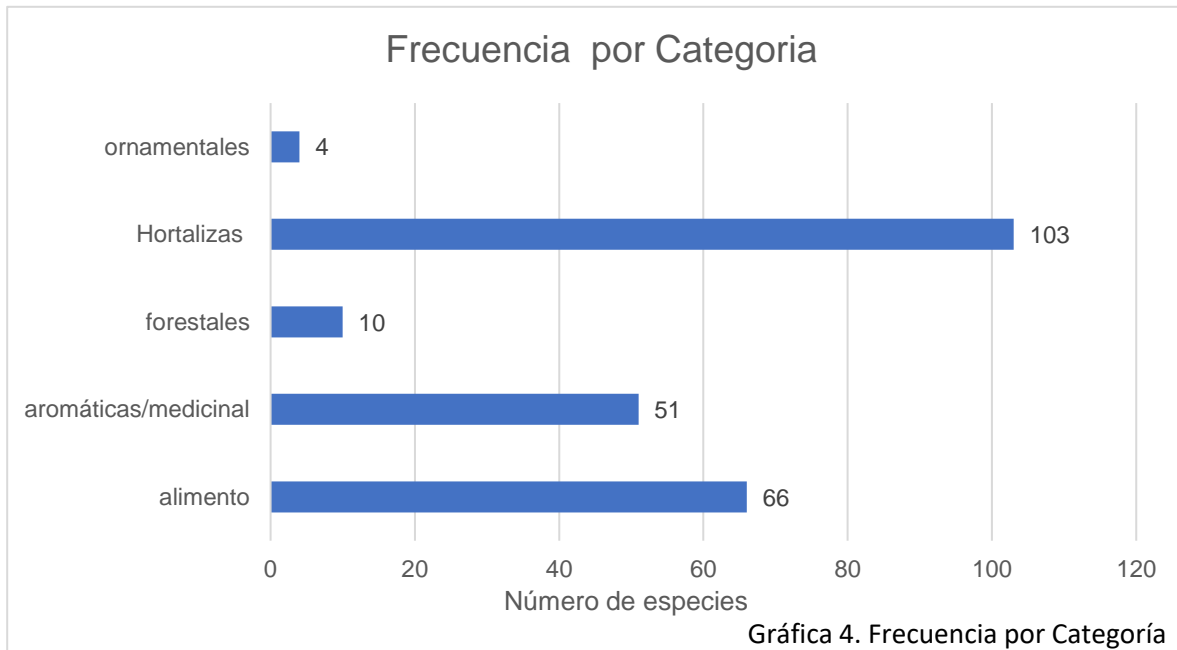
La agrupación que tuvo mayor riqueza fue la de las hortalizas, que además son las más abundantes, las hortalizas están directamente relacionadas con el estamento de ciclo corto para la variable de selección (siembra). (Ver gráfica 4.)

Las huertas con mayor riqueza de especies fueron U.A. La Adelita, Ecoaula Ambiental, Floralia, La Frijolada, Las Maravillas de Vida y Mujiqira. (Ver Gráfica 5.)

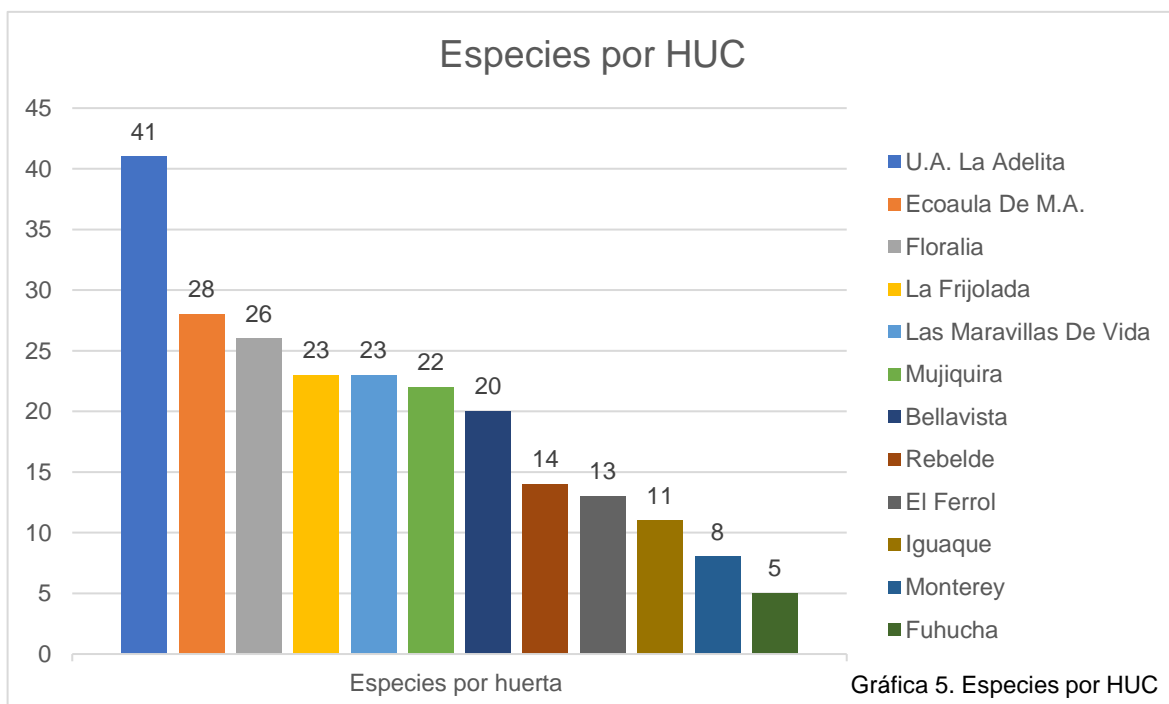
Las huertas mencionadas anteriormente se encuentran ubicadas dentro del rango promedio de tamaño en la localidad, a excepción de La Frijolada Aromática que es la más pequeña de este grupo con 9m² y las maravillas de vida que es la más grande con 68m².

La estratificación también varía en este grupo, aunque la mayoría pertenecen al valor de dosel, Mujiqira y La frijolada son arbustivas.

Es importante resaltar que U.A La Adelita destaca también en otras categorías, como en número de estrategias, formas de transformación de material orgánico, producción, preservación de semillas, entre otras.



Finalmente, de todas las especies muestreadas se encontró que la especie con mayor abundancia fue la acelga (*Beta vulgaris var. cicla*), la cual presenta variaciones en cada huerta, así mismo, la manzanilla amarga (*Chamaemelum nobile*) y el trébol (*Trifolium spp.*) se registraron en todas las huertas debido a su función de cobertura viva. Por otro lado, la lechuga (*Lactuca sativa*), la cual también



es muy variada y de ciclo corto, se encontró presente en la mayoría de las HUC y por último, quinua (*Chenopodium quinoa*), yacón (*Smallanthus sonchifolius*), perejil (*Petroselinum crispum*), maíz (*Zea mays*), cebollín (*Allium fistulosum*) y albahaca (*Ocimum basilicum*) las cuales se destacan por su uso alimenticio, medicinal y potencial de agrobiodiversidad.

Categoría Sentido de pertenencia

La categoría de sentido de pertenencia se dividió en las siguientes variables: número de personas nuevas conocidas en el trabajo de la huerta, como llegó a la huerta, nombre de la huerta, normas y acuerdos.

La forma en que las personas llegan a la huerta se dio en dos valores, por amigos (13 personas) y por eventos en redes sociales (3 personas), por otro lado, 10 personas se mantienen desde el origen de la HUC.

Los nombres de las HUC se dividieron en dos niveles, por una condición estética o descriptiva del espacio (Descriptivo) y por la representación del propósito y objetivo de la huerta (Propósito).

Para el valor descriptivo se registraron 6 huertas, para el valor de propósito se registraron 4 huertas, en las que el nombre está variando constantemente, pues la construcción de la huerta no es fija, sino que se transforma en el tiempo a medida que se dan otros conocimientos y objetivos en el espacio.

Adicionalmente, 3 huertas no tienen un nombre específico, ya que las personas que hacen parte de estos espacios consideran que esto determina la apropiación del espacio y debe darse de manera colectiva, Javier Gutiérrez de Bellavista lo explica de la siguiente manera:

“Pues hasta el momento, no. sí he pensado muchas veces en ponerle nombre pero pues no sé qué digan los demás o pues ¿sí? porque pues más de uno pensará que ya uno se quiere apropiarse de la huerta, porque igual pues acá hay muchos que no ayudan a nada, yo he traído muchas matas de mi casa he sembrado y han dado frutos, pero muchos no ayudan pero si quieren recibir frutos, compañeros de comedor, ay le encargo unas mazorquitas cuando haya, ay le encargo unas cebollas cuando las saque, pero nadie colabora con trabajo, y todo el mundo quiere regalado, también, entonces pues yo no me he atrevido a decir que digamos es mi huerta pero si fuera que fuera mía o algo, yo si le pondría mi nombre, un nombre”

Por otro lado, Leonardo Duitama de la huerta El Ferrol responde así:

“No, huerta del Ferrol, pero no le hemos puesto nombre, porque un nombre se debe crear en colectivo, entonces por ahora, aquí la población es flotante, no es constante, entonces los constantes somos muy poquitos como para definir el nombre y la gracia es que sean varios los que decidan el nombre, por ahora es la huerta del Ferrol, Ferrol es el nombre del conjunto.”

En ese sentido también existen posiciones como la de Luís Eduardo Tiboche de la Unidad Agrocltural La Adelita que transforman su nombre por el objetivo del espacio:

“Bueno ellos le pusieron la huerta la adelita, ellos (personas que crearon la HUC), pero digamos que él ha sido digamos como todo, el escenario no es estático, ¿no? todo el tiempo camina, entonces digamos hoy tiene un nombre un poco más aproximado a lo que pensamos con estos escenarios, unidad agroecológica la adelita, ahora, eso viene como todo un ejercicio de construcciones individuales y colectivas frente a como nos pensamos todo ese escenario.”

El número de personas nuevas varia bastante, en general existe una tendencia a asociarlo con un número grande y les cuesta a las personas entrevistadas exponer un dato específico. Sin embargo, 17 personas respondieron dentro del rango de 1-50 personas, 8 personas respondieron en un rango de 50-100 personas y 6 personas respondieron en un rango de más de 100 personas.

En ese sentido es posible asociar el número de personas nuevas con el tiempo en la HUC, puesto que entre más lleve la construcción de la huerta más referentes tiene y si el esfuerzo de trabajo es mayor la posibilidad de conocer personas nuevas en el espacio aumenta.

Existe una excepción, que es el caso de Floralia, de las tres personas entrevistadas, dos responden que las personas que están en el espacio ya las conocían anteriormente y que no han conocido muchas más, solamente una para el primer caso y 7 para el otro. Sin embargo, la otra persona entrevistada, recalca que es el espacio donde más ha conocido gente, dice que gracias a la huerta ha podido conocer otros espacios y así mismo personas de toda la ciudad. Es importante mencionar que las otras dos personas son muy tímidas y les intimidaba el hecho de llevar a cabo una entrevista

En esa medida, se expone a continuación la respuesta de Clara Barrios de la huerta Floralia:

“Uyyyy, allá de la huerta fue mucho las personas que conocimos y fuimos a dar a muchas partes, nosotros viajamos afuera de Bogotá abajo del rosal, fuimos a una huerta grandísima, era que nosotros antes hace dos años fuimos por el lado de la Calera, antes de llegar a la Calera a donde una señora y hubo un encuentro con una argentina, que ella es de eso de las huertas en argentina, porque ella tiene una casa muy grande, que eso es un solar grandísimo que ella quería tener su huerta allá en su casa, no, nosotras hemos ido, a donde no hemos ido, por allá por Juan rey y eso es un sendero para una caminata ecológica, eso por allá fuimos a dar pero muy bonito y también hace como dos años nos llevaron también a otra por allá que queda arriba en el 20 de julio, que por allá también tenían huerta, nos llevaron por allá a donde es una comunidad de varias señoras y ellas tienen su uniforme y ella tienen huertas en su casa y hay una persona encargada, ella es la encargada de venderle toda la producción. Yo conocí no

solamente mucha gente sino muchos lugares, y pues en número más de 50. y a los encuentros uno se relaciona con gente que sabe hacer muchas cosas, es una cosa muy bonita, esto es muy bonito porque uno se relaciona y está en contacto, en fin, uno no se enferma, yo no me siento enferma porque vivo en contacto con la naturaleza y con la comunidad.”

Para la subcategoría de normas y acuerdos se encontró que todas las huertas entrevistadas reconocen que existen acuerdos, pero no son fijos como una ley, sino que en la mayoría de las veces son tácitos y se dan en el cotidiano del trabajo en la HUC. Por otro lado, algunos acuerdos nacen de la oportunidad, ya sea para entablar relaciones con la comunidad o entre las personas de la huerta, un ejemplo de ello es la huerta Mujiquira, a continuación, Leidy González lo explica así:

“Si tu trabajas recibes cosecha, si no, no te lleves la cosecha de las personas que trabajan. Es el respeto están dando su tiempo, se están matando para que otro venga y la arranque y chao, no. si tu trabajas recibes, si no, pues no esperes recibir algo, entonces trabaja, así como puedes hacerlo en tus horarios pues también lo puedes hacer acá. Entonces eso también se le dice a la gente, que viene a conocer el parche, trabaja que todo bien, así sea una mora o una uchuva, no importa, trabaja porque él sabe que la misma tierra se lo está agradeciendo con alimento.”

También algunos acuerdos se han dado por el conflicto, porque ha habido problemas anteriores y en ese sentido la gente tiende a poner acuerdos para aminorar los conflictos.

Categoría sentido de ocupación

La categoría de sentido de ocupación se dividió en las siguientes variables: roles, nuevos aprendizajes e importancia, adicionalmente se relacionó con otras variables antes recolectadas como el tiempo de trabajo y el esfuerzo de trabajo.

En la subcategoría de roles se encontró que las personas asocian esta diferenciación de labores con la integralidad de conocimientos en la huerta, en ese sentido, las personas reconocen que a pesar de que haya roles, todos pueden hacer cualquier cosa dependiendo de la autonomía y voluntad de cada persona.

9 HUC son muy específicas en que la construcción de roles no significa que haya especialistas, sino que por el contrario todos tienen la capacidad de hacer todo, y de esta manera, desde la autonomía de cada integrante se desempeñan ciertas tareas, Luís Eduardo Tiboche de la U.A. La Adelita lo expresa así:

“Pues digamos no, ay no es que Julio hace tal, no nada, a veces hacemos todo un poquito, ósea no hay especialistas pues cada uno tenemos saberes y seguramente en algunos momentos los ponemos en común, pues de saberes, digamos que todos de una u otra manera tenemos semillas, tal vez yo tenga la mirada un poco más sistemática, frente al escenario, al ejercicio pero no es el asumir que un rol, que yo soy el que manejo, ósea yo tengo un camino y una experiencia una apuesta política frente al tema.”

En ese sentido, emerge la subcategoría del rol como un saber, en el que existen valores como ser guardián de semillas, coordinadores y/o dinamizadores, conocimiento de plantas, entre otros.

Por otro lado, está el rol como tareas, algunas personas reconocen el rol como una estructura de trabajo de la huerta, en la que desde la autonomía individual y cotidiana se toma la decisión de hacer cierto tipo de tareas, Ana Gladys Rueda lo explica así:

“Acá cada uno lo que quiere hacer pues siempre llevamos como un esquema, hay que echarles agua a las maticas, hay que aporcarlas así, ya eso como norma no, como tareas.”

En ese sentido, es posible afirmar que los roles no son labores fijas, sino que son dinámicos y dependen de la voluntad y autonomía de quienes integran la HUC.

Para la subcategoría de los aprendizajes se desarrollan en dos niveles, a nivel personal, es decir, asociado a conocer nuevas plantas, nuevos usos, o incluso reconocer su propósito de vida personal, y a nivel de relación, conocimientos asociados a la forma de relacionarse con la institucionalidad, la comunidad y las personas en cada huerta.

Teniendo en cuenta lo anterior, 16 personas reconocen aprendizajes a nivel personal, 7 personas reconocen aprendizajes a nivel de relación.

Por último, la importancia de las HUC se da desde cuatro líneas: reconocimiento (5) por parte de la comunidad y las personas de la misma huerta, Javier Gutiérrez lo expresa de esta manera:

“Cuando estoy ahí, pasa mucha gente por fuera, señoras en cantidad, señores me han felicitado infinidad de veces, por tener ese espacio así, por trabajar ahí, por tener así bonito, me han preguntado muchas cosas también, les he servido como de asesoría a muchas señoras, también me han enseñado y ha sido como una conexión, con gente que no conozco, gente de la comunidad de la calle, de no sé dónde, entonces se ponen a comentarme que ellas también tienen su jardincito, que hacen para tal cosa, entonces por ahí también les brindo información, y me felicitan porque ahí eso está muy bonito, ese sitio de ahí, porque antes era solo pasto y ahora si se le ve otra cara, otra vida a eso, mucho quisieran hasta entrar, hasta colaborar, gente de afuera, del común pero como ahí no lo permiten, pero eso, me ha llenado mucho también, ósea las felicitaciones de la gente, hasta compañeros del comedor, hay alguno que otro dice, no eso está así es por Javier, de resto no ya se hubiera muerto todo eso, como ese reconocimiento que también se da en la comunidad”

También se da por la importancia en términos de salud (12 personas), no solamente de salud espiritual, sino de salud espiritual y mental, por otro lado, está la importancia a partir del relacionamiento social (7 personas), un espacio para

conversar y conocer nuevas personas, Gloria Morales de la huerta Floralia lo expresa así:

“Muy importante, demasiado importante porque uno acá se desestresa por decir algo, no, muy importante, para mí sí muy importante. Yo tengo otro espacio para desestresarme, pero cultivar es muy bonito, y en mi caso me llamo mucho la atención porque yo tengo en mi casa plantas de jardín no tengo espacio como para esto, pero esto es muy importante, esto es salud y también porque uno habla con las personas, con su grupito, de vez en cuando hacemos unos paseos todas.”

Por último 12 personas respondieron que la importancia de la huerta en su vida, es porque es una forma de vida, una apuesta personal, es donde pueden conocer y desarrollar sus propósitos, Leonardo Duitama de El Ferrol lo expresa así:

“Cinco (5) sin pensarlo, por lo menos ahorita donde trabajo, yo veo que mis operarios, no tienen un objetivo, solo viven el día a día, pero cuando tú tienes ya, tú ya sabes que es lo que quieres, quien eres, ya tienes mucho ganado por sobre esta vida, entonces aquí fue donde yo lo descubrí en un espacio como estos.”

DISCUSIÓN

Categoría social

La relación de lo social y lo ecológico se da mediante diferentes categorías, en este estudio se logró recopilar información de las condiciones sociales de las personas que agrupan las huertas en la localidad de Techotiva (Kennedy), sin embargo, esta categoría fue netamente descriptiva, por lo que es necesario realizar un análisis más específico en el tema.

Aun así, se lograron recoger resultados concretos y a partir de allí se puede desglosar un análisis que nutra la discusión del estudio.

En otros estudios la condición de género fue clave para abstraer información relevante en las HUC, para la localidad de Techotiva (Kennedy), esta condición no se cumple, pues el número de personas es muy equilibrado y no se encontró una relación en la construcción de roles, de acuerdos o de ninguna variable de manejo de la huerta.

Debido a lo anterior se puede abstraer la idea que en la HUC la categoría de sexo no es relevante, son espacios donde las tareas y condiciones se distribuyen por igual, y tanto hombres como mujeres tienen la oportunidad de participar, es decir que es un espacio que integral e igualitario.

Por otro lado, el lugar de nacimiento se pudo asociar a dos valores, la importancia de construir espacios donde las personas del campo puedan tener una transición del campo a la ciudad, recordar momentos, compartir saberes, etc. Así lo expresa Laura Cala de la huerta el Ferrol:

“Las historias de vida siempre están espacios como este de que la señora se reconoce en que digamos cuando ella vivía en Boyacá sembraba algunas mentas y papa, sembraba algunos maíces y también ella sembraba algunas zanahorias y le recordaba y la señora a pesar de ser enferma y de ser diabética, ella viene y uno le trae su sillita y ella viene y nos acompaña y siempre se alegra de vernos.”

Y la importancia de que las personas de la ciudad puedan tener un espacio que represente el campo en su cotidianidad, y puedan tener conexión con el recuerdo de sus abuelos y abuelas, y además reconozcan la naturaleza como su igual, Adriano Fontecha de huerta rebelde lo explica así:

“Si es como un estar como en 16 x 5 de campo, yo cuando estoy en la huerta me siento en un estado muy diferente, como si uno estuviera en otro sitio, o sea como que la conexión es diferente, con las personas también. La energía cambia, la gente pasa y como que retoma ese campesino que lleva adentro, en los papas o que fue campesino y saluda, mucha gente pasa por enrejado, le dice “muy bonita la huerta”, “felicitaciones” otros que no preguntan que van diciendo eso es lechuga, y yo les digo lo que es, “no, no es lechuga, es remolacha”, es muy bacano.”

La variable de educación también permitió abstraer una conclusión importante y es que muchas personas llegan a la huerta buscando un espacio para convertir sus conocimientos prácticos en conocimientos teóricos y en esa medida se dan diálogos de saberes interesantes.

Ese dialogo se da entre dos líneas, los saberes, que recogen lo ancestral, lo informal, lo cotidiano, y los conocimientos que recogen lo académico, lo formal y lo científico, en esa medida las huertas urbanas han formado lazos con instituciones académicas como una forma de crear nuevo conocimiento en la ciudad, y también como una forma de aprender, apropiarse y relevar generacionalmente estos espacios.

Agroecología

Las formas de sembrar en su mayoría responden a dos condiciones, una es la necesidad socioeconómica de ahorrar en sus alimentos y a la vez poder consumir alimentos que sean beneficiosos para la salud, sin tener que tener un capital económico determinado, y otra es la capacidad de la estructura biofísica del espacio, que impacta directamente en el desarrollo efectivo de las plantas y la gente lo estudia y asocia para poder tener cosechas efectivas de lo que han sembrado.

En ese sentido, las huertas pueden ser relevantes en programas de salud, de integración social y apropiación de los espacios públicos.

Por otro lado, la infraestructura y economía de las huertas fueron muy relevantes para el manejo de una huerta, son variables que desencadenan estrategias como reciclar y reutilizar, pero también recoger residuos orgánicos, separar, recoger

aguas lluvias, etc. La experiencia en esta área es una línea potencial para el relacionamiento entre huertas, pues cada una tiene una forma muy específica de hacerlo y puede complementar a su vez otras formas.

Así mismo la categoría de agrobiodiversidad representa un potencial en varias líneas, la primera es la forma de preservación de semillas, las personas de las HUC han estado manteniendo semillas y plantas por al menos 12 años, lo cual es un ejercicio que tiene un impacto en la selección de especies y creación de nuevos micro ecosistemas e incluso aportes a los ecosistemas urbanos existentes.

Adicionalmente, potenciar los reservorios de semillas de la localidad puede ayudar a relacionar las huertas en la localidad, puesto que son pocos los viveros que mantienen semilla de alimentos y además se preocupen por mantener una semilla viable orgánicamente. En sentido, las huertas ya vienen desarrollando un trabajo de conservación, y potenciar estos espacios puede ser fructífero para estos escenarios de conservación en toda la localidad.

De igual forma, la preservación de semillas está directamente relacionada con la soberanía alimentaria y seguridad alimentaria, en donde los valores de producción demostraron que la forma de selección de semilla más relevante fue la condición alimenticia, y las especies con mayor abundancia fueron la agrupación de hortalizas, en ese sentido, se expone el potencial de la agrobiodiversidad en las HUC.

Por otro lado, las semillas y sus formas de adquisición tienden a crear relaciones con lo rural, el espacio de la ciudad es limitado, sin embargo, es viable para el mantenimiento de semilla, por otro lado, el espacio del campo es amplio, pero está limitado a lo productivo, en ese sentido, las HUC plantean una relación en donde lo urbano también pueda nutrir el campo, tanto como el campo ha nutrido por años la ciudad.

Los intercambios de semilla son una muestra de ello, las ferias agroecológicas y otras estrategias que además puedan acortar la relación urbana/rural, eliminando intermediarios y altos costos de transporte y distancias enormes para el intercambio de elementos en estos espacios. Es decir, es necesario hacer la ciudad más productiva en materias que a su vez puedan fortalecer las dinámicas de lo rural.

En ese sentido, la categoría ecológica plantea la posibilidad de la creación de corredores urbanos de biodiversidad, teniendo en cuenta las huertas como escenarios fundamentales en dos sentidos: las estrategias y el lugar.

La complejidad de estrategias, redes y relaciones que se tejen en estos escenarios, hacen parte de la biodiversidad urbana a conservar y a su vez, construyen alternativas para fortalecer esta propuesta.

Es decir que existe un conocimiento valioso que resguardan espacios como las huertas, en términos de preservación de semillas, transformación de residuos orgánicos, implementación y cuidado de plantas en terrenos hostiles, creación de

suelos, integración social, etc. los cuales pueden ser estrategias de conservación que ya han sido ensayadas y probadas en diferentes escenarios locales.

Por otro lado, el potencial de la huerta como lugar de conservación, la ecología de las huertas demostró que, aunque la mayoría de especies que se conservan en las huertas son de corte alimenticio y de porte arbustivo, también existen algunas huertas que se han convertido en las guardianas de la semilla forestal de la localidad.

En esa medida, nace la propuesta de que en conjunto con las estrategias que se dan en la siembra, la preservación de semilla, la creación de abonos y los conocimientos adquiridos en diferentes áreas, se pueda crear un protocolo de reforestación de la localidad que sea construido por las personas del mismo territorio.

Así mismo, se debe evaluar el potencial que tienen las huertas para fortalecer ecotonos en peri urbanidad, teniendo en cuenta como se había mencionado anteriormente no solo la ecología de estos escenarios sino la agroecología y cultura que se relaciona en ellos.

Al tener en cuenta las estrategias que han creado las personas en marcos como los planes de desarrollo locales, se puede garantizar la representatividad y apropiación por parte de las comunidades en estos escenarios, ya que estas estrategias nacen de las individualidades y autonomías en el marco de lo colectivo, no solo para el escenario micro local de la huerta, sino para la comunidad circundante a ella y las mismas instituciones que convergen por diferentes razones.

Relaciones en las HUC

Las relaciones que más resaltan en las huertas son las de la amistad, amigos que conocían desde antes y cuya relación se fortaleció a través del escenario de la huerta. También amigos que se conocieron y construyeron a partir del ejercicio en la huerta, dedicación de tiempo, compartir de saberes y experiencias, posibilidad de reconocimiento de nuevos espacios, saberes y prácticas, etc.

Existe una tendencia a reconocer el escenario de la huerta como un lugar potencial para conocer nuevas personas, crear vínculos sociales, desahogarse y comunicarse con otras personas y con otros seres vivos.

Las personas reconocen las HUC como espacios de terapia, que van más allá de producir lechugas y acelgas, por eso, en algunos espacios reconocen la importancia de disputar la categoría de huerta y replantearla por un nombre que acoja la diversidad de propósitos y saberes que existen en estos escenarios.

Dos propuestas se reconocen desde este trabajo, la primera Ecoaula, porque son lugares principalmente de aprendizaje ambiental. La segunda, unidades agro culturales, porque es un escenario específico de lo ambiental la cual se ve

representada por la agricultura en donde las formas de construcción y organización social y cultural se entretajan y promueven escenarios de vida los territorios.

Por otro lado, la subcategoría de roles, permitió reconocer la importancia de estos escenarios en términos de la construcción de iniciativas propias y autónomas. Es decir, no hay un manual para trabajar en las huertas, desde su propio conocimiento y experiencia debe buscar la forma de acoplarse a estos escenarios y eso a su vez es lo que permite que sean escenarios efectivos para el fortalecimiento de relaciones sociales.

Además, propicia escenarios diversos e integrales que fortalecen el tejido social desde el reconocimiento, dialogo de saberes y conocimientos en la comunidad. Es desde allí, donde se crean y fortalecen escenarios de lucha y resistencia que se transforman en organización social y autónoma de los territorios, donde la apropiación, comunicación y conservación juegan un papel clave para el desarrollo de estos procesos.

Territorio

El territorio para las huertas tiene múltiples significados, principalmente es un espacio/lugar donde se habita, se trabaja, se vive y se relaciona, y a su vez es todo lo propio de ese espacio. La huerta Maravillas de vida, lo expresa de la siguiente manera:

“Territorio es como donde yo habito, como donde yo estoy, donde me muevo, eso es mi territorio como la ubicación donde estoy parada; territorio es como un, como te digo yo, es que no se explicarlo, es un pedazo de espacio, tierra, que es muy propio de este tipo de poblaciones y sería esta población, incluyéndome en ella.”

Territorio también es donde existen diversas relaciones en donde confluye lo social, natural, económico, cultural, etc. que a su vez se ve retroalimentado por todas las condiciones que emergen de las diferentes categorías sociales, económicas etc. en donde finalmente se construye una identidad. La Unidad Agro cultural La Adelita lo define así:

“Es aquel relacionamiento que tienen, que tenemos los seres humanos con nuestro entorno natural y que esa experiencia en términos de tiempos y esa historia que yo como ser humano interactuó con la naturaleza o con ese entorno natural, genera unas construcciones específicas culturales, identitarias, organizativas, educativas, propias que hace que uno haga parte de un territorio, entonces el territorio es ese constructo histórico de experiencias a través del tiempo que te van diciendo como organizarse como plantea una identidad, plantea una cultura.”

Adicionalmente el territorio es dinámico y específico (local), esto puede parecer contradictorio, sin embargo, sucede porque esta categoría pasa por lo concreto, es decir, desde lugares donde se trabaja, se vive, se relaciona hasta el

condicionamiento de barreras naturales como lagunas, cerros, ríos, etc. y a la vez pasa por lo simbólico donde se construye y deconstruye lo ancestral, lo tradicional, lo político e incluso lo simbólico de lo ecológico.

Es decir que para las personas de las huertas el territorio puede ser desde techotiva (Kennedy) el territorio de agua y guardianas de agua, hasta el planeta tierra, pasando por lugares como el río Magdalena por la desembocadura de los ríos Tunjuelo y Fuhucha en el Bogotá para finalmente terminar en el Magdalena. La Sierra Nevada de Santa Marta por su pertinencia cultural en la cosmovisión indígena como el corazón del mundo. África desde el polvo que produce, llega al continente americano y alimenta el pensamiento de quienes lo habitan, según la cosmovisión Muisca, etc.

La huerta Mujiquira lo define así:

“Ahí tenemos que entender una cosa y es que nosotros pertenecemos, es una historia más antigua, porque entonces el ecosistema habla de unas interacciones entre seres vivos que crean un biodinamismo que se retroalimenta. Pero pues nuestro territorio es muy amplio, porque nuestro territorio también pasa por lo simbólico, también pasa por lo geográfico, entonces en si nosotros pertenecemos a un cuerpo territorial que va hasta la Sierra Nevada de Santa Marta. Qué es lo que a veces se delimita con línea negra pero que también es un lugar en un cuerpo geográfico más amplio. Entonces tenemos que entender que para la narración de origen estas tierras son productos de un rezo, de antiguos. Para nosotros las montañas no son piedras, con tierra, arbolitos y agua, sino seres vivos que tienen conocimiento y ciencia.”

Múltiples ejemplos como el anterior fueron registrados en las entrevistas y en ese sentido se reconoce que el territorio si tiene una condición fija y es que el territorio esta interconectado. Puede ser específico y local, referirse a lo propio de un lugar o de las personas que allí habitan, pero siempre debe tener en cuenta la interconectividad que se dé allí, ya sea por relaciones sociales, comunidades, especies, paisajes, etc.

Por otro lado, el territorio nace de una disputa, es un espacio en lucha, en resistencia, e implica una apuesta política, que para el territorio techotiva aún no está clara, sin embargo, la Escuela Popular y Participativa Nokanchipa lo define así:

“Cuando nosotros pensamos aquí en el territorio, necesariamente tenemos que pensar el territorio ligado a toda una historia de exclusión y negación de la posibilidad de habitar un espacio como este. Nuestra historia precisamente en el territorio es negación de un derecho, cuando llegamos aquí lo que se nos ofreció era la posibilidad de manera informal e ilegal llaman algunos, que podamos asentarnos en este lugar..... Por eso hablar del territorio es hablar desde el comienzo de una mirada conflictiva no porque nosotros armemos el conflicto, sino porque nos lo arman quienes diseñan la ciudad para que este tipo de asentamientos realmente se den y es lo único que nos va quedando,

también a quienes llegamos a estos entornos urbanos, por supuesto que esta parte del territorio y concretamente hablando de nuestro entorno local, pues está lleno desde el comienzo de una cantidad de necesidad, las casa que armamos son ranchos no tenemos servicios, no hay alcantarillado, no hay agua, no hay luz y por gestión comunitaria se hace posible unas condiciones para nosotros mínimas vitales, vamos mejorando el entorno y eso se hace como una acción de resistencia de las comunidades.”

En ese sentido la categoría socio ecológica de territorio permite la evaluación y la transformación de esas condiciones que nacen como necesidades y desacuerdos en el cotidiano de la gente que habita estos espacios.

Pues es desde esos encuentros de las necesidades locales y desacuerdos con la institucionalidad en programa políticos y de desarrollo excluyentes, donde la gente se organiza y reapropia de tradiciones como la cosmovisión Muisca, o los lineamientos del buen vivir, entre otros y así resignifica el territorio.

Así mismo, se reapropian los espacios y se recuperan mediante diferentes estrategias, y en la medida que un espacio es apropiado así mismo es conservando, de igual forma sucede para las categorías simbólicas, mencionadas en el párrafo anterior. La huerta Fuhucha lo expresa de la siguiente forma:

“Es el mismo ejercicio que y recuperar la zona para crear la huerta ha hecho que se empiecen a tejer y tejer espacios que resignifiquen ese territorio, qué los territorios tienen como éstas dinámicas como de interacción entre seres humanos, naturaleza, institución en fin, infinidad de interacciones, pues este territorio nos ha permitido que entre vecinos se creen interacciones, pues antes, mucho tiempo atrás en época de nuestros abuelitos todos los vecinos se hablaban con todos los vecinos era más fraternal la convivencia, ahora en esa época Ya nadie se habló con nadie prácticamente ni saludar a la persona que vive al lado es como que el trabajo en conjunto ha permitido que los vecinos se reconozcan entre sí Y eso genera territorio.”

La huerta es una de las estrategias de apropiación de lugares como lo reconoce La huerta Fuhucha en el párrafo expuesto anteriormente, y a su vez, la huerta implica construcción y fortalecimiento de relaciones sociales, interacciones con la naturaleza, congregación social, etc. lo que finalmente construye comunidad.

La huerta plantea una relación entre lo rural y lo urbano, entre lo natural y lo artificial, allí es donde se aplica el condicionamiento de territorio de interconectividad, la huerta conecta los espacios, conecta las personas, conecta en términos personales y espirituales, es decir que la huerta aporta a la construcción de territorio.

Las HUC también son espacios de formación, son espacios de aprendizaje y de encuentros y diálogos de saberes, son escuelas vivas como lo define Luis Eduardo Tiboche de la Unidad Agro cultural La Adelita, lugares de construcción y deconstrucción personal y colectiva, en donde se da lugar a la reapropiación de

saberes como se planteaba anteriormente, es en esos escenarios donde las tradiciones caminan, donde se reapropia espacial y culturalmente un lugar.

A partir de esos espacios de formación, se co-construye como lo menciona Laura Cala de la huerta El Ferrol:

“Aparece la palabra co-construye, quiere decir que todos aportamos, ósea que todos aportamos, pero también con la realidad de que en algún momento alguien tiene que llevar la batuta para retroalimentar eso, porque solamente dejar como al libre albedrío pues se nos retrasa todo, entonces nos organizamos en manera horizontal porque creemos que el intercambio de saberes.”

Se co-constuyen una apuesta política, es algo que toma tiempo, formación, encuentros, debates, y es algo que se está desarrollando en este momento en Techotiva (Kennedy) por medio de un plan de vida para el territorio. Es decir, un programa que sea como las personas que habitan estos escenarios, que los viven todos los días con sus problemáticas, sus beneficios, etc. esperan que se planee el territorio, y como se va a llevar a cabo, no solamente con ideas y participación sin decisión como lo plantean las instituciones, sino desde la acción concreta de los habitantes organizados del territorio.

El plan de vida recoge las huertas desde varias perspectivas, la incidencia de estos escenarios en las comunidades, las estrategias y el potencial de conservación ecológica y cultural, y finalmente como una forma de mantener la memoria viva en el territorio, reconocerla, contarla, construirla y transformarla desde la gente y para la gente.

RECOMENDACIONES

Las instituciones tienen un papel clave en la forma en como intervienen los espacios, la recomendación principal es realizar un análisis de las autonomías y las apuestas de la gente y trabajar con base en ello, no desde la posición de legitimar, sino de propiciar y propender por el mantenimiento de esos lugares en la localidad.

Una estrategia que puede ser fundamental para la construcción de espacios biodiversos en la localidad pueden ser los corredores de biodiversidad, en los que las huertas juegan un papel fundamental desde los saberes, las prácticas, el conocimiento del territorio, pero por sobre todo el alcance para llegar a las personas.

En ese sentido también se debe apostar por un relacionamiento entre las instituciones educativas y las huertas, ya que son espacios potenciales para la práctica de la educación ambiental.

Así mismo, las instituciones educativas superiores deben propender por acercarse a estas iniciativas y fortalecerlas desde la co-construcción de programas para los territorios en diferentes escalas, reconociendo las organizaciones sociales, culturales y políticas como elementos claves para la efectividad de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- Acquatella, J., & Altomonte, H. (2016). Agrobiodiversidad, agricultura familiar y cambio climático, 1990–2010.
- Agier, M. (1995). Lugares y redes. las mediaciones de la cultura urbana. *Revista Colombiana de Antropología*, XXXII(1), 120–143.
- Aguado, E., & Rogel, R. (2002). La Recuperación del Observador en la Construcción del Dato Una lectura constructivista. *Cinta de Moebio*, 13, 21.
- Aguirre, L. F., Balderrama, J. a, Pinto, C. F., Maradiegue, E. I., & Vargas, R. (2007). Influencia de dos especies forestales exóticas sobre fauna terrestre de bosques nativos de kewiña en el Parque Nacional Tunari Resumen, 1420–1424.
- Alberti, M. (2005). The Effects of Urban Patterns on Ecosystem Function. *International Regional Science Review*, 28(2), 168–192. <https://doi.org/10.1177/0160017605275160>
- Alberti, M., Marzluff, J. M., Shulenberger, E., Bradley, G., Ryan, C., & Zumbunnen, C. (2003). Integrating Humans into Ecology : Opportunities for Studying Urban Challenges Ecosystems. *BioScience*, 53(12), 1169–1179. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2003\)053](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2003)053)
- Alcaldía Local de Kennedy. (2016). Plan Ambiental Local Kennedy Mejor Para Todos Localidad Ejemplo Para Todos, 89.
- Alcaldía Local Kennedy. (2012). *Plan ambiental local KENNEDY*.
- Alimonda, H. (2016). Notas sobre la ecología política latinoamericana. Arraigo, herencias, diálogos. *Ecología Política*, 51, 36–42.
- Andersson, E. (2006). Urban landscapes and sustainable cities, 11(1).
- Arturo, J. (1993). Estudios contemporaneos de cultura y antropología urbana. *Maguaré*, 9(53), 53–69.
- Ban, N. C., Mills, M., Tam, J., Hicks, C. C., Klain, S., Stoeckl, N., ... Chan, K. M. A. (2013). A social-ecological approach to conservation planning: Embedding social considerations. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11(4), 194–202. <https://doi.org/10.1890/110205>
- Bellenda, B. (2005). Agricultura Urbana «a La Uruguay». *LEISA revista de agroecología*, 29–32.
- Beltrán, J. P. (2005). La gestión ambiental urbana y el agua potable en la ciudad de Bogotá The Urban Environmental Administration and the drinkable water in the city of Bogotá. *Volumen II Número 1*.
- Berkes, F., & Folke, C. (1998). Linking social and ecological systems for resilience and sustainability. *Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience*, 1, 13–20.

- Brondizio, E. S., Ostrom, E., & Young, O. R. (2009). Connectivity and the Governance of Multilevel Social-Ecological Systems: The Role of Social Capital. *Annual Review of Environment and Resources*, 34(1), 253–278. <https://doi.org/10.1146/annurev.enviro.020708.100707>
- Brugnoli, E., Masciadri, S., & Muniz, P. (2009). Base de datos de especies exóticas e invasoras en Uruguay, un instrumento para la gestión ambiental costera, 26.
- Calandra, D. M., Mauro, D. Di, Cutugno, F., & Martino, S. Di. (2016). Navigating wall-sized displays with the gaze: A proposal for cultural heritage. *CEUR Workshop Proceedings*, 1621(June), 36–43. <https://doi.org/10.1023/A>
- Cantor, K. M. (2010). Agricultura urbana: Elementos valorativos sobre su sostenibilidad. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 7(65), 59–84.
- Carpenter, S. R., & Folke, C. (2006). Ecology for transformation. *Trends in Ecology and Evolution*, 21(6), 309–315. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2006.02.007>
- Céspedes, S., & Moreno, E. (2009). La urbanización y el crecimiento demográfico en relación al recurso agua: Caso municipio de Chimalhuacán, Estado de México. *Quivera*, 11(2), 127–141.
- Cisterna Cabrera, F. (2005). CATEGORIZACIÓN Y TRIANGULACIÓN COMO PROCESOS DE VALIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *Theoria*, 14(1), 61–71.
- Clavijo, C. (2013). La Agricultura Urbana En Quito: Análisis De La Sustentabilidad De Las Huertas De Tres Proyectos, 1–117.
- Cohen, B. (2006). Urbanization in developing countries: Current trends, future projections, and key challenges for sustainability. *Technology in Society*, 28(1–2), 63–80. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2005.10.005>
- Cozzani, M. R. (2005). EVOLUCIÓN DEL SISTEMA URBANO DE MENDOZA , ARGENTINA , EN LOS ÚLTIMOS VEINTE AÑOS **.
- Cristobal, A. S. (2015). Diagnostico Local Con Participacion Social 2014 Tunjuelito, (8).
- Cuenca, M. de los Á., & Espinoza, K. J. (2011). María de los Ángeles Cuenca Rosillo y Kenny Joel Espinoza Carvajal Aproximación desde la arquitectura, 378–383.
- DANE. (2004). ProyeccionMunicipios2005_2020.
- DANE. (2005). Departamento Administrativo Nacional de Estadística CENSO GENERAL 2005 Cuestionarios.
- Dearborn, D. C., & Kark, S. (2009). Motivations for Conserving Urban Biodiversity, 24(2), 432–440. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2009.01328.x>
- Duque, M., & Dolly, S. (2012). Universidad Militar Nueva Granada Critical Analysis of the Concept of Urban Ecology. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*, 8(1), 134–149.

- Dyderski, M. K., Wrońska-Pilarek, D., & Jagodziński, A. M. (2017). Ecological lands for conservation of vascular plant diversity in the urban environment. *Urban Ecosystems*, 20(3), 639–650. <https://doi.org/10.1007/s11252-016-0625-2>
- Ellis, E. C. (2015). Too Big for Nature. *After Preservation: Saving American Nature in the Age of Humans*, 24–31.
- Espinardo, C. De. (2008). Huertos de ocio y conservación de los recursos fitogenéticos de la huerta de murcia.
- Fahrig, L., & Merriam, G. (1994). Conservation of fragmented populations. *Conservation Biology*, 8(1), 50–59. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1994.08010050.x>
- FAO-INIFAT. (2012). Seminario Internacional de Agricultura Urbana y Periurbana. *VI Congreso de Agricultura Tropical*.
- Feldman, S. (2012). Posibilidad de la agricultura y la forestación urbana y periurbana en la mitigación y adaptación al cambio climático. *Avances en energías renovables y medio ambiente*, 16, 11123–11130.
- Fernández Núñez, L. (2006). Fichas para investigadores: ¿Cómo analizar datos cualitativos? *Butlletí LaRecerca*, 1–13. <https://doi.org/ISSN:1886-1964>
- Goddard, M. A., Dougill, A. J., & Benton, T. G. (2010). Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. *Trends in Ecology and Evolution*, 25(2), 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.07.016>
- Gómez-Baggethun, E., & Barton, D. N. (2013). Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. *Ecological Economics*, 86, 235–245. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.08.019>
- Gómez Carmona, G. (2019). Gentrificación contemporánea y derecho a la ciudad: la defensa del espacio urbano en la Ciudad de México. *Revista de Urbanismo*, (39), 1. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2018.48816>
- Gómez, J. N. (2014). Agricultura Urbana en América Latina y Colombia: Perspectiva y elementos agronómicos diferenciadores, 77.
- González, R. A., & D'Ancona, M. A. C. (2010). Metodología Cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. *Reis*, (80), 240. <https://doi.org/10.2307/40183928>
- Goodwin, B. J., & Fahrig, L. (2002). How does landscape structure influence landscape connectivity? *Oikos*, 99(3), 552–570. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0706.2002.11824.x>
- Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X., & Briggs, J. M. (2008). Global change and the ecology of cities. *Science (New York, N. Y.)*, 319(5864), 756–60. <https://doi.org/10.1126/science.1150195>
- Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X., & Briggs, J. M. (2008). Global Change and the Ecology of Cities. *Science*,

319(5864), 756–760. <https://doi.org/10.1126/science.1150195>

Guitart, D., Pickering, C., & Byrne, J. (2012). Past results and future directions in urban community gardens research. *Urban Forestry and Urban Greening*, 11(4), 364–373. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.06.007>

Güneralp, B., & Seto, K. C. (2013). Futures of global urban expansion: Uncertainties and implications for biodiversity conservation. *Environmental Research Letters*, 8(1). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/1/014025>

Hamer, A. J., & McDonnell, M. J. (2008). Amphibian ecology and conservation in the urbanising world: A review. *Biological Conservation*, 141(10), 2432–2449. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.020>

Hernández-Hernández, R. M., Ramírez, E., Castro, I., & Cano, S. (2008). CAMBIOS EN INDICADORES DE CALIDAD DE SUELOS DE LADERA REFORESTADOS CON PINOS (Pinus. *Agrociencia*, 42, 253–266.

Hernández Pérez, R., Sosa Rodríguez, F. M., Noa Carrazana, J. C., Flores Estévez, N., Guillén Sánchez, D., & Panfet Valdez, C. (2015). Agricultura urbana y periurbana como contribución a la estrategia de conservación de la biodiversidad de Heliconias en la región central de Cuba. *Cuadernos de biodiversidad*, 47(47). <https://doi.org/10.14198/cdbio.2015.47.01>

Herrera, Ó. J. M. (2015). El proceso de urbanización en los municipios de la Sabana de Bogotá*. *Ánfora*, 22(38), 85–111.

Herzer, H., Di Virgilio, M., Lanzetta, M., Martín, L., & Redondo Carla Rodríguez Con la colaboración de Marcela Imori, A. (2007). El proceso de renovación urbana en La Boca: organizaciones barriales entre nuevos usos y viejos lugares **, 11.

IMTA, Conabio, GECI, Aridamérica, & The Nature Conservancy. (2007). *Especies invasoras de alto impacto a la biodiversidad. Prioridades en México. ... y Uso de la Biodiversidad, Grupo de Ecología y*

Jenkins, R., & Hamilton, P. (1992). Pierre Bourdieu.

Jiménez, L. (2011). Unas montañas al servicio de Bogotá Imaginarios, 68.

Kyttä, M., Broberg, A., Haybatollahi, M., & Schmidt-Thomé, K. (2016). Urban happiness: context-sensitive study of the social sustainability of urban settings. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43(1), 34–57. <https://doi.org/10.1177/0265813515600121>

Lara, J. A., Estrada, G., Zentella, J. C., & Guevara, A. (2017). Los costos de la expansión urbana: aproximación a partir de un modelo de precios hedónicos en la Zona Metropolitana del Valle de México. *The costs of urban expansion: An approach based on a hedonic price model in the Metropolitan Area of the Valley of Mexico. (English)*, 32(1), 37.

Lara Sánchez, A. J. (2009). Agricultura urbana en Bogotá: implicaciones en la construcción de una ciudad sustentable.

- López, D. (2011). Canales Cortos de Comercialización como elemento dinamizador de las agriculturas ecológicas urbana y periurbana. *I Congreso Estatal de Agricultura Ecológica Urbana y Periurbana*, 1–15.
- López, M. L., & Sanchez, A. M. (2006). Caracterización del modelo de ciudad resultado de la densificación urbana sin aplicación de los instrumentos de gestión de suelo. El caso del centro internacional San Martín. *Fragmentación, apropiación y regulación del espacio público*, 1–23.
- Marcos, A. (1999). ÉTICA AMBIENTAL. *UNIVERSITAS PHILOSOPHICA*, 33, 31–57.
- María, P., & Calvo, H. (2008). INFRAESTRUCTURAS DE SOPORTE DE LA BIODIVERSIDAD: PLANIFICANDO EL ECOSISTEMA URBANO BIODIVERSITY SUPPORT INFRASTRUCTURES: PLANNING THE URBAN ECOSYSTEM. *CIUDADES*, 11, 167–188.
- Márquez, C. G., & Valenzuela, E. (2008). Estructura Ecológica y Ordenamiento territorial ambiental. *Gestión y Ambiente*.
- MARQUEZ, G. (1997). Ecosistemas Estrategicos Para La Sociedad: Bases Conceptuales Y Metodologicas, 7(November), 23. <https://doi.org/9765402875>
- Martim, E., Smolka, O., Mullahy, L., Smolka, M. O., Del, G., Leroyer, A., ... Bravo, S. (2007). *Perspectivas Urbanas*.
- Méndez, M., Ramírez, L., & Alzate, A. (2005). La práctica de la agricultura urbana como expresión de emergencia de nuevas ruralidades : reflexiones en torno a la evidencia empírica. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, (55), 51–70.
- Miller, J. R., & Hobbs, R. J. (2002). Conservation where people live and work. *Conservation Biology*, 16(2), 330–337. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2002.00420.x>
- Ortega, D. (1981). Ecología urbana. *Cuadernos de divulgación académica*.
- Peredo Parada, S., Vela Campoy, M., & Jiménez Gómez, A. (2016). Determinación de los niveles de resiliencia/vulnerabilidad en iniciativas de agroecología urbana en el suroeste andaluz. *Idesia (Arica)*, 34(ahead), 0–0. <https://doi.org/10.4067/S0718-34292016005000003>
- Pickett, S. T. A., Buckley, G. L., Kaushal, S. S., & Williams, Y. (2011). Social-ecological science in the humane metropolis. *Urban Ecosystems*, 14(3), 319–339. <https://doi.org/10.1007/s11252-011-0166-7>
- Pineda Giraldo, R. (1993). Los grandes temas de la Antropología urbana. *Maguaré*, (9), 9–41.
- Preciado, A. P. (s/f). LA EXPANSIÓN URBANA DE BOGOTÁ.
- Ramírez Plascencia, J. (2005). Tres visiones sobre Capital Social: Bourdieu, Coleman y Putnam. *Acta Republicana. Política y Sociedad*, 4(4), 21–36.

- Rega-Brodsky, C. C., & Nilon, C. H. (2017). Forest cover is important across multiple scales for bird communities in vacant lots. *Urban Ecosystems*, 20(3), 561–571. <https://doi.org/10.1007/s11252-016-0614-5>
- Rich, K. M., Rich, M., & Dizee, K. (2018). Participatory systems approaches for urban and peri-urban agriculture planning: The role of system dynamics and spatial group model building. *Agricultural Systems*, 160, 110–123. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2016.09.022>
- Ruiz, G. A. Q., & Rodríguez, F. V. (2016). Hacia una ecología política de la urbanización en América Latina. *Ecología Política*, (1991), 43–51. <https://doi.org/10.2307/24894070>
- Salazar Ferro, J. (2001). ¿Expansión o Densificación? Reflexiones en Torno al caso de Bogotá. *Bitacora*, 1(5), 21–35.
- Schmelzkopf, K. (2006). Urban Community Gardens as Contested Space. *Geographical Review*, 85(3), 364. <https://doi.org/10.2307/215279>
- Secretaría Distrital de Salud, ., & Hospital de Kennedy, . (2010). Diagnóstico Local con Participación Social. Localidad de Kennedy, 238.
- Soler Montiel, M., & Ferre, Rivera, M. G. (s/f). Agricultura urbana, sostenibilidad y soberanía alimentaria: Hacia una propuesta de indicadores desde la agroecología, 1–17.
- Triana, E., & Cristancho, C. (2018). Análisis demográfico y proyecciones poblacionales de Bogotá, 109.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, P. D. (2017). World Population 2017 Wallchart, 2. <https://doi.org/10.1093/nar/gkl248>
- Urban, D. L., O'Neill, R. V., & Shugart, H. H. J. (1987). Landscape Ecology: A hierarchical perspective can help scientists understand spatial patterns. *BioScience*. <https://doi.org/doi:10.2307/1310366>
- Vargas, N. (2016). Ciudad Agrícola: Análisis Social De Los Procesos De Agricultura Urbana Caso Localidad Bosa - Bogotá., 126.
- Vargas Ríos, Orlando(Departamento de biología, U. N. de C. (2011). Restauración ecológica: Biodiversidad y conservación. *Acta biol. Colomb*, 16 num 2, 221–246.
- Wu, J. (2014). Urban ecology and sustainability: The state-of-the-science and future directions. *Landscape and Urban Planning*, 125, 209–221. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.018>
- Yunda, J. G. (2019). Densificación y estratificación social en bogotá: Distribución sesgada de la inversión privada. *Eure*, 45(134), 237–257. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612019000100237>
- Zapata, M. C., & Diaz, M. P. (2018). Clases Sociales, Renovación Urbana Y Gentrificación. Miradas Desde América Latina. *Quid*, 16(9), 1–8.

- Zauszniewski J.A., Bekhet A.K., S. M. J., Zauszniewski, J. A., Bekhet, A. K., & Suresky, M. J. (2014). *Indicators of resilience. PsycINFO Psychiatric Clinics of North America* (Vol. 38).
- Acquatella, J., & Altomonte, H. (2016). Agrobiodiversidad, agricultura familiar y cambio climático, 1990–2010.
- Agier, M. (1995). Lugares y redes. las mediaciones de la cultura urbana. *Revista Colombiana de Antropología*, XXXII(1), 120–143.
- Aguado, E., & Rogel, R. (2002). La Recuperación del Observador en la Construcción del Dato Una lectura constructivista. *Cinta de Moebio*, 13, 21.
- Aguirre, L. F., Balderrama, J. a, Pinto, C. F., Maradiegue, E. I., & Vargas, R. (2007). Influencia de dos especies forestales exóticas sobre fauna terrestre de bosques nativos de kewiña en el Parque Nacional Tunari Resumen, 1420–1424.
- Alberti, M. (2005). The Effects of Urban Patterns on Ecosystem Function. *International Regional Science Review*, 28(2), 168–192. <https://doi.org/10.1177/0160017605275160>
- Alberti, M., Marzluff, J. M., Shulenberger, E., Bradley, G., Ryan, C., & Zumbrunnen, C. (2003). Integrating Humans into Ecology : Opportunities for Studying Urban Challenges Ecosystems. *BioScience*, 53(12), 1169–1179. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2003\)053](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2003)053)
- Alcaldía Local de Kennedy. (2016). Plan Ambiental Local Kennedy Mejor Para Todos Localidad Ejemplo Para Todos, 89.
- Alcaldía Local Kennedy. (2012). *Plan ambiental local KENNEDY*.
- Alimonda, H. (2016). Notas sobre la ecología política latinoamericana. Arraigo, herencias, diálogos. *Ecología Política*, 51, 36–42.
- Andersson, E. (2006). Urban landscapes and sustainable cities, 11(1).
- Arturo, J. (1993). Estudios contemporáneos de cultura y antropología urbana. *Maguaré*, 9(53), 53–69.
- Ban, N. C., Mills, M., Tam, J., Hicks, C. C., Klain, S., Stoeckl, N., ... Chan, K. M. A. (2013). A social-ecological approach to conservation planning: Embedding social considerations. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11(4), 194–202. <https://doi.org/10.1890/110205>
- Bellenda, B. (2005). Agricultura Urbana «a La Uruguay». *LEISA revista de agroecología*, 29–32.
- Beltrán, J. P. (2005). La gestión ambiental urbana y el agua potable en la ciudad de Bogotá The Urban Environmental Administration and the drinkable water in the city of Bogotá. *Volumen II Número 1*.
- Berkes, F., & Folke, C. (1998). Linking social and ecological systems for resilience and sustainability. *Linking social and ecological systems: management*

practices and social mechanisms for building resilience, 1, 13–20.

- Brondizio, E. S., Ostrom, E., & Young, O. R. (2009). Connectivity and the Governance of Multilevel Social-Ecological Systems: The Role of Social Capital. *Annual Review of Environment and Resources*, 34(1), 253–278. <https://doi.org/10.1146/annurev.environ.020708.100707>
- Brugnoli, E., Masciadri, S., & Muniz, P. (2009). Base de datos de especies exóticas e invasoras en Uruguay, un instrumento para la gestión ambiental costera, 26.
- Calandra, D. M., Mauro, D. Di, Cutugno, F., & Martino, S. Di. (2016). Navigating wall-sized displays with the gaze: A proposal for cultural heritage. *CEUR Workshop Proceedings*, 1621(June), 36–43. <https://doi.org/10.1023/A>
- Cantor, K. M. (2010). Agricultura urbana: Elementos valorativos sobre su sostenibilidad. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 7(65), 59–84.
- Carpenter, S. R., & Folke, C. (2006). Ecology for transformation. *Trends in Ecology and Evolution*, 21(6), 309–315. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2006.02.007>
- Céspedes, S., & Moreno, E. (2009). La urbanización y el crecimiento demográfico en relación al recurso agua: Caso municipio de Chimalhuacán, Estado de México. *Quivera*, 11(2), 127–141.
- Cisterna Cabrera, F. (2005). CATEGORIZACIÓN Y TRIANGULACIÓN COMO PROCESOS DE VALIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *Theoria*, 14(1), 61–71.
- Clavijo, C. (2013). La Agricultura Urbana En Quito: Análisis De La Sustentabilidad De Las Huertas De Tres Proyectos, 1–117.
- Cohen, B. (2006). Urbanization in developing countries: Current trends, future projections, and key challenges for sustainability. *Technology in Society*, 28(1–2), 63–80. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2005.10.005>
- Cozzani, M. R. (2005). EVOLUCIÓN DEL SISTEMA URBANO DE MENDOZA , ARGENTINA , EN LOS ÚLTIMOS VEINTE AÑOS **.
- Cristobal, A. S. (2015). Diagnostico Local Con Participacion Social 2014 Tunjuelito, (8).
- Cuenca, M. de los Á., & Espinoza, K. J. (2011). María de los Ángeles Cuenca Rosillo y Kenny Joel Espinoza Carvajal Aproximación desde la arquitectura, 378–383.
- DANE. (2004). ProyeccionMunicipios2005_2020.
- DANE. (2005). Departamento Administrativo Nacional de Estadística CENSO GENERAL 2005 Cuestionarios.
- Dearborn, D. C., & Kark, S. (2009). Motivations for Conserving Urban Biodiversity, 24(2), 432–440. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2009.01328.x>
- Duque, M., & Dolly, S. (2012). Universidad Militar Nueva Granada Critical Analysis

- of the Concept of Urban Ecology. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*, 8(1), 134–149.
- Dyderski, M. K., Wrońska-Pilarek, D., & Jagodziński, A. M. (2017). Ecological lands for conservation of vascular plant diversity in the urban environment. *Urban Ecosystems*, 20(3), 639–650. <https://doi.org/10.1007/s11252-016-0625-2>
- Ellis, E. C. (2015). Too Big for Nature. *After Preservation: Saving American Nature in the Age of Humans*, 24–31.
- Espinardo, C. De. (2008). Huertos de ocio y conservación de los recursos fitogenéticos de la huerta de murcia.
- Fahrig, L., & Merriam, G. (1994). Conservation of fragmented populations. *Conservation Biology*, 8(1), 50–59. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1994.08010050.x>
- FAO-INIFAT. (2012). Seminario Internacional de Agricultura Urbana y Periurbana. *VI Congreso de Agricultura Tropical*.
- Feldman, S. (2012). Posibilidad de la agricultura y la forestación urbana y periurbana en la mitigación y adaptación al cambio climático. *Avances en energías renovables y medio ambiente*, 16, 11123–11130.
- Fernández Núñez, L. (2006). Fichas para investigadores: ¿Cómo analizar datos cualitativos? *Butlletí LaRecerca*, 1–13. <https://doi.org/ISSN:1886-1964>
- Goddard, M. A., Dougill, A. J., & Benton, T. G. (2010). Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. *Trends in Ecology and Evolution*, 25(2), 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.07.016>
- Gómez-Baggethun, E., & Barton, D. N. (2013). Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. *Ecological Economics*, 86, 235–245. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.08.019>
- Gómez Carmona, G. (2019). Gentrificación contemporánea y derecho a la ciudad: la defensa del espacio urbano en la Ciudad de México. *Revista de Urbanismo*, (39), 1. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2018.48816>
- Gómez, J. N. (2014). Agricultura Urbana en América Latina y Colombia: Perspectiva y elementos agronómicos diferenciadores, 77.
- González, R. A., & D'Ancona, M. A. C. (2010). Metodología Cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. *Reis*, (80), 240. <https://doi.org/10.2307/40183928>
- Goodwin, B. J., & Fahrig, L. (2002). How does landscape structure influence landscape connectivity? *Oikos*, 99(3), 552–570. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0706.2002.11824.x>
- Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X., & Briggs, J. M. (2008). Global change and the ecology of cities. *Science (New York, N. Y.)*, 319(5864), 756–60. <https://doi.org/10.1126/science.1150195>

- Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X., & Briggs, J. M. (2008). Global Change and the Ecology of Cities. *Science*, 319(5864), 756–760. <https://doi.org/10.1126/science.1150195>
- Guitart, D., Pickering, C., & Byrne, J. (2012). Past results and future directions in urban community gardens research. *Urban Forestry and Urban Greening*, 11(4), 364–373. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.06.007>
- Güneralp, B., & Seto, K. C. (2013). Futures of global urban expansion: Uncertainties and implications for biodiversity conservation. *Environmental Research Letters*, 8(1). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/1/014025>
- Hamer, A. J., & McDonnell, M. J. (2008). Amphibian ecology and conservation in the urbanising world: A review. *Biological Conservation*, 141(10), 2432–2449. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.020>
- Hernández-Hernández, R. M., Ramírez, E., Castro, I., & Cano, S. (2008). CAMBIOS EN INDICADORES DE CALIDAD DE SUELOS DE LADERA REFORESTADOS CON PINOS (*Pinus*). *Agrociencia*, 42, 253–266.
- Hernández Pérez, R., Sosa Rodríguez, F. M., Noa Carrazana, J. C., Flores Estévez, N., Guillén Sánchez, D., & Panfet Valdez, C. (2015). Agricultura urbana y periurbana como contribución a la estrategia de conservación de la biodiversidad de Heliconias en la región central de Cuba. *Cuadernos de biodiversidad*, 47(47). <https://doi.org/10.14198/cdbio.2015.47.01>
- Herrera, Ó. J. M. (2015). El proceso de urbanización en los municipios de la Sabana de Bogotá*. *Ánfora*, 22(38), 85–111.
- Herzer, H., Di Virgilio, M., Lanzetta, M., Martín, L., & Redondo Carla Rodríguez Con la colaboración de Marcela Imori, A. (2007). El proceso de renovación urbana en La Boca: organizaciones barriales entre nuevos usos y viejos lugares **, 11.
- IMTA, Conabio, GECI, Aridamérica, & The Nature Conservancy. (2007). *Especies invasoras de alto impacto a la biodiversidad. Prioridades en México. ... y Uso de la Biodiversidad, Grupo de Ecología y*
- Jenkins, R., & Hamilton, P. (1992). Pierre Bourdieu.
- Jiménez, L. (2011). Unas montañas al servicio de Bogotá Imaginarios, 68.
- Kyttä, M., Broberg, A., Haybatollahi, M., & Schmidt-Thomé, K. (2016). Urban happiness: context-sensitive study of the social sustainability of urban settings. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43(1), 34–57. <https://doi.org/10.1177/0265813515600121>
- Lara, J. A., Estrada, G., Zentella, J. C., & Guevara, A. (2017). Los costos de la expansión urbana: aproximación a partir de un modelo de precios hedónicos en la Zona Metropolitana del Valle de México. *The costs of urban expansion: An approach based on a hedonic price model in the Metropolitan Area of the Valley of Mexico. (English)*, 32(1), 37.

- Lara Sánchez, A. J. (2009). Agricultura urbana en Bogotá: implicaciones en la construcción de una ciudad sustentable.
- López, D. (2011). Canales Cortos de Comercialización como elemento dinamizador de las agriculturas ecológicas urbana y periurbana. *I Congreso Estatal de Agricultura Ecológica Urbana y Periurbana*, 1–15.
- López, M. L., & Sanchez, A. M. (2006). Caracterización del modelo de ciudad resultado de la densificación urbana sin aplicación de los instrumentos de gestión de suelo. El caso del centro internacional San Martín. *Fragmentación, apropiación y regulación del espacio público*, 1–23.
- Marcos, A. (1999). ÉTICA AMBIENTAL. *UNIVERSITAS PHILOSOPHICA*, 33, 31–57.
- María, P., & Calvo, H. (2008). INFRAESTRUCTURAS DE SOPORTE DE LA BIODIVERSIDAD: PLANIFICANDO EL ECOSISTEMA URBANO BIODIVERSITY SUPPORT INFRASTRUCTURES: PLANNING THE URBAN ECOSYSTEM. *CIUDADES*, 11, 167–188.
- Márquez, C. G., & Valenzuela, E. (2008). Estructura Ecológica y Ordenamiento territorial ambiental. *Gestión y Ambiente*.
- MARQUEZ, G. (1997). Ecosistemas Estrategicos Para La Sociedad: Bases Conceptuales Y Metodologicas, 7(November), 23. <https://doi.org/9765402875>
- Martim, E., Smolka, O., Mullahy, L., Smolka, M. O., Del, G., Leroyer, A., ... Bravo, S. (2007). *Perspectivas Urbanas*.
- Méndez, M., Ramírez, L., & Alzate, A. (2005). La práctica de la agricultura urbana como expresión de emergencia de nuevas ruralidades : reflexiones en torno a la evidencia empírica. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, (55), 51–70.
- Miller, J. R., & Hobbs, R. J. (2002). Conservation where people live and work. *Conservation Biology*, 16(2), 330–337. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2002.00420.x>
- Ortega, D. (1981). Ecología urbana. *Cuadernos de divulgación académica*.
- Peredo Parada, S., Vela Campoy, M., & Jiménez Gómez, A. (2016). Determinación de los niveles de resiliencia/vulnerabilidad en iniciativas de agroecología urbana en el suroeste andaluz. *Idesia (Arica)*, 34(ahead), 0–0. <https://doi.org/10.4067/S0718-34292016005000003>
- Pickett, S. T. A., Buckley, G. L., Kaushal, S. S., & Williams, Y. (2011). Social-ecological science in the humane metropolis. *Urban Ecosystems*, 14(3), 319–339. <https://doi.org/10.1007/s11252-011-0166-7>
- Pineda Giraldo, R. (1993). Los grandes temas de la Antropología urbana. *Maguaré*, (9), 9–41.
- Preciado, A. P. (s/f). LA EXPANSIÓN URBANA DE BOGOTÁ.

- Ramírez Plascencia, J. (2005). Tres visiones sobre Capital Social: Bourdieu, Coleman y Putnam. *Acta Republicana. Política y Sociedad*, 4(4), 21–36.
- Rega-Brodsky, C. C., & Nilon, C. H. (2017). Forest cover is important across multiple scales for bird communities in vacant lots. *Urban Ecosystems*, 20(3), 561–571. <https://doi.org/10.1007/s11252-016-0614-5>
- Rich, K. M., Rich, M., & Dizee, K. (2018). Participatory systems approaches for urban and peri-urban agriculture planning: The role of system dynamics and spatial group model building. *Agricultural Systems*, 160, 110–123. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2016.09.022>
- Ruiz, G. A. Q., & Rodríguez, F. V. (2016). Hacia una ecología política de la urbanización en América Latina. *Ecología Política*, (1991), 43–51. <https://doi.org/10.2307/24894070>
- Salazar Ferro, J. (2001). ¿Expansión o Densificación? Reflexiones en Torno al caso de Bogotá. *Bitacora*, 1(5), 21–35.
- Schmelzkopf, K. (2006). Urban Community Gardens as Contested Space. *Geographical Review*, 85(3), 364. <https://doi.org/10.2307/215279>
- Secretaría Distrital de Salud, ., & Hospital de Kennedy, . (2010). Diagnóstico Local con Participación Social. Localidad de Kennedy, 238.
- Soler Montiel, M., & Ferre, Rivera, M. G. (s/f). Agricultura urbana, sostenibilidad y soberanía alimentaria: Hacia una propuesta de indicadores desde la agroecología, 1–17.
- Triana, E., & Cristancho, C. (2018). Análisis demográfico y proyecciones poblacionales de Bogotá, 109.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, P. D. (2017). World Population 2017 Wallchart, 2. <https://doi.org/10.1093/nar/gkl248>
- Urban, D. L., O'Neill, R. V., & Shugart, H. H. J. (1987). Landscape Ecology: A hierarchical perspective can help scientists understand spatial patterns. *BioScience*. <https://doi.org/doi:10.2307/1310366>
- Vargas, N. (2016). Ciudad Agrícola: Análisis Social De Los Procesos De Agricultura Urbana Caso Localidad Bosa - Bogotá., 126.
- Vargas Ríos, Orlando(Departamento de biología, U. N. de C. (2011). Restauración ecológica: Biodiversidad y conservación. *Acta biol. Colomb*, 16 num 2, 221–246.
- Wu, J. (2014). Urban ecology and sustainability: The state-of-the-science and future directions. *Landscape and Urban Planning*, 125, 209–221. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.018>
- Yunda, J. G. (2019). Densificación y estratificación social en bogotá: Distribución sesgada de la inversión privada. *Eure*, 45(134), 237–257. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612019000100237>

Zapata, M. C., & Diaz, M. P. (2018). Clases Sociales, Renovación Urbana Y Gentrificación. *Miradas Desde América Latina. Quid*, 16(9), 1–8.

Zauszniewski J.A., Bekhet A.K., S. M. J., Zauszniewski, J. A., Bekhet, A. K., & Suresky, M. J. (2014). *Indicators of resilience. PsycINFO Psychiatric Clinics of North America* (Vol. 38).

ANEXO 1. Formatos encuestas y entrevistas.

Primera pregunta específica

Formato 1 / Encuesta personal

Nombre:

Sexo: Mujer ___ Hombre ___ Otro ___ ¿Cuál?

Género: Masculino ___ Femenino ___ Otro ___ ¿Cuál?

Lugar de nacimiento:

Rol en la huerta:

Tiempo en la huerta:

Tiempo de trabajo en la huerta:

Medio de transporte:

Nivel de educación: Secundaria ___ Bachillerato ___ Profesional ___ Posgrado

Trabajo: Formal ___ Informal ___ Estudiante ___

Vivienda: Propia ___ Arriendo ___

Tipo de vivienda: Apartamento ___ Casa ___

Formato 2 / Entrevista estructurada huerta

Número de personas en la huerta:

Tipo de semilla:

¿Dónde las obtiene?

¿Cómo las guarda?

Uso de abono:

SI ___ NO ___

¿Cuáles?

¿Cada cuánto?

¿Cómo los aplica?

¿Porque no?

Sistema de riego:

SI ___ NO ___

¿Cuál?

¿Porque no?

Producción:

¿Que produce?

¿Cada cuánto?

¿Cómo lo escogió?

Costos:

¿Cuánto invierte?

¿Cada cuánto?

¿Cuánto se gana?

Estrategias:

SI ___ NO ___

- ¿Cuáles?
- ¿Cómo las crearon?
- ¿Porque no?

Formato 3 / Matrices ecológicas

Estratificación de la huerta / Riqueza y abundancia

Fecha		HUC	
Tamaño (m2)			
Estratificación	Dosel __	Arbustivo__	Herbáceo __
Observaciones			
Número	Nombre Vulgar	Nombre Científico	Número de Individuos

Segunda pregunta específica

Formato 4 / Entrevista semiestructurada Cohesión social

Sección sentido de pertenencia

- 1.) ¿Cuántas personas en total trabajan en la huerta?
- 2.) ¿Cuántas personas nuevas conoció a través de su trabajo en la huerta?
- 3.) ¿Cómo llego a la huerta? (A través de un amigo/a – Evento – Medio de difusión)
- 4.) ¿La huerta tiene nombre? (Sí la respuesta es sí, seguir a la pregunta 4.a, de lo contrario seguir a la pregunta 5.)
 - 4.a.) ¿Quién se lo puso?
 - 4.b.) ¿Por qué se nombró así?
- 5.) ¿Existen normas en la huerta? (Sí la respuesta es sí, seguir a la pregunta 5.a, de lo contrario seguir a la pregunta 6.)
 - 5.a.) ¿Cómo se construyeron las normas y quién las creó?
 - 5.b.) ¿Cuáles son las normas?
- 6.) ¿Cómo se organizan en la huerta? (Espacios, recursos, tiempos, etc.)

Sección Sentido de ocupación

- 7.) ¿Existen roles en la huerta? (Sí la respuesta es sí seguir a la pregunta 7^a, de lo contrario seguir a la pregunta 8)
 - 7.a) ¿Cómo se crearon esos roles en la huerta?
 - 7.b) ¿Cuántos y cuáles roles hay en la huerta?
 - 7.c) ¿Cuál es su rol en la huerta?
- 8.) ¿Cuánto tiempo trabaja en la huerta?
 - 8.a) ¿Cuántas veces a la semana?
- 9.) ¿Hace cuánto tiempo trabaja en la huerta?

- 10.) ¿Considera que ha tenido nuevos aprendizajes en la huerta? (Sí la respuesta es sí, seguir a la pregunta 10.a., de lo contrario seguir a la pregunta 11.)
- 10.a) ¿En qué área? (Agricultura urbana, medio ambiente, relaciones personales, manejo de recursos, conservación, alimentación, seguridad, territorio, otros)
- 10.b) ¿Cuáles conocimientos?
- 11.) ¿Considera que trabajar en la huerta es importante para usted? (Sí la respuesta es sí, seguir a la pregunta 11.a., de lo contrario seguir a la pregunta 12.)
- 11.a.) Califique la importancia de la huerta para usted en una escala de 1 a 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante

Tercera pregunta específica

Formato 5 / Entrevista a grupos focales de organización comunitaria

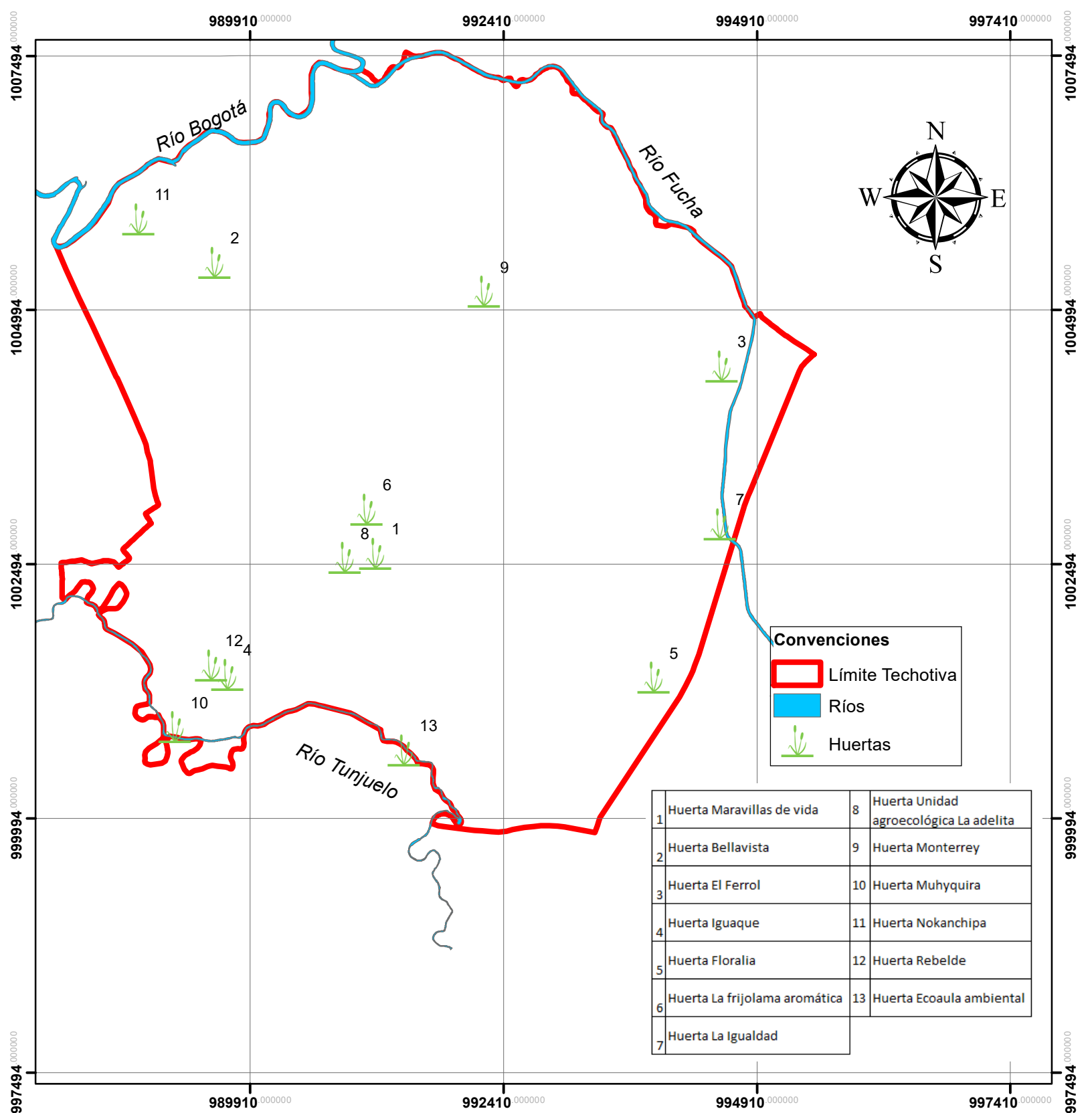
Sección territorial

- 1.) ¿Qué es territorio?
- 2.) ¿Cuál es su territorio pensando en la huerta como un punto central?
- 3.) ¿Qué partes naturales importantes reconoce de su territorio?
- 4.) ¿Cómo influye la huerta y su participación en la construcción de territorio?

Sección liderazgo

- 1.) ¿La huerta ha tenido alguna participación y/o intervención institucional? (Sí la respuesta es sí seguir a la pregunta 1.a., de lo contrario seguir a la pregunta 2.)
 - 1.a) ¿Cuál fue la institución?
 - 1.b) ¿Cómo se dio el puente institucional?
 - 1.c) ¿Durante cuánto tiempo?
 - 1.d) ¿Considera que tuvo un impacto la intervención de la institución en la huerta?
 - 1.e) Califique el impacto de la participación/intervención institucional en la huerta en una escala de 1 a 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante
- 2.) ¿Están interesad@s en formar un puente con alguna institución? (Sí la respuesta es afirmativa seguir a la pregunta 2.b), de lo contrario seguir a la pregunta 2.b))
 - 2.b) ¿cuál?
 - 2.c) ¿Porque no?
- 3.) ¿Es usted participe de algún otro proceso social? (JAC, JAL, Consejería local, Colectivos, Casas culturales, Alcaldías locales, otros.)
 - 3.a) ¿Tiene el apoyo del colectivo de la huerta?
 - 3.b) ¿Cómo se dio este acuerdo?

- 4.) ¿Es usted participe de algún otro proceso ambiental? (Colectivos, Guardianes de semillas, ONG, otros)
- 5.) ¿Conoce usted alguna otra huerta comunitaria en la localidad?
 - 5.a.) ¿Cuáles y en donde se encuentran?
- 6.) ¿Hace parte de alguna articulación, red o plataforma ambiental territorial?
 - 6.a.) ¿Cuál?
 - 6.b.) ¿Cómo se contactaron y en qué consiste su participación?
 - 6.c.) ¿Le gustaría ser parte de alguna articulación, red ó plataforma?



**RED DE HUERTAS
TECHOTIVA**

Techotiva Ambiental
Semillero de investigación
artístico y popular

Fecha de elaboración:
4 de Mayo de 2019

Fuentes:
Datos abiertos IDECA; Límite de Kennedy, 2018

Georreferenciación y adaptación realizada por autor. 2019

1:50000

0 0.25 0.5 1 1.5 2 2.5 Km

Sistema de Coordenadas: MAGNA Colombia Bogotá
Proyección: IGAC Plano Cartesiano
Datum: MAGNA

Elaborado por:
Ing Amb. Claudia Fajardo

Revisado por:
Ing Amb. David Samuel Cruz

Ubicación

Anexo 3. Estrategias

Huerta	Tipo	Formas de construcción	Estrategia
La frijolada aromática	Huerta	Dinamizadores	Agenda de riego
			Calendario
			Tablero
			Redes sociales
			Riego automatizado
	Relación con la comunidad	Colectivo	Plan de acción
			Plan semestral
			Talleres
	Unidad agro cultural la adelita	Huerta	Dinamizadores
Germinación en tarros de icopor reciclados			
Asociación de plantas (Alelopatía)			
Cobertura para la retención de humedad			
Relaciones en la HUC		Colectivo	Respetar las autonomías
			Trazar un propósito común
Relaciones con la comunidad		Colectivo	Precios de productos asequibles y otras formas de pago
			Regalos
			Preparación de alimentos / ejercicios de consumo consciente
			Articulación con otros colectivos y organizaciones
			Dialogo interinstitucional
			Alianza con instituciones educativas (Practicantes)
Floralia	Huerta	Dinamizadores	Preparar la tierra antes de sembrar
			Asociación de plantas (Alelopatía)
			Consultar fuentes de electrónicas como método de formación
			Riego por cercanía de vivienda en los días de no trabajo
	Relación con la comunidad	Colectivo	Intercambio de cosecha por trabajo en la HUC
			Dialogo interinstitucional
Las maravillas de vida	Huerta	Colectivo	Compra de plántulas
			Preparar la tierra antes de sembrar
			Siembra elevada en camas

			Principio implementos orgánicos
	Relación en la HUC	Colectivo	Trazar un propósito común
			Sembrar simbólicamente árboles
			Formación institucional
			Olla comunitaria
Mujiqira	Huerta	Colectivo	Experimentar, la HUC como laboratorio de ensayo y error
	Relación con la comunidad	Colectivo	Alianza con instituciones educativas (Practicantes)
			Recepción de materia orgánica
			Olla comunitaria
			Dialogo interinstitucional
			Aplicación de conocimientos ancestrales
			Intercambio de cosecha por trabajo en la HUC
Bellavista	Huerta	Dinamizadores	Estructura biofísica (Recolección de aguas lluvias y uso de material orgánico)
			Aplicación de conocimientos ancestrales
			Asociación de plantas (Alelopatía)
			Semilleros
			Reciclaje y reutilización
			Formación y aplicación de conocimientos en el área agroforestal
			Formación y aplicación de conocimientos en el área de permacultura
			Formación y aplicación de conocimientos en el área de agroecología
Ecoaula ambiental	Huerta	Dinamizadores	Creación de nichos para depredadores naturales
			Cascara de huevo triturado como control de plagas
			Aplicación de conocimientos ancestrales
			Ofrenda de plantas enfermas al río
			Biorritmos
	Relaciones en la HUC	Dinamizadores	Niveles de participación
			Alerta de actividad a las personas interesada en la HUC
	Relaciones con la comunidad	Dinamizadores	Cronograma mensual de actividades
			Redes sociales
			Directorio
Olla comunitaria			
			Intercambio de cosecha por trabajo en la HUC

El ferrol	Huerta	Dinamizadores	Formación y aplicación de conocimientos en el área de permacultura
		Colectivo	Estructura biofísica (Análisis del entorno)
			Sistemas biointensivos
			Diseños intensivos de energía
			Aplicación de conocimientos ancestrales
			Diseño 2D y 3D de la huerta
			Asociación de plantas (Alelopatía)
			Preparar la tierra antes de sembrar
			No extraer las plantas de raíz
			Rotación de cultivos
	Cobertura para la retención de humedad		
	Relación en la HUC	Colectivo	Separación de camas y cajones por familias participantes
			Pago a las personas involucradas según el tiempo y trabajo invertido
			Temas curiosos para los diálogos de saberes infantiles
			Salidas pedagógicas
Experimentar, la HUC como laboratorio de ensayo y error			
Pedagogía ambiental -La respuesta en la naturaleza-			
Relación con la comunidad	Colectivo	Intercambio de cosecha por trabajo en la HUC	
		Performance	
		Aliados, personas encargadas de aseo y jardinería	
		Dialogo interinstitucional	
Monterey	Relación con la comunidad	Dinamizadores	Plan preliminar de trabajo
			Actividades de integración
			Alianza con instituciones educativas (Practicantes)
Huerta rebelde	Huerta	Colectivo	Dialogo interinstitucional
	Relaciones con la comunidad		Estructura biofísica
			Aliados en la JAC
			Intercambio de cosecha por trabajo en la HUC
Iguaque	Huerta	Dinamizadores	Riego y siembra por escaleras
			Aplicación de conocimientos ancestrales
La igualdad	Huerta	Colectivo	Plan de acción
			Formación

	Relación con la comunidad	Colectivo	Dialogo interinstitucional
--	---------------------------	-----------	----------------------------