

ESTUDIO DE ÁREAS Y SOLARES CON POTENCIAL PARA LA INSTALACIÓN DE
HUERTOS CASEROS ORGÁNICOS, EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE
MONTERREY; COMO APUESTA A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.

AUTORA:
ANA NANCY RUIZ MUÑOZ

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)
ESCUELA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS PECUARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE
(ECAPMA)
PROGRAMA INGENIERIA AGROFORESTAL
YOPAL- CASANARE
AÑO 2019

ESTUDIO DE ÁREAS Y SOLARES CON POTENCIAL PARA LA INSTALACIÓN DE
HUERTOS CASEROS ORGÁNICOS, EN EL CASCO DEL MUNICIPIO DE
MONTERREY; COMO APUESTA A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.

AUTORA:
ANA NANCY RUIZ MUÑOZ

Trabajo de Grado para optar el Título de Ingeniero Agroforestal

Director(a)
ING. BLANCA NINFA CARVAJAL AGUDELO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)
ESCUELA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS PECUARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE
(ECAPMA) PROGRAMA INGENIERIA AGROFORESTAL
YOPAL CASANARE
2019

NOTA DE ACEPTACION

PRESIDENTE JURADO

JURADO

JURADO

Yopal, 2019

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIA

Quiero dedicar el proyecto de grado a mi familia más cercana Mi Esposo Nixon Mora; a mis hijos Dydier Andrey Mora, Shalom Mora y Salem Mora, a mi Señora Madre Ana Elvia Muñoz, su apoyo incondicional, su amor, cariño que día a día me demostraron, fue siempre la razón para sentirme motivada y lograr alcanzar esta meta que en algún momento de la vida tome.

A mis hermanos Juan Pastor, Esteban, Israel y Erika Zulay; Gracias por su confianza en esta meta.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a DIOS con todo mi ser por su infinita bondad y que a través de su Santo Espíritu me concedió las fuerzas para alcanzar este momento que se convierte en un sueño hecho realidad.

A mi director de tesis Ing. Blanca Ninfa Carvajal Agudelo por su orientación, confianza, enseñanza y correcciones durante mi carrera y el desarrollo de esta tesis, lo cual me mantuvieron enfocada para lograr cierto conocimiento.

De manera muy especial a la universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, por abrirme las puertas y permitirme desarrollar mis estudios universitarios en esta etapa de la vida.

A la Ing. María Amalia Tabaco, compañera de estudio y amiga quién siempre creyó en mí que con mucho esfuerzo era posible lograrlo.

A la doctora María del Rosario quien con su entusiasmo influyo en mí para terminar este proceso académico.

A todos los tutores de La Universidad UNAD que contribuyeron con sus conocimientos a mi formación.

A mis compañeros con quien pude interactuar durante este proceso porque hicieron parte de un equipo y con mucho esfuerzo logramos estándares de conocimiento que compartimos durante la carrera.

Ana Nancy Ruiz Muñoz

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	1
SUMARY	3
INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION	7
CAPITULO II JUSTIFICACION	9
CAPITULO III PREGUNTA DE INVESTIGACION	12
CAPITULO IV HIPOTESIS DE INVESTIGACION	13
CAPITULO V OBJETIVOS	14
5.1 Objetivo general	14
5.2 Objetivos específicos	14
CAPITULO VI MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL	15
6.1 Marco Teórico	15
6.1.1 Importancia de la Agricultura	15
6.1.2 Agricultura Urbana	16
6.1.3 Agricultura Familiar	18
6.1.4 Seguridad Alimentaria	19
6.1.5 Huerto Orgánico	20
6.1.6 Huerta Casera familiar	21
CAPITULO VII METODOLOGIA	25
7.1 Localización del área de estudio del proyecto	25
7.2 Beneficiarios del proyecto	26
7.3 Descripción del proyecto	26
7.3.1 Tamaño de los espacios	26
7.3.2 Identificación de las Especies seleccionadas	28
7.4 Método de Captura de Información	37
CAPITULO VIII RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS	39
8.1 Resultados	39
8.2 Análisis de resultados	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	51

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 tamaño de los Espacios (Área)	26
Tabla 2. Ficha Técnica de la Hierbabuena	27
Tabla 3. Ficha Técnica de la Albahaca	28
Tabla 4. Ficha Técnica de la Sábila	29
Tabla 5. Ficha Técnica de la Limonaria	30
Tabla 6. Ficha Técnica del Poleo	30
Tabla 7. Ficha Técnica del Toronjil	31
Tabla 8 Ficha Técnica del Pimentón	32
Tabla 9. Ficha Técnica de la Cebolla Larga	32
Tabla 10. Ficha Técnica del Tomate	33
Tabla 11. Ficha Técnica del Cilantro	33
Tabla 12. Ficha Técnica del pepino	33
Tabla 13. Ficha Técnica del Repollo	34
Tabla 14. Ficha Técnica de la Lechuga	34
Tabla 15 datos capturados a través de encuesta aplicada a población objetivo	38
Tabla 16. Nomenclatura para la pregunta ¿Instalaría un huerto?	39
Tabla 17. Nomenclatura para la pregunta ¿Los huertos caseros son un medio de crear una cultura de auto sostenimiento familiar?	40
Tabla 18. ¿Actualmente cultiva en su hogar algún alimento que sirva de sustento para su canasta familiar?	40
Tabla 19. ¿Por qué cree usted que con la implementación de un huerto casero serviría para mejorar la condición de vida?	40
Tabla 20. Nomenclatura de la pregunta ¿Conoce como cultivar hortalizas?	41
Tabla 21. a la pregunta ¿Qué hortalizas, especies aromáticas y medicinales cultivaría? Respondieron	41
Tabla 22. Nomenclatura de la pregunta ¿El tema de huertas es posible de realizar? A la cual respondieron	42
Tabla 23 ¿Dónde cree usted que podría comercializar los productos excedentes?	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. representación de los beneficiarios	27
Gráfico 2. Representación porcentual de las especies seleccionadas	36

RESUMEN

La producción de alimentos en huertas urbanas presenta ventajas comparativas, entre las que se mencionan de manera reiterada: el consumo fresco de hortalizas y verduras, participación de la familia en el proceso productivo; satisfacción personal al saber qué tipo de producto está consumiendo por los insumos utilizados en la producción; en términos ambientales se maneja el concepto de eficiencia energética por transporte cero; dado que en el mismo lugar que se produce allí mismo se consume.

El presente estudio se ubica en el casco urbano del municipio de Monterrey, teniendo como población objeto personas vulnerables en condiciones especiales como ser madres cabeza de familia, personas de la tercera edad que están registradas en la oficina de acción social del Municipio de Monterrey; las cuales atendieron la encuesta como herramienta de captura de información y se interesan en la producción de hortalizas, especies aromáticas y en general en la instalación de huertos caseros de diferentes tamaños de acuerdo al espacio que cada familia tiene dentro del predio; lotes y solares urbanos cuyos propietarios tienen a bien la instalación de este tipo de proyectos, porque conocen sus bondades en términos de producción de alimentos, ocupación de mano de obra familiar, utilización de espacios de baja rentabilidad dentro del predio y ocupación del tiempo libre.

Los huertos caseros, son cultivos a pequeña escala con los que se espera contribuir a la seguridad alimentaria, satisfacer las necesidades básicas; crear una cultura de auto sostenimiento familiar en el área urbana, donde dichas familias tengan la oportunidad de mejorar las condiciones de abastecimiento de alimentos, contribuir a la vez en el desarrollo del municipio; dando muestra de hacer un excelente aprovechamiento de los espacios y potencializando la productividad, al generar excedentes de producción en sitios de la vivienda cercanos a los consumidores; lo que genera baja inversión en transportes, suministro y venta de productos frescos de la canasta familiar.

Finalmente, el estudio de este proyecto es de suma importancia a nivel municipal ya que los actores principales son madres cabeza de hogar y personas de la tercera edad que por falta de apoyo y oportunidad habían dejado de ser productivos en sus entornos, lo que ha deteriorado su economía generando inseguridad alimentaria; para el caso en particular se han identificado quince (15) familias que están interesados en participar en la construcción de huertas caseras orgánicas que les permitan tener a la mano alimentos sanos y frescos de manera continua teniendo en cuenta el interés de cada beneficiario y con baja inversión económica.

Como resultado del estudio se encontró que: Los espacios a intervenir tienen superficies entre 10.000-4m², estos últimos indican que no tienen espacios en zonas blandas para el establecimiento de huerta, pero estarán dispuestos a cultivar en materos, balcones y áreas verticales en las zonas internas de la casa que resulten aptos por la cantidad de luz requerida para lograr el proceso productivo.

En general los encuestados indican que en los huertos se consiguen: productos al alcance buena calidad, buenos y económicos, ayudan a la economía del hogar, además de ser saludables, que son alimentos seguros y en todo tiempo. De otra parte, se encontró que el 73% de los encuestados cultivan en sus espacios algún alimento y todos los encuestados consideran rentable y viable la producción en huertas caseras indicando que están interesados en participar en proyectos de instalación de huertas caseras.

En general se encontró que todos los encuestados están interesados en cultivar sábila, tomate y cilantro, por todo lo anteriormente mencionado se considera que la instalación de huertas caseras orgánicas resulta un proyecto de seguridad alimentaria.

SUMARY

Food production in urban gardens has comparative advantages, among which are mentioned repeatedly: fresh consumption of vegetables and vegetables, family participation in the production process; personal satisfaction when knowing what type of product is consumed by the inputs used in the production; in environmental terms the concept of energy efficiency is handled by zero transport; since in the same place that occurs there it is consumed

Home gardens are small-scale crops that are expected to contribute to food security, meet basic needs; create a culture of family self-support in the urban area, where these families have the opportunity to improve food supply conditions, contribute at the same time to the development of the municipality; showing an excellent use of spaces and enhancing productivity, generating surplus production in housing sites close to consumers; This generates low investment in transport, supply and sale of fresh products from the family basket. Finally, the study of this project is of utmost importance at the municipal level since the main actors are mothers head of household and elderly people who, due to lack of support and opportunity, had ceased to be productive in their environments, which has deteriorated its economy generating food insecurity; In the particular case, fifteen (15) families have been identified who are interested in participating in the construction of organic home gardens that allow them to have healthy and fresh food on hand continuously, taking into account the interest of each beneficiary and with low economic inversion.

The present study is located in the urban area of the municipality of Monterrey, with the target population as vulnerable people in special conditions such as mothers head of the family, senior citizens who are registered in the social action office of the Municipality of Monterrey; which attended the survey as a tool for information capture and are interested in the production of vegetables, aromatic species and in general in the installation of home gardens of different sizes according to the space that each family has within the property; urban lots and plots whose owners have the installation of this

type of projects well, because they know their benefits in terms of food production, occupation of family labor, use of low profitability spaces within the property and occupation of free time.

A result of the study it was found that: The spaces to be intervened have surfaces between 10.000-4m², the latter indicate that they do not have spaces in soft areas for the establishment of an orchard, but they will be willing to cultivate in maternal, balconies and vertical areas in the areas internal of the house that are suitable for the amount of light required to achieve the production process.

In general, respondents indicate that in orchards are achieved: good quality products, good and economical, help the economy of the home, in addition to being healthy, which are safe food and at all times. On the other hand, it was found that 73% of respondents grow some food in their spaces and all respondents consider production in home gardens profitable and viable, indicating that they are interested in participating in home garden installation projects.

In general, it was found that all respondents are interested in aloe, tomato and coriander crops, for all the aforementioned it is considered that the installation of organic home gardens results in a food safety project.

INTRODUCCIÓN

Cada día se crea la necesidad de establecer formas de autoabastecimiento de alimentos de excelente calidad y es a través de las huertas caseras ya sea vinculando parte de la comunidad, centros poblados y la de más alto rendimiento, el huerto familiar; es así como se promueve y se le da importancia a la generación de seguridad alimentaria; mediante los huertos caseros; que pueden ser vistos como una excelente opción sumado las múltiples ventajas en nutrición y auto sostenimiento que proporcionan estos cultivos agrícolas.

El concepto de Seguridad Alimentaria surge en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional Según “la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 1996), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la Seguridad Alimentaria a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana¹.

Ante la falta de oportunidad y los altos costos que implica alimentar a una familia es necesario crear una cultura de auto sostenimiento e integración, donde se le dé importancia a la agricultura las ventajas económicas y el valor nutricional que tienen los productos cultivados en huertos locales y cómo; por medio de estos; se puede ser productivo en los entornos de convivencia e implementar alternativas con los excedentes de la producción con el fin de comercializar algunos productos y así se generen ingresos que suplan algunas necesidades básicas en la familia.

La presente tesis tiene como propósito fundamental realizar un estudio con el objeto de contribuir a la seguridad alimentaria a través de los huertos caseros, en lotes

¹Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (FAO, 2011, P. 2) Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos 3ra Edición. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>

y solares dentro del sector urbano del municipio de Monterrey Casanare, con madres cabeza de hogar y que tienen interés en este tipo de proyectos, esto porque han identificado la importancia de cultivar productos agrícolas de manera orgánica y como estos pueden servir para la venta local en pequeñas cantidades y que contribuyan a mejorar las condiciones de vida mediante el autoconsumo y venta de excedentes de producción en pequeñas huertos de solares en el casco urbano de Monterrey.

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

Monterrey está conformado por población heterogénea; familias provenientes de diferentes lugares entre los que se identifican en número importante de desplazados del conflicto armado en las zonas rurales del mismo municipio y de otros muy cercanos como San Luis de Gaceno, Santa María (Boyacá), que se instalaron en esta ciudad, personas de la tercera edad y otras en condición de discapacidad madres cabeza de familia a los cuales se les dificulta la consecución de ingresos económicos para el sustento de sus familias, teniendo que desplazarse a otros lugares a vender su fuerza laboral en actividades agropecuarias para su sostenimiento.

El desplazamiento, e inestabilidad de la familia generan pobreza, falta de oportunidades e inseguridad alimentaria ocasionando conflictos locales e índices de baja nutrición. Lo anterior sumado a que la actividad petrolera se ha disminuido de manera drástica ocasionando desempleo, pérdida de ingresos de manera generalizada para todas las familias que vendían su fuerza laboral a empresas petroleras de forma directa o mediante la venta de servicios (alimentación, hospedaje, transporte, seguridad, aseo y arreglo de ropa), ocasionando un gran desconcierto, traumatismo y pérdida de la capacidad adquisitiva a todo lo nivel en las familias que habitan el casco urbano del Municipio de Monterrey.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) suscribió con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), una alianza encaminada a la estructuración e implementación de la Estrategia Territorial para la Gestión Sostenible y Equitativa del Sector Hidrocarburo. La iniciativa es un mecanismo integral de promoción del desarrollo territorial y construcción de paz en regiones donde opera la industria de hidrocarburos, a través del fortalecimiento y la articulación de la institucionalidad pública, la sociedad civil y la empresa privada, promoviendo la institucionalización del diálogo como mecanismo de prevención y transformación de la conflictividad social alrededor de la industria de hidrocarburos y la consolidación de escenarios participativos de planificación para el desarrollo humano, la superación de la pobreza y

el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

La iniciativa del mecanismo integral presenta acciones demostrativas; desarrolladas juntamente con el Observatorio de Mercado de Trabajo (ORMET) del PNUD, se enfoca en la Formulación de estrategias de inclusión laboral y productiva en municipios de vocación petrolera, en el sector de hidrocarburos y en sectores alternativos del municipio de Monterrey (Casanare)².

² Municipio de Monterrey Casanare (2014, P. 5) formulación de estrategias de formación e inclusión laboral y productiva en municipios de vocación petrolera, en el sector de hidrocarburos y en sectores alternativos.

CAPITULO II JUSTIFICACION

Conociendo que parte de la comunidad necesitada, es de la tercera edad, madres cabezas de hogar, o con limitaciones físicas; que afrontan la falta de oportunidades laborales, bajos ingresos y posee conocimientos en cultivos agrícolas, e interés en la producción de sus propios alimentos y el espacio en sus solares para el cultivo de hortalizas y frutales; que les pudieran servir de alimento a sus familias y en la mejor de las posibilidades generar excedentes de productos para la venta local.

Por lo anterior se decidió contribuir con la documentación e identificación y caracterización de la comunidad susceptible de instalación de huertos caseros orgánicos, en la comunidad que presenta interés y deseo de incursionar en cultivo a pequeña escala; de productos de pan coger dentro de la misma ciudad, para aprovechar sus conocimientos y cultivar de manera orgánica alimentos que generen bienestar a sus familias, esto siguiendo la directriz “La agricultura urbana es eficiente por cada peso invertido se produce cuatro”

Para la FAO. Las hortalizas tienen un ciclo de producción corto, algunas se pueden recolectar a los 60 días de la siembra, lo cual se adecua a la agricultura urbana. La agricultura urbana mediante los huertos puede ser hasta 15 veces más productivos que las fincas rurales. Un espacio de apenas un metro cuadrado puede proporcionar 20 kg de comida al año. Los horticultores urbanos gastan menos en transporte, envasado y almacenamiento, pueden vender directamente en puestos de comida en la calle y en el mercado. Así obtienen más ingresos en vez de que vayan a parar a los intermediarios. La agricultura urbana proporciona empleo e ingresos para las mujeres ... y otros grupos de interés³.

En algunos países en vías de desarrollo, hace tiempo que se vienen realizando actividades educativas en favor del desarrollo sostenible, como es la actividad de

³ FAO., (2019) *Agricultura Urbana*. Recuperado de <http://www.fao.org/urban-agriculture/es/>

Huertos Urbanos Ecológicos. Se trata de una actividad lúdico-educativa enfocada a fomentar la idea de desarrollo sostenible. Los usuarios cultivan en los huertos municipales ecológicos sus propias cosechas de hortalizas de manera natural y ecológica; no para venderlas, sino para su consumo y trueque. También se garantiza las semillas de variedades autóctonas y tradicionales. El objetivo de la actividad de los Huertos Urbanos Ecológicos debe consistir en que los participantes traduzcan los valores subyacentes en la nueva ideología del Desarrollo Sostenible en acciones reales, concretas y efectivas que ayuden a establecer un nuevo modelo económico, social, ambiental y cultural⁴.

Son múltiples las ventajas que se obtienen con la instalación de los huertos caseros orgánicos, dentro de las más destacadas se han identificado:

1. El huerto familiar bien atendido proporciona las hortalizas necesarias para el consumo de la familia durante todo el año, aun en regiones frías (donde se hace necesario el uso de invernadero). Una de las más grandes ventajas de sembrar un huerto familiar es que se pueden obtener hortalizas de mejor calidad que las que se pueden comprar en el mercado.... lo cual permitirá el ahorro en el gasto familiar.... y en cantidades suficientes para el consumo familiar, producción continua durante todo el año, de alta calidad higiénica ... sin contaminación, ... baratas y producidas con un mínimo de esfuerzo personal⁵. 2. Ante la preocupación ambiental los huertos caseros se convertirán en una forma de conseguir alimentos libres de pesticidas lo cual indica la protección a los recursos naturales.

3. Las huertas urbanas también podrían ayudar a aprovechar mejor el agua.... Amortiguar el impacto de las altas temperaturas y construir un refugio natural para la flora... autóctonas, ... incluso, se presentan como un medio para recuperar los saberes

⁴ Dzib, Dzib y González., (s/f, p. 143) *Huertos urbanos como desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://ru.iiec.unam.mx/3779/1/045-Dzib-Dzib-Gonz%C3%A1lez.pdf>

⁵ Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural pesca y alimentación. (SAGARPA, 2014, p.1-2) *El Huerto Familiar*. <http://ecotec.unam.mx/Ecotec/wp-content/uploads/SAGARPA.-Huerto-familiar.pdf>

de nuestros antecesores y compartirlos con las nuevas generaciones. Producción de alimentos agroecológicos en casa significa ser responsables del sustento propio⁶.

4. otro aspecto importante son los espacios verdes dentro de la ciudad; “La agricultura urbana proporciona alimentos frescos, genera empleo, recicla residuos urbanos, crea cinturones verdes, y fortalece la resiliencia de las ciudades frente al cambio climático”⁷.

El autoconsumo trae consigo ahorro económico.

Los cultivos de corto plazo que se implementan en los huertos harán parte de la mejora en las condiciones de vida de la población urbana del municipio, generando un excelente aprovechamiento de los recursos naturales en nuestro entorno, creando una cultura que mediante las prácticas agrícolas en los huertos es posible contribuir a mejorar las condiciones de vida con productos alimenticios de consumo masivo.

⁶ Schonwald y Pescio., (2015, p.4) *Mi casa, mi huerta* : técnicas de agricultura urbana. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones INTA

⁷ (FAO., et al. 2019)

CAPITULO III PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Es posible la instalación de huertas caseras urbanas y periurbanas en el municipio de Monterrey como una apuesta a la seguridad alimentaria?

CAPITULO IV HIPOTESIS DE INVESTIGACION

La instalación de huertos caseros orgánicos en solares del casco urbano del Municipio de Monterrey contribuye a la seguridad alimentaria, de la comunidad objeto del proyecto, dado que se producirán especies de interés para el consumo de cada familia y de ingesta cotidiana lo que contribuirá al balance dietario llevado a su mesa.

CAPITULO V OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Realizar el diagnóstico e identificación de áreas para la implementación de huertos caseros orgánicos en solares del casco urbano del Municipio de Monterrey

5.2 Objetivos específicos

- Identificar la población objeto.
- Seleccionar las familias interesadas en la implementación del proyecto
- Identificación de los espacios (lotes, solares, antejardines, balcones, macetas) mediante encuesta.
- Identificar las especies a cultivar, de acuerdo con el interés de la comunidad.
- Sistematizar la información

CAPITULO VI MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

6.1 Marco Teórico

6.1.1 Importancia de la Agricultura

La misión de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la mayor agencia especializada de la ONU es lograr un mundo libre de hambre y malnutrición, reducir la pobreza rural y velar porque todas las personas tengan los medios necesarios para producir o comprar los alimentos suficientes para llevar una vida sana y activa. En otras palabras, alcanzar la seguridad alimentaria para todos⁸.

“La agricultura como base de toda acción civilizatoria en tanto es el pilar fundamental del que se nutre la humanidad”⁹.

Históricamente, la agricultura ha sido la principal fuerza que impulsa el desarrollo y la transformación de los territorios rurales. Las dinámicas de diverso orden que allí se dan tienen su origen, en buena parte, en el devenir de la agricultura. La revaloración del papel de la agricultura y la importancia estratégica que ahora se le asigna al sector y a los recursos naturales, ha llevado, a su vez, a revisar y a plantear una nueva concepción del desarrollo rural¹⁰.

¿Sigue siendo tan importante la agricultura hoy en día como siempre lo ha sido? Las estadísticas de la FAO revelan que en los albores del nuevo milenio 2.570 millones de personas dependen de la agricultura, la caza, la pesca o la silvicultura para su subsistencia, incluidas las que se dedican activamente a esas tareas y sus familiares a cargo sin trabajo. Representan el 42% de la humanidad. La agricultura impulsa la economía de la mayoría de los países en desarrollo. ...Históricamente, muy pocos

⁸ Publicaciones de la FAO Catálogo (2017). Recuperado de <http://www.fao.org/3/b-i6407s.pdf>

⁹ Pengue, W., (2005, p. 8). *La Importancia de la Agricultura Familiar en el Desarrollo Rural Sostenible*. La Tierra, periódico de la Federación Agraria Argentina Año XCIII, Numero 7426. Rosario

¹⁰ Perfetti, Balcázar, Hernández y Leibovich., (2013, p. 7). *Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia*. Primera edición. Bogotá D.C., Colombia. Editores S.A.

países han experimentado un rápido crecimiento económico y una reducción de la pobreza que no hayan estado precedidos o acompañados del crecimiento agrícola.

En las estadísticas comerciales se considera la agricultura únicamente como una actividad económica. La agricultura como forma de vida, patrimonio, identidad cultural, pacto ancestral con la naturaleza, no tiene un valor monetario, Entre otras importantes contribuciones no monetarias de la agricultura cabe citar el hábitat y el paisaje, la conservación del suelo, la ordenación de las cuencas hidrográficas, la retención de carbono y la conservación de la biodiversidad¹¹. Aportando a la protección de los ecosistemas, siendo fundamental la gestión del agua para la estabilidad de la producción de alimentos un acceso fiable al agua incrementa la producción agrícola, ofrece un suministro estable de numerosos productos agrícolas decisivos e ingresos más altos en las zonas rurales.

6.1.2 Agricultura Urbana

Parte del desarrollo urbano, el embellecimiento, la descontaminación ambiental, el abastecimiento de alimentos saludables bajo principios de sostenibilidad es posible darse mediante la Agricultura Urbana, principalmente para las familias que han dejado de producir por falta de oportunidad y con miras a mejorar la calidad de vida y contribuir con la reutilización o transformación de diferentes desechos en recursos productivos extraídos del mismo entorno.

La agricultura urbana es un ejemplo de cómo actuar en una situación de crisis y de la potencialidad social que tiene la producción de alimentos en un contexto urbano. El ejemplo paradigmático es el de Cuba, que en los años noventa, con la caída del bloque soviético, deja de contar con importaciones de alimentos y combustible. Si a mediados de los años ochenta más de la mitad del total de los alimentos consumidos en Cuba era importado, entre 1991 y 1995, durante el periodo especial, la disponibilidad de

¹¹ *Importancia de la agricultura en la actualidad*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a0015s/a0015s04.htm#bm4>

alimentos desciende un 60%. La reacción del Gobierno cubano consistió en desarrollar un sólido sistema de agricultura urbana y periurbana y en realizar un esfuerzo en innovación mediante la investigación en cultivos órgano pónicos, hidropónicos, intensivos, orgánicos, que proporcionan alimentos a los colegios y comedores de los barrios, y destinan el resto de la producción al autoconsumo y a la venta en mercados pequeños¹².

Cuando se habla de AU se debe pensar en 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 comercializa; Adicionalmente, la agricultura urbana encuentra su fundamento en transformaciones y aprovechamientos de recursos como espacio, aire, sustratos, residuos y agua mientras la agricultura convencional o rural, se basa en la producción alimentaria básica o de bienes primarios para la industria de forma extensa,... La práctica de esta actividad genera impactos positivos a nivel social, ambiental, político y económico. ¹³.

La Agricultura urbana son prácticas agrícolas que se desarrollan en las ciudades o muy cerca de ellas. ... La agricultura urbana suele desarrollarse en los techos de las construcciones, en las paredes de las casas y en los balcones y las terrazas de los edificios. También se puede cultivar en espacios públicos como puentes y calles. Lo habitual es que la agricultura urbana esté destinada a la obtención de alimentos frescos. Al tener acceso inmediato a cultivos, quienes viven en las ciudades

¹² M. González Novo y C. Murphy, *Agricultura urbana en la ciudad de la Habana: una respuesta popular a la crisis*, IDRC (Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo), 2000.

¹³ Gómez, R., (2014, p. 10-11-12) *Agricultura Urbana en América Latina y Colombia: perspectivas y elementos agronómicos diferenciadores*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Medellín.

incrementan su seguridad alimentaria, ya que no dependen solo de las materias primas que llegan desde los campos.¹⁴.

Con la AU se pretende aprovechar cada espacio libre de las casas donde se pueda obtener alimentos al alcance de manera confiable y que sirvan de sustento para la familia.

En términos generales, La Agricultura Urbana (AU) considera el cultivo, procesamiento, distribución y consumo de productos agrícolas dentro del área de la ciudad, empleando con fines productivos recursos insuficientemente utilizados, como terrenos baldíos, aguas residuales tratadas, desechos reciclados y mano de obra desempleada. Incluye no sólo la producción de vegetales comestibles, como frutas y hortalizas, sino también una amplia gama de especies destinadas a medicina natural, fibras vegetales para cestería y floricultivos, entre otros¹⁵.

Considerando su positivo impacto social, económico, ecológico y paisajístico, la AU se perfila hoy como una potencial estrategia de gestión integral del ambiente urbano, generando sinergias y complementariedad entre la conservación y reciclaje de los recursos naturales del suelo y el agua, la recuperación paisajística y ecológica de territorios degradados, la provisión de alimentos y generación de empleo, y el fomento de la interacción social de diversos actores urbanos mediante la habilitación de espacios recreativos, educativos y productivos en torno a la actividad agro-cultural en la ciudad¹⁶.

6.1.3 Agricultura Familiar

Tanto ayer como hoy en día, la agricultura familiar es la base de sustentación mediante la cual es posible asegurar estas instancias productivas que ayuden a

¹⁴ Pérez, P. y Merino M., (2015). *Definición de Agricultura Urbana*. Recuperado de (<https://definicion.de/agricultura-urbana/>)

¹⁵ Moreno, O., (2007 p. 3). *Agricultura Urbana: Nuevas Estrategias de Integración Social y Recuperación Ambiental en la Ciudad*. Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje. Volumen IV N°11. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje Universidad Central de Chile. Santiago, Chile.

¹⁶ (Moreno, et al. 2007 p. 4.)

alcanzar sustentabilidad en los campos ecológico, social y económico. ... La agricultura familiar presenta sistemas diversificados de producción más próximos y aportes a la estabilidad de los ecosistemas en que está inserta. La mayor diversidad de producciones de la agricultura familiar tiene su fundamento en la búsqueda de diferentes rentabilidades a lo largo del año, asegurar el autoconsumo familiar, la reducción de riesgos y especialmente a una menor dependencia de los insumos externos. ... La agricultura familiar debe ser entendida entonces como aquella forma de producción rural que tiene al agricultor como su fin y no como su medio, que vincula el estilo de vida con el medio físico productivo en un igual espacio, donde la agricultura es la principal ocupación y fuente del ingreso familiar¹⁷.

La agricultura familiar es la base de sustentación mediante la cual es posible asegurar estas instancias productivas que ayuden a alcanzar sustentabilidad en los campos ecológico, social y económico; Los aportes específicos de la agricultura familiar en este sentido, deben ser reconocidos como beneficios y por tanto reconocidos, valorados y recompensados adecuadamente como nuevas prestaciones y bienes ambientales para toda la sociedad¹⁸.

Fortalecer el papel de los agricultores familiares está asociado a mejorar su competitividad en los mercados de tierras, productos, trabajo y financiamiento, Es fundamental mejorar la productividad de los más pobres y que esta mejora signifique su inserción en una economía en crecimiento, en el marco de mercados justos. Si las familias logran mejorar sus niveles de ingreso, tendrán seguridad alimentaria¹⁹. En ella se involucra la mano de obra de todos los miembros de la familia, generando rentabilidades superiores por esfuerzo comprometido de todos los miembros.

6.1.4 Seguridad Alimentaria

En el ámbito internacional la seguridad alimentaria y nutricional ha sido una preocupación constante por ser un componente constitutivo del desarrollo humano y de

¹⁷ (Pengue, W., et al. 2005, p.1-2).

¹⁸ (Ibid., W., et al. 2005, p.1-3).

¹⁹ Gordillo, de A., (2004, p.81) *Seguridad Alimentaria y Agricultura Familiar*. Revista de la Cepal 83.

la seguridad nacional. La Constitución Política de Colombia establece el derecho a la alimentación equilibrada como un derecho fundamental de los niños (artículo 44) y, en cuanto a la oferta y la producción agrícola, la Constitución establece en los artículos 64, 65 y 66, los deberes del Estado en esta materia ²⁰.

Según la (FAO., 2006, P. 2). Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana. ... Los cuatro pilares de la seguridad alimentaria incluyen la disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos, la utilización biológica de los alimentos y la estabilidad de los otros tres elementos a lo largo del tiempo²¹.

Según el Programa Mundial de Alimentos (WFP) Las personas cuentan con seguridad alimentaria cuando tienen acceso permanente a suficientes alimentos nutritivos para poder mantener una vida sana y activa. Los analistas de seguridad alimentaria estudian la combinación de los siguientes tres elementos principales: 1. Disponibilidad de alimentos, Los alimentos deben estar disponibles en cantidades suficientes de manera consistente. 2. Acceso a los alimentos, Las personas deben ser capaces de adquirir cantidades adecuadas de alimentos regularmente a través de compras, producción, intercambios, regalos, préstamos o asistencia alimentaria. 3. Uso de los alimentos, Los alimentos consumidos deben tener un impacto nutricional positivo en las personas. ²²

6.1.5 Huerto Orgánico

Un huerto orgánico es un lugar donde se pueden cultivar alimentos que se consumen diariamente, con la ventaja principal entre otros, productos libres de insumos químicos, alimentos al alcance, ahorro en el mercado, generación de un ingreso que

²⁰ Consejo Nacional de Política Económica Social (CONPES 113. 2007, P. 1) *Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional* (psan). Bogotá DC

²¹ Gordillo y Méndez., (2013, P. 2. Seguridad y soberanía alimentaria. FAO.

²² Programa Mundial de Alimentos. Obtenido de <http://es.wfp.org/que-es-seguridad-alimentaria>

permite obtener otros productos nutritivos y saludables para la familia y una forma de crear seguridad alimentaria en el propio entorno, sumando la ocupación del tiempo libre.

Según la Asociación de Agricultura Orgánica (AAO) “La agricultura orgánica es un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos, para proteger el medio ambiente y la salud humana”²³.

6.1.6 Huerta Casera familiar

La huerta casera es un espacio muy cerca a la casa donde se realizan labores de siembra y cosecha de hortalizas, aromáticas o medicinales y se fortalecen significativamente los vínculos familiares.

Desde tiempos inmemoriales las personas cultivan huertas en las vecindades de sus viviendas, Una huerta familiar representa un elemento ventajoso para la salud y la subsistencia de los hogares urbanos, ... Crear una huerta familiar significa favorecer la sustentabilidad ecológica de la explotación y proporcionar los medios de subsistencia del hogar. La contribución de las huertas familiares a la resolución de los problemas del desarrollo rural que acaban de ser evocados es reconocida desde el año 1970, en particular, desde que un estudio sobre los sistemas de producción agrícolas permitió a los organismos de desarrollo rural y agrícola, tener comprensión del funcionamiento de los sistemas agrícolas familiares. Actualmente, en los países subdesarrollados, los organismos de desarrollo promocionan el cultivo de las huertas familiares con la finalidad de mejorar los medios de subsistencia de las poblaciones rurales y periurbanas.

²³ Asociación de Agricultura Orgánica. (2013) Curso Intensivo de Agricultura Urbana. Azoteas Verdes de Guadalajara. México.

En particular, los objetivos específicos son: reducir la pobreza, diversificar los ingresos..., mejorar el aprovisionamiento alimentario de la familia, en cantidad y en calidad, mejorar la condición femenina, mejorar la utilización del agua y de los desechos en el nivel del hogar, ... reducir la presión sobre los recursos alimentarios silvestres y la preservación del ambiente”²⁴.

Además, los huertos caseros familiares proporcionan unos beneficios muy significativos entre ellos:

Proporcionan productos alimenticios básicos a lo largo del año ,... Generan ingresos monetarios a partir de la venta de los productos de la huerta y de productos transformados, lo cual contribuye significativamente al bienestar familiar, ... Ofrecen un ambiente que presenta condiciones de salud, belleza y confort; una huerta familiar contribuye al reciclado y al manejo sin riego de los desechos familiares, a través de la producción de abono compuesto o de la transformación a través de la alimentación animal, ... Las huertas familiares constituyen verdaderos campos experimentales para la innovación técnica y de mercado; el desarrollo de nuevos productos y de técnicas innovadoras. Las personas que destinan tiempo al cuidado de huertas caseras adquieren nuevas competencias, pudiendo obtener también beneficios de índole económica, pues eventualmente comercializan los productos cosechados, recibiendo un pago monetario por ellos. Además, podrían intercambiar diferentes productos con vecinos u otros individuos que se encuentren cultivando bajo el mismo método. Un punto por considerar también es que el costo de los alimentos provenientes de poblaciones que se encuentran lejos de la ciudad, y con ello de los mercados más importantes, en muchas ocasiones, suele ser elevado. Por este y otros aspectos, una huerta casera adecuadamente desarrollada, además de ahorrar dinero, asegura la disponibilidad regular de estos²⁵.

6.2 Marco Conceptual

El concepto de Seguridad Alimentaria surge en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se

²⁴ (FAO, 2005, P. vii, viii, 11). *Los medios de vida crecen en los huertos: Diversificación de los ingresos rurales mediante huertas familiares*. Folleto n. 2. Roma. Obtenido de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/y5112s/y5112s00.pdf>

²⁵ (FAO, et al. 2005, P. 2- 5).

añadió la idea del acceso, tanto económico como físico. En la década del 90, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano. Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), la Seguridad Alimentaria Nutricional "es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo"²⁶.

En términos generales, la Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN) tiene cinco componentes (CONPES 2007, P. 25). Disponibilidad de alimentos, Acceso físico y económico a los alimentos, Consumo de alimentos, Aprovechamiento o utilización biológica y Calidad e inocuidad.

La seguridad alimentaria y nutricional (SAN) determina en gran medida la calidad de vida de la población de un país, e involucra aspectos fundamentales de la macroeconomía, la política, la salud, la educación, la cultura, el medio ambiente, la alimentación, la nutrición, entre otros. Estos aspectos deben ser intervenidos desde perspectivas intersectoriales e interdisciplinarias en distintos ámbitos: individual, familiar, local, nacional e internacional. Es por eso; por lo que su abordaje requiere de la participación de varios sectores mediante un trabajo articulado. En este contexto, el país debe considerar la SAN como un asunto de Estado y de seguridad nacional.

La Política está dirigida a toda la población colombiana..... asociadas a la inseguridad alimentaria y nutricional, en los grupos de población en condiciones de vulnerabilidad.

Por este motivo, se priorizarán acciones hacia los grupos de población más vulnerables, como son los desplazados por la violencia, los afectados por los desastres naturales, los grupos étnicos (indígenas, afrocolombianos, raizales, gitanos); los niños, las mujeres

²⁶ (FAO, 2011, P. 2) *Seguridad Alimentaria y Nutricional, Conceptos Básicos*. 3ra edición. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>

gestantes y las madres en lactancia, y los grupos de personas y campesino de más bajos recursos²⁷.

Por otra parte, el concepto está enmarcado como una política que pretende garantizar que ninguna persona pase hambre o tenga una alimentación inadecuada. Así que se involucra al Estado y a la sociedad, para plantear estrategias que afronten estos tipos de riesgo, que perturban la seguridad alimentaria y nutricional del país. No obstante, en principio estas estrategias estarán concentradas en las poblaciones que se vean expuestas o padezcan de algún tipo de amenazas por problemas en algunos de los pilares fundamentales de este término.

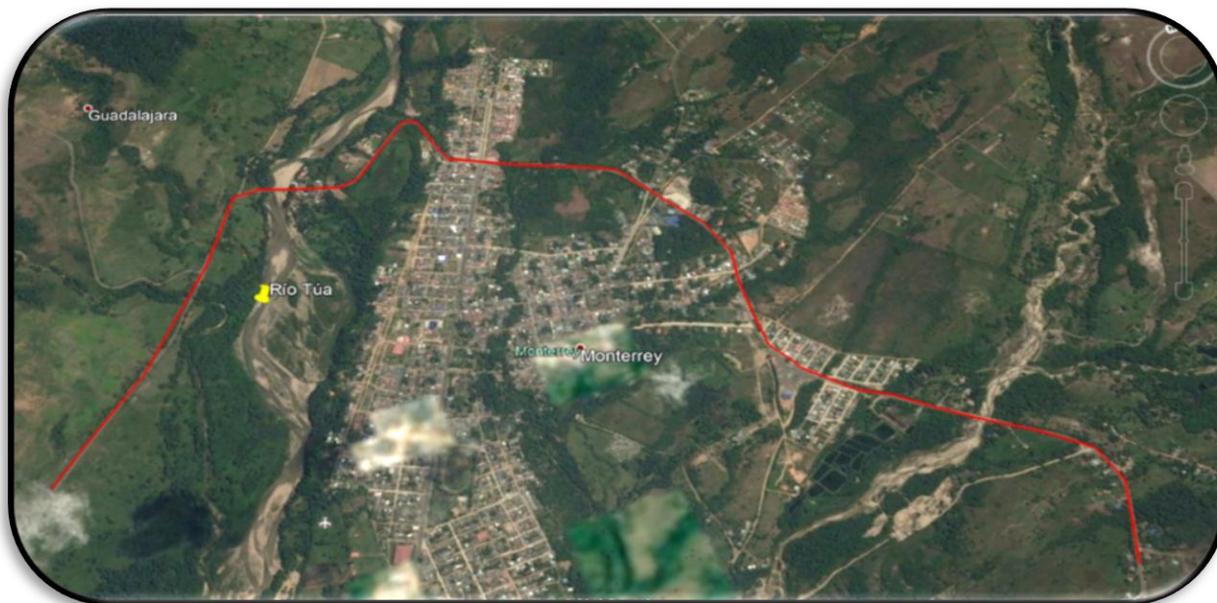
En suma, el concepto diseñado por el país vincula a la nutrición como elemento integral en la definición sobre seguridad alimentaria. Si alguno de los componentes principales de este concepto se ve perturbado, entonces habrá algún tipo de riesgo para la población de este país. Por último, tener en Colombia seguridad alimentaria y nutricional significa que tanto hombres como mujeres, niños y ancianos tengan alimentos suficientes y adecuados para vivir una buena vida²⁸.

²⁷ (CONPES Social 113, et al. 2007, P. 25, 26)

²⁸ Mejía, M, A. (2016, P. 35) *La seguridad alimentaria en Colombia: cambios y vulnerabilidades*. Bogotá: Ediciones Universidad Central.

CAPITULO VII METODOLOGIA

7.1 Localización del área de estudio del proyecto



Fuente: Google Earth, 2018

Según la Alcaldía de Monterrey, el territorio municipal está conformado por el espacio geográfico comprendido dentro de los límites establecidos por las ordenanzas y decretos departamentales que le determinan y que se presentan en el mapa de jurisdicción y límites municipales de Casanare²⁹.

Monterrey está localizado a 105 Km al sur occidente de Yopal, capital del departamento del Casanare¹, sobre territorios correspondientes al relieve de la vertiente oriental de la cordillera Oriental. Presenta los pisos térmicos cálidos y medio y cuenta con importantes ríos tales como Guafal, Los Hoyos, Túa y Tacuya, además de numerosos caños y quebradas. Límite al norte con Páez (Boyacá) y Tauramena (Casanare), al sur con Tauramena y Villanueva (Casanare), al oriente con Tauramena y al occidente con Sabanalarga (Casanare)³⁰.

²⁹ Alcaldía de Monterrey. Esquema de ordenamiento territorial municipio de Monterrey Casanare.

³⁰ (Municipio de Monterrey Casanare, et al. 2014, P. 9)

7.2 Beneficiarios del proyecto

Se Identifica la población objeto por medio de la oficina Mas Familias en Acción en el Municipio de Monterrey y se preseleccionan las familias interesadas por medio de una base de datos quienes en su mayoría cumplían con ciertas características en la implementación del proyecto; para conocer su interés se aplica herramienta de captura de información (encuesta y aplicación de formulario) a quince (15) Madres cabezas de hogar con sus núcleos familiares que tienen solares, lotes; y espacios en antejardines, balcones, materas y paredes que serán aprovechados en adelante para el cultivo de especies hortícolas, aromáticas y medicinales.

7.3 Descripción del proyecto

Identificación y Caracterización de espacios, solares y familias con potencial para la instalación de huertas caseras urbanas en el Municipio de Monterrey, las cuales tienen las siguientes características:

- Cocimientos previos en la producción rural (cultivos)
- Disponibilidad y espacio para la instalación de la huerta.
- Un profundo interés por los cultivos o huertos caseros.
- Tener interés en consumir productos frescos, naturales y cosechados en el solar de la familia y a muy bajo costo y una motivación por mejorar los ingresos familiares.
- Interés en querer mejorar la condición de vida.
- Interés por la Ocupación del tiempo libre en actividades productivas y el fortalecimiento de las relaciones familiares.

7.3.1 Tamaño de los espacios.

Los espacios encontrados con sus respectivos beneficiarios para las personas que están interesadas en las huertas caseras se describen en la siguiente tabla y son los siguientes, teniendo en cuenta el tipo de encuestado:

Madre cabeza de hogar (MCH)
Discapacitado (DPDO)
Mayor de 60 años (> 60)

Tabla 1 tamaño de los Espacios (Área)

Encuesta	Beneficiario	Espacios		Total, Área m ²
		Ancho m ²	Ancho m ²	
1	> 60	2	2	4
2	MCH	2	6	12
3	> 60	4	4	16
4	MCH	3	6	18
5	MCH	4	5	20
6	MCH	4	5	20
7	MCH	3	7	21
8	MCH	5	5	25
9	MCH	4	7	28
10	> 60	5	10	50
11	> 60	10	10	100
12	MCH	20	15	300
13	DPDO	100	100	10.000
14	MCH	Macetas		
15	MCH	Materas		

Fuente: autora

Se encuestaron diez (10) madres cabeza de hogar.

Cuatro (4) personas mayores de 60 años.

Un (1) discapacitado



Fuente: Autora

Gráfico 1. representación de los beneficiarios.

Nota: El beneficiario No. 13 tiene disponibilidad de 10.000 m² equivalentes a una hectárea.

7.3.2 Identificación de las Especies seleccionadas

Dentro de las especies seleccionadas para los huertos caseras tenemos las siguientes. Hierbabuena, Albahaca, sábila, Limonaria, Poleo, Toronjil, Pimentón, Cebolla, Tomate Cilantro, pepino, Repollo, Lechuga. Se pretende determinar aquellas que serían cultivadas en mayor proporción por parte de los participantes.

Tabla 2. Ficha Técnica de la Hierbabuena.

Nombre Común	Hierbabuena
Nombre científico	<i>MENTHA SPICATA L.</i>
Origen	<i>Al parecer originaria del sureste de Europa. En la actualidad es cultivada en casi todo el mundo</i>
Familia	<i>Lamiaceae (Labiatae)</i>
Características	Es una planta aromática de 30 cm. muy similar a la menta y muy utilizada para diversos usos como pueden ser las infusiones. Es de color lila, rosa o blanca, y muy glandulosa, de hasta 3mm. de largo. Las raíces son extensas e invasivas.

Plantar hierbabuena es una tarea muy sencilla. Se adapta muy bien a diversos climas y tan solo necesita luz y mucha humedad.

En infusión es útil para tratar casos de diarrea, también recomendada su aplicación para aliviar cólicos estomacales. Posee propiedades carminativas, ya que favorece la eliminación de gases acumulados en el tubo digestivo, resultando muy útil para tratar casos de meteorismo y flatulencias. Posee propiedades antidismenoreicas, por lo cual resulta muy recomendada para tratar menstruaciones que presenten un dolor excesivo. Además, la hierbabuena es un sedante suave, por lo cual es muy buena para tratar casos de nerviosismo, también situaciones de ansiedad, o dificultades al dormir³¹.

Fuente: Autora

³¹ Burgos G. J., Calderón A. Y., Cervantes P. G., Cuello G. C., Gálvez B. N., Hernández C. L., et al. (2018, P. 440). *Uso de plantas para la elaboración de bebidas aromáticas mediante las TIC*. Cultura. Educación y Sociedad. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.50>

Tabla 3. Ficha Técnica de la Albahaca.

Nombre Común	<i>Herba Basilici, Basilikum, Alfabrega, Yu Xiang Cai, Yu-heung,</i>
Otros Nombres	<i>Bazalka, Basilie, albahaca Dulce, basilico, albahaca del arbusto, albahaca salvaje</i>
Nombre científico	<i>OCIMUM BASILICUM</i>
Origen	<i>Planta de Jardín. Originaria de la India.</i>
Familia	<i>Labiadas</i>
Características	<p>Hierba anual de hasta 1 m. Tallos rectos y múltiples Hojas ovadas o lanceoladas, opuestas de hasta 5 cm., largamente pecioladas, con el haz más oscuro que el envés, muy aromáticas. Flores agrupadas en espigas de verticilos poco densos,Planta de jardín, originaria de la India. La albahaca es una planta herbácea, originaria de los países tropicales; es muy común en nuestro país, donde se cultiva en jardines y macetas. Es una hierba muy ramosa, con hojas aovadas y enteras. ... se cultiva en huertas caseras para uso autoconsumo. ... Es una planta muy aromática y perfumada, que se ha utilizado desde siempre para dar sabor y aroma a muchas salsas y guisos; pero además de ser condimento culinario, cuenta con otras propiedades medicinales... A la albahaca le conviene un suelo fértil, suelto, preparado hasta 40 cm. de profundidad, con buen drenaje. Florece en verano, aunque puede variar en función de cómo y dónde se haya cultivado. Así mismo, se advierte que no le dé mucho el sol y que no reciba más agua de la necesaria.</p> <p>Partes utilizadas Con frecuencia, se cosecha la hierba entera (todas las partes aéreas). La mejor época de cosecha está antes de florecer. La albahaca se debe usar fresca, pues pierde la mayoría de su esencia rápidamente después de secarse.</p> <p>Propiedades e indicaciones Popularmente se emplea como aperitivo, digestivo, carminativo, espasmolítico, antitusivo, sedante suave, diurético, galactógeno y, en uso externo, como antiséptico, analgésico, cicatrizante de heridas, eczema, y mialgias (dolores musculares) La infusión de sus hojas y flores alivia el dolor de cabeza, aumenta la secreción de orina, es estimulante, regulariza la menstruación, expulsa gusanos intestinales, es muy útil contra las afecciones de los riñones y de la vejiga. Es antipirético, cura los resfríos, es desinfectante, desentumece los tejidos golpeados, es útil para personas</p>

nerviosas y estimula el apetito. El zumo fresco de la planta lo emplean contra inflamaciones del oído ³².

Tabla 4. Ficha Técnica de la Sábila.

Nombre Común	Sábila.
Nombre científico	<i>Aloe vera</i>
Origen	<i>Nativa del Mediterráneo. Actualmente extendida por países tropicales del Viejo y Nuevo mundo. Ampliamente cultivada.</i>
Familia	Liliaceae (Aloaceae)
Características	<p>La planta de sábila es perenne, presenta aspecto suculento, el rizoma es largo y el tallo es corto, en torno al cual se agrupa un rosetón de hojas. ... Hojas finamente lanceoladas, 30-60 cm. de longitud; turgentes, verdes, márgenes con dientes espinosos separados <i>Prefiere clima seco, temperaturas entre 18 y 40°C, precipitación pluvial de 400 a 2.500 mm anuales y humedad relativa de 65 a 85%. (Aloe vera) no crece en bosques lluviosos ni en desiertos áridos, aunque sobrevive bien a una sequía prolongada, durante esta etapa no crece.</i></p> <p><i>Crece en lugares soleados, rocosos y pedregosos. Se desarrolla en cualquier tipo de tierra, pero es necesario que tenga buen drenaje. Prefiere suelos arenosos, francos arenosos y franco arenoso-arcillosos, con suficiente materia orgánica. Se desarrolla en un pH ligeramente ácido. El ideal es el calcáreo, seco, arenoso y bien drenado como son los desérticos y la costa o cabecera de sierra.</i></p> <p><i>Las partes utilizadas en medicina son Las hojas y la raíz</i></p> <p><i>Propiedades e indicaciones</i></p> <p><i>Como cataplasma tiene propiedades vulnerables, emolientes y desinflamantes, por lo que se recomienda para quemaduras, ... y otra clase de lesiones en la piel como cicatrices, para quitar las manchas de la cara y las pecas. Como infusión tiene propiedades laxantes en pequeñas dosis, por lo que se recomienda para combatir el estreñimiento, tiene además</i></p>

³² Mazuera, J., (2005, P. 55) *Inventario de Plantas Medicinales del Municipio de Arauca*. Recuperado de: https://www.academia.edu/26165022/INVENTARIO_DE_PLANTAS_MEDICINALES_DEL_MUNICIPIO_D_E_ARAUCA

propiedades depurativas utilizadas en enfermedades de la sangre, vejiga y enfermedades venéreas. Al exterior se utiliza como colirio para irritaciones en los ojos. ... Es particularmente útil para expulsar las lombrices intestinales, principalmente las Áscaris. Los cristales tomados en agua fría por los atletas un día antes de la competencia evita el exceso de sudor y los protege de la deshidratación, en Colombia es muy utilizado por los deportistas de la costa atlántica, el jarabe de sábila sirve para la bronquitis, asma, tos y catarros y pulmonía³³.

Tabla 5. Ficha Técnica de la Limonaria.

Nombre Común/	Limoncillo/
Nombre vulgar	Limonaria
Nombre científico	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) STAPF
Origen	Hábitat India y regiones del Sureste Asiático.
Familia	POACEAE
Características	<i>Hierba perenne con olor a limón, de floración esporádica; el 90% del volumen de sus raíces en los primeros 30 cm atrae abejas y crea atmósfera benéfica a su alrededor. Se acostumbra a sembrarlo como barrera en forma de terrazas para evitar la erosión de terrenos inclinados; crece hasta 1 metro de altura. Se propaga por fragmentos con parte de raíz; en un año una planta produce de 40 a 70 hijos. Se adapta a todo tipo de suelos. La primera cosecha se puede hacer a los 8 meses, luego se corta cada 3 o 4 meses. Se cultiva de los 0 a los 1.900 m.s.n.m., la planta de donde se saque material para la Siembra debe ser mayor de un año.</i>
	<i>Usos terapéuticos Para el reumatismo y estados gripales, ...problemas cardiocirculatorios.... para problemas de insuficiencia digestiva hepática, celulitis, como antiinflamatorio, sedante y vasodilatador³⁴.</i>

Tabla 6. Ficha Técnica del Poleo.

Nombre Común	Poleo
--------------	-------

³³ (Mazuera, J., et al. 2005, P. 45)

³⁴ Alarcón, J, J., (2011, P. 32) ICA. Plantas aromáticas y medicinales. Enfermedades de importancia y sus usos terapéuticos. Bogotá D.C. Colombia

Otros Nombres	<i>Estoraque</i>
Nombre científico	<i>Satuarea brownei</i>
Origen	
Familia	<i>Labiades</i>
Características	<p>Planta perenne indígena, de hojas y flores pequeñas y pubescentes, ovales enteras o poco dentadas. Las flores se disponen en verticilos compactos y redondeados, muy frecuente en la sabana, donde forma extensas áreas de olor agradable.</p> <p>Usos</p> <p>Se utiliza para curar enfermedades de la vesícula y la gripa. Es digestivo y estomático. En elevadas dosis es abortivo. Debilidad vesical donde se emplea en infusión de las hojas, en la debilidad vesical de los niños durante el sueño, incontinencia de orina. Para el catarro se emplea la infusión de las hojas. También se emplean sus hojas como condimento. En perfumería su uso se ha industrializado como principio activo del benjuí³⁵.</p>

Tabla 7. Ficha Técnica del Toronjil.

Nombre Común	<i>Toronjil</i>
Nombre científico	<i>Melissa officinalis L.</i>
Origen	<i>Nativa de Europa y Norte de África.</i>
Familia	<i>Lamiaceae</i>
Características	<p><i>Es una hierba vellosa silvestre semi perenne que mide de 30 a 90 cm de altura. Generalmente está cubierta con un vello blanquecino; los tallos son cuadrados. Las hojas son opuestas, redondas. La flor tiene forma tubulosa y los frutos son cuatro pequeñas nueces lisas. Se adapta a todo tipo de suelos y resiste ambientes y condiciones adversas; presenta un aroma parecido al de la manzana.</i></p> <p><i>Usos terapéuticos Como diurética, para afecciones por rinitis (Barriga, 1992), para afecciones respiratorias, acidez gástrica, inapetencia, trastornos intestinales, ulceraciones de la piel³⁶.</i></p>

³⁵ (Mazuera, J., et al. 2005, P. 144)

³⁶ (Alarcón, J, J., et al. 2011, P. 27)

Tabla 8. Ficha Técnica del Pimentón.

Nombre Común	Pimentón Pimiento rojo
Nombre científico	(<i>Capsicum annuum</i> L)
Origen	<i>Tuvo su origen en el continente americano, probablemente en lo que hoy comprende la parte sur de Brasil; pero también se considera a Colombia como uno de los centros de origen.</i>
Familia	<i>Solanaceae.</i>
Características	<p><i>El pimentón es una planta hortícola, el fruto es una baya grande, hueca y alargada dependiendo de la variedad de esta, Desde el punto de vista práctico, existen tres grupos varietales: a) variedades dulces, b) variedad dulce italiano y c) variedades con sabor picante. El pimentón es una especie dulce del género Capsicum, que hace parte de la familia botánica de las solanáceas. Es la especie más cultivada de este género.</i></p> <p><i>La temperatura óptima para el desarrollo del cultivo del pimentón oscila entre 18 y 28 °C. A temperaturas mayores de 32 °C y en condiciones de baja humedad relativa o del ambiente, se provocan abortos o caída de botones florales y flores, así como la reducción de la capacidad del polen para la fecundación de las flores.</i></p> <p><i>La humedad relativa o del ambiente óptima oscila entre el 50 % y el 70 %. Humedades relativas muy elevadas favorecen el desarrollo de enfermedades aéreas causadas por hongos y dificultan la fecundación;</i></p> <p><i>El pimentón es una planta muy exigente en luminosidad, sobre todo en los primeros estados de reproducción. Si la intensidad de la radiación solar es demasiado alta, se puede producir rajadura de frutos, golpe de sol¹ y coloración irregular en la madurez. En estado de plántula, el pimentón es un cultivo relativamente tolerante a la sombra; en el semillero, la aplicación de hasta un 55 % de sombra aumenta el tamaño de las plantas, favoreciendo posteriormente la producción de más frutos y de tamaño más grande.</i></p> <p><i>Los suelos más apropiados para el cultivo del pimentón son aquellos que presentan: textura media (franca [F] a franca arenosa [FA]), estructura suelta, buen drenaje, buena fertilidad natural y pH ligeramente ácido a neutro (5,8 a 7,0). El pimentón presenta baja tolerancia a la salinidad del suelo y del agua de riego; bajo</i></p>

*condiciones de salinidad en el suelo y en el agua de riego la planta se desarrolla poco y los frutos que se obtienen son de menor tamaño. Antes de adelantar la siembra se debe seleccionar muy bien el suelo, teniendo en cuenta las características anteriormente indicadas, y en lo posible que el cultivo inmediatamente anterior no haya sido de tomate o papa, dado que pertenecen a la familia de las solanáceas y, por tanto, comparten las mismas plagas y enfermedades.*³⁷.

Tabla 9. Ficha Técnica de la Cebolla Larga.

Nombre Común	Cebolla Larga
Nombre científico	<i>Allium fistulosum</i>
Origen	La cebolla de rama fue el principal cultivo de <i>Allium</i> en China y Japón, en donde se ha cultivado durante más de 2.000 años y allí sigue teniendo una gran importancia. A Colombia fue introducida por los españoles.
Familia	Alliaceae
Características	La planta de cebolla de rama está formada por macollas, las cuales consisten en un conjunto de vástagos o gajos que nacen de un mismo lugar. Se distinguen cuatro partes fundamentales en su estructura: la raíz, el tallo, el seudotallo y las hojas. ... El cultivo de la cebolla de rama se adapta a todos los climas. ... Entre los principales factores para el éxito de este cultivo se encuentra el tipo de suelo, el cual va de franco a franco arcilloso, buena profundidad efectiva, con un contenido de materia orgánica de medio a alto y con un pH entre 6.0 y 7.0. ... La utilización tradicional de esta cebolla es como condimento para las comidas ³⁸ .

Tabla 10. Ficha Técnica del Tomate.

Nombre Común	Tomate <i>Tomate común, tomate placero.</i>
Nombre científico	<i>Lycopersicon esculentum</i> MILL.
Origen	se localiza en la región andina que se extiende desde el sur de Colombia al norte de Chile.
Familia	<i>Solanaceae</i>
Características	Planta perenne de porte arbustivo que se cultiva como anual. Puede desarrollarse de forma rastrera, semierecta o erecta. ...

³⁷ El cultivo del pimentón (*Capsicum annum* L) bajo invernadero (2015, P. 1) insumos y factores asociados a la producción agropecuaria. Boletín n. 37

³⁸ Pinzón, H., (2004, P.7) *la cebolla de rama (Allium fistulosum) Y SU CULTIVO*. Bogotá, DC – Colombia. Editorial Produmedios. Recuperado de: <https://conectarural.org/sitio/sites/default/files/documentos/LA%20CEBOLLA%20DE%20RAMA%20Y%20SU%20CULTIVO.pdf>

raíz principal (corta y débil), raíces secundarias (numerosas y potentes) y raíces adventicias. ... Las hojas se disponen de forma alternativa sobre el tallo. ... El fruto es una Baya. ... El tomate es la hortaliza más difundida en todo el mundo y la de mayor valor económico. Su demanda aumenta continuamente y con ella su cultivo, producción y comercio ³⁹ .

Tabla 11. Ficha Técnica del Cilantro.

Nombre Común	Culantro cimarrón <i>Culantro, Cilantro, Hierba del sapo, Cilantro sabanero y Cilantro de la tierra.</i>
Nombre científico	<i>Eryngium foetidum</i> L.
Origen	Natural de América tropical.
Familia	<i>Apiaceae</i>
Características	<i>Hierba lampiña muy aromática. De forma natural en terrenos bajos (por ejemplo, el fondo de lagunas desecadas). Cultivada con frecuencia en poblaciones rurales y urbanas. Fenología Anual, el ciclo de vida es aproximadamente de 6 a 7 meses. Usado muy común mente como condimento⁴⁰.</i>

Tabla 12. Ficha Técnica del pepino.

Nombre Común	Pepino
Nombre científico	<i>Cucumis sativus</i>
Origen	<i>Asia y en particular la India son considerados el centro de origen del pepino.</i>
Familia	<i>Cucurbitaceae</i>
Características	<i>Es una especie cultivada en diferentes zonas de la geografía mundial, fundamentalmente en climas cálidos y no demasiado fríos. Hierbas anuales, postradas. Se encuentra en cultivos, agro sistemas y en huertos familiares, ... El pepino puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta, bien drenado y con suficiente materia orgánica. El pepino, cuya parte comestible es un fruto inmaduro, tiene mucha demanda en todo el mundo, Otros usos que se le atribuyen son propiedades medicinales, además de que es utilizado en la industria de farmacéutica y de cosméticos⁴¹.</i>

Tabla 13. Ficha Técnica del Repollo.

³⁹ cultivo del tomate. Tomado de: <https://www.infoagro.com/hortalizas/tomate.htm>

⁴⁰ Tomado de http://www.sld.cu/fitomed/culantro_cimarron.htm

⁴¹ *Cucumis sativus*, (s/f, P. 4.5) Sistema de Información de Organismos Vivos Modificados (SIOVM) Proyecto GEF-CIBIOGEM de Bioseguridad. CONABIO. Tomado de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/pdf/21650_sg7.pdf

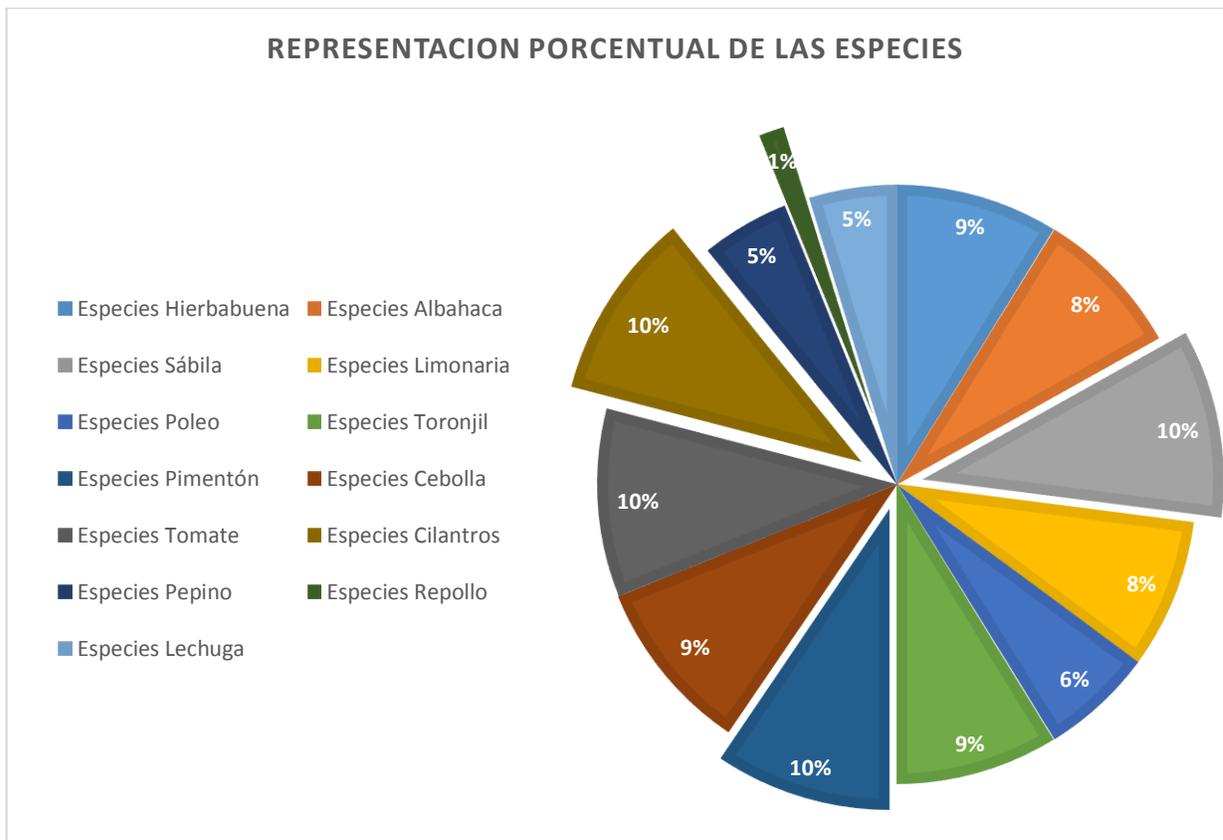
Nombre Común	Repollo
Nombre científico	<i>Brassica oleracea. var. capitata</i>
Origen	<i>Es originario específicamente de las costas del Mediterráneo y Europa Occidental, crece de manera silvestre.</i>
Familia	<i>Brassicaceae (Antiguamente: Cruciferae)</i>
Características	<i>El repollo es una hortaliza, se cultiva para el aprovechamiento de las hojas, que pueden consumirse en estado fresco, cocinadas de diversas formas y encurtidas. El cultivo de repollo se adapta a una amplia variedad de suelos entre ellos los de textura franca, ricos en materia orgánica. Las plantas de repollo son bianuales, en clima templado, tardan un año para crecer y otro para producir flores y semillas. En clima tropical la planta tiene un ciclo de tres a cuatro meses por lo general no florece⁴².</i>

Tabla 14. Ficha Técnica de la Lechuga.

Nombre Común	Lechuga
Nombre científico	<i>Lactuca sativa L</i>
Origen	Algunos autores la consideran originaria de la India.
Familia	Compositae (Asteracea)
Características	<i>Es una planta anual y autógena (se autopolinizan). ... La raíz de la lechuga, que no sobrepasa los 30 cm de profundidad es pivotante y con ramificaciones. La lechuga requiere suelos francos, ricos en materia orgánica y bien drenados. ... La lechuga se propaga por semillas. La siembra se realiza en semilleros. La lechuga es una planta sensible a la sequía. La lechuga es una hortaliza que se consume en fresco, principalmente en ensaladas⁴³.</i>

⁴² Fuentes, F, y Pérez, J., (2003, P. 8. 11) *Guía técnica Cultivo de repollo*. CENTA. Guía Técnica n.16 <http://www.centa.gob.sv/docs/guias/hortalizas/Guia%20Repollo%202003.pdf>

⁴³ Agrolanzarote., (2012, P. 2) Servicio Insular Agrario. Fichas Técnicas de Cultivos de Lanzarote. http://www.agrolanzarote.com/sites/default/files/Agrolanzarote/02Productos/documentos/ficha_tecnica_de_l_cultivo_de_lechuga.pdf



Fuente: Autora

Gráfico 2. Representación porcentual de las especies seleccionadas.

Dentro de las especies seleccionadas con más representación porcentual y que serían cultivadas en mayor cantidad tenemos cilantro con un 10%, tomate 10%, pimentón 10% y sábila 10% por parte de los encuestados.

7.4 Método de Captura de Información

Para la toma de información se elaboró cuestionario de diez (10) preguntas, partiendo del tema, *Estudio de áreas y solares con potencial para la instalación de huertos caseros orgánicos, en el casco del municipio de Monterrey*, como apuesta a la seguridad alimentaria.

Para dar respuesta al cuestionario anexo se realiza visita a cada vivienda, constatando la existencia del espacio y sus condiciones para la instalación de los huertos de interés

Se encuestaron 15 personas que cumplen las condiciones anteriormente descritas.

Se logró la identificación de la población objeto por medio de la oficina de más Familias en Acción y mediante encuesta se seleccionaron familias interesadas quienes manifestaron y demostraron interés en el tema de huertas por los múltiples beneficios, el fortalecimiento de las relaciones familiares y la rentabilidad que generaría los excedentes de estas.

El contenido de la encuesta se describe en el siguiente aparte:

- 1) ¿Le gustaría instalar un huerto casero en el solar de su casa? Sí ¿por qué?
- 2) ¿Cree usted que los huertos caseros son un medio de crear una cultura de auto sostenimiento familiar?
- 3) ¿Actualmente cultiva en su hogar algún alimento que sirva de sustento para su canasta familiar?
- 4) ¿Cree usted que con la implementación de un huerto casero serviría para mejorar la condición de vida? ¿Por qué?
- 5) ¿Le parece que la producción en huertas es interesante y rentable?
- 6) ¿Estaría dispuesto (a) a participar en este tipo de proyectos? Y que espacio tiene_____ metros ___ otros_____.
- 7) ¿Conoce como cultivar hortalizas?
- 8) ¿Qué hortalizas, especies aromáticas y medicinales entre el siguiente listado cultivaría en su predio?
Yerbabuena____, Albahaca____ sábila____ Limonaria____, Poleo____, Toronjil____, Pimentón____, Cebolla____, Tomate____ Cilantros____ pepino__ Repollo____ Lechuga.
- 9) El tema de huertas le parece posible de realizar Sí____ No____ ¿por qué?
- 10) ¿Dónde cree usted que podría comercializar los productos excedentes?

Amigos____ Familiares____ Barrio____ Plaza de mercado____

CAPITULO VIII RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

8.1 Resultados

Con el apoyo de la oficina de más Familias en Acción y mediante encuesta se seleccionaron familias interesadas quienes manifestaron y demostraron interés en el tema de huertas por los múltiples beneficios, el fortalecimiento de las relaciones familiares y la rentabilidad que generarían los excedentes de producción en huertas caseras ubicadas en el casco urbano del Municipio de Monterrey, las cuales por ser áreas urbanas en solares han venido siendo inutilizadas desde el punto de vista económico y con el proyecto se pretende generar un proyecto productivo particular para cada una de estas áreas, adecuándolo al espacio e interés de cada propietario, para enfrentar este reto se enlistaron especies que fueron sometidas en encuesta a la cual se respondió de manera individual según el interés lo cual se presenta en el siguiente aparte; dando respuesta a los objetivos propuestos.

En la tabla 15. se presentan los resultados de las encuestas que en esencia dan respuesta e informan los intereses particulares de cada familia en cuanto al tipo de especies que estaría produciendo en el espacio o solar de su propiedad que de momento no tiene uso que satisfaga las expectativas de sus propietarios.

Tabla 15. datos capturados a través de encuesta aplicada a población objetivo

Encuestado	¿Instalaría huerto?		¿Crear una cultura de auto sostenimiento familiar?	¿Por qué?		¿Cultiva alimentos de la canasta familiar en su hogar?	¿Cree que con la implementación de huerto casero sirve para mejorar la condición de vida?	¿Por qué?	¿Le parece que la producción en huertas es interesante y rentable?	¿Estaría dispuesto (a) a participar en este tipo de proyectos?	área(m ²)	¿Sabe cómo cultivar hortalizas?	¿Qué especies del siguiente listado cultivaría?															¿Otro Cuál?	El tema de huertas le parece posible de realizar	¿Por qué?	¿Dónde cree usted que podría comercializar los productos excedentes?			
	Si	BC		Si	AAH								No	Si	RI	Si	Si	Si	Si	Hierbabuena	Albahaca	sábila	Limonaria	Poleo	Toronjil	Pimentón	Cebolla				Tomate	Cilantros	pepino	Repollo
1	Si	BC	Si	AAH	No	Si	RI	Si	Si	21	Si	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	Si	FR		Si							
2	Si	BE	Si	AP	No	Si	RI	Si	Si	20	No	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	Si	TE	Si								
3	Si	AE	Si	AP	Si	Si	EP	Si	Si	1000	Si	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	Si	FR		Si							
4	Si	AS	Si	AP	Si	Si	RI	Si	Si	18	Si	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	Si	TE	Si	Si							
5	Si	AS	Si	AP	Si	Si	RI	Si	Si	25	Si	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	Si	TE	Si	Si		Si					
6	Si	BE	Si	AP	No	Si	RI	Si	Si	28	Si	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	S	Si	TE	Si							
7	Si	AS	Si	AP	Si	Si	EP	Si	Si	16	Si	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	Si	TE			Si						
8	Si	BC	Si	AP	Si	Si	EP	Si	Si	20	Si	S	S	S	N	N	N	S	N	S	S	N	N	N	Si	TE	Si	Si						
9	Si	BE	Si	AP	No	Si	RI	Si	Si	12	No	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	Si	TE	Si	Si	Si	Si				
10	Si	BE	Si	AAH	Si	Si	RI	Si	Si	50	Si	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	N	N	N	Si	FR	Si			Si				
11	Si	AS	Si	AAH	Si	Si	RI	Si	Si	4	Si	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	Si	TE	Si	Si							
12	Si	BE	Si	AAH	Si	Si	RI	Si	Si	100	Si	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	S	Si	TE	Si	Si	Si					
13	Si	AS	Si	AP	Si	Si	RI	Si	Si	300	Si	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	N	N	Si	TE				Si					
14	Si	AS	Si	AP	Si	Si	RI	Si	Si		Si	N	N	S	N	S	N	S	S	S	S	N	N	S	Si	FR	Si	Si						
15	Si	AS	Si	AAH	Si	Si	RI	Si	Si		Si	N	N	S	N	N	S	S	S	S	S	N	N	N	Si	TE		Si						

Nomenclatura: 1. Productos al alcance Buena Calidad: **BC**. Buenos y Económicos: **BE**, Ayuda para la economía **AE**. Alimentos Saludables: **AS**; 2. Alimentos de manera segura y a toda hora: **AAH**, Alimentos propios: **AP**. 3. Cultiva actualmente. Si, No. 4. los excedentes se comercializan, recibo de ingresos: **RI**, Economía Propia: **EP**. 5. producción en huertas Interesante Rentable. Si - No. 6. Espacios: 0-100m:11, 101-300m:1, 1: 1ha y dos personas tienen macetas y materas para cultivar. 7. Conoce como cultivar hortalizas. Si - No. 8. Especies que cultivaría. 9. porque es Fácil de realizar: **FR**, Tengo el Espacio: **TE**. 10. respuesta Sí.

La agricultura urbana según la encuesta tiene un impacto positivo y una gran acogida por parte de los participantes por ser cultivos de corto plazo con muy bajas inversiones económicas y altos rendimientos en producción cuando es bien atendida, la huerta casera es un proyecto viable ya que promueve un sin número de beneficios personales, familiares, económicos, sociales y comunitarios dando muestra y garantizando parte de la seguridad alimentaria del municipio de Monterrey.

La instalación de huertos caseros orgánicos se convierte en un potencial para el abastecimiento de alimentos saludables bajo principios de sostenibilidad; y básicos para las familias de condiciones especiales que participarían en el desarrollo de este tipo de proyectos, y que a través de estos se generen otros recursos principalmente que suplan y mejore la calidad de vida del productor mediante la comercialización de los excedentes de producción, la Agricultura Urbana dan muestra de un excelente aprovechamiento de los recursos del mismo entorno, sumando la descontaminación protección y conservación del medio ambiente, el embellecimiento de las ciudades, la ocupación del tiempo libre y el fortalecimiento de las relaciones familiares entre otros.

Para la instalación de la huerta y las especies que serían cultivadas se tiene presente el tamaño de los espacios ya que estos difieren notablemente y van entre 4 m² y el más amplio corresponde a 10.000 m² y espacios más pequeños correspondientes a balcones y paredes que serán aprovechadas por medio de macetas para los cultivos de preferencia.

A continuación, se puede apreciar el interés de los participantes.

1. A la pregunta ¿por qué instalaría un huerto? Los encuestados respondieron:

Tabla 16. Nomenclatura para la pregunta ¿Instalaría un huerto?

Nomenclatura	No. respuestas	%
Productos al alcance Buena Calidad (BC)	2	13
Buenos y Económicos (BE)	5	33
Ayuda para la economía (AE)	1	7
Alimentos Saludables (AS)	7	47
Total	15	100%

Los encuestados Instalarían huertos caseros en un 47% porque considera que los alimentos cultivados en la huerta son saludables; el 33% de estos considera que los productos cultivados en la huerta son buenos y económicos.

y un 13% de consideran que se obtienen Productos al alcance Buena Calidad (BC)

2. ¿Por qué Cree usted que los huertos caseros son un medio de crear una cultura de auto sostenimiento familiar? Los encuestados respondieron porque se obtienen:

Tabla 17. Nomenclatura para la pregunta ¿Los huertos caseros son un medio de crear una cultura de auto sostenimiento familiar?

Nomenclatura	No. Respuestas	%
Alimentos de Manera Segura y A toda Hora (AAH)	5	33%
Alimentos Propios (AP)	10	67%
Total	15	100%

Los encuestados consideran en un 67% que a través de los huertos es posible crear una cultura de auto sostenimiento porque se obtiene Alimentos Propios; el 33 % de estos considera que en la huerta se obtiene Alimentos de Manera Segura y A toda Hora (AAH).

3. ¿Actualmente cultiva en su hogar algún alimento que sirva de sustento para su canasta familiar? Los encuestados respondieron:

Tabla 18. ¿Actualmente cultiva en su hogar algún alimento que sirva de sustento para su canasta familiar?

Nomenclatura	No. Respuestas	%
Cultiva algún alimento actualmente (Si)	11	73%
Cultiva algún alimento actualmente (No)	4	27%
Total	15	100%

Los encuestados en un 73% cultivan en los solares de sus casas alimentos para el sustento de sus familias.

4. ¿Por qué cree usted que con la implementación de un huerto casero serviría para mejorar la condición de vida? Los encuestados respondieron:

Tabla 19. ¿Por qué cree usted que con la implementación de un huerto casero serviría para mejorar la condición de vida?

Nomenclatura	No. Respuesta	%
Recibo ingresos (RI)	12	80%
Economía propia (EP)	3	20%
total	15	100%

los encuestados en un 80% instalarían un huerto porque al recibir unos ingresos es posible mejorar la condición de vida; el 20% de ellos consideran que se fortalece la economía propia.

5. ¿la producción en huertas es interesante y rentable?

los encuestados en un 100% ven la producción de huertas muy Interesante y Rentable.

6. ¿participaría en este tipo de proyectos?

Los encuestados en un 100% participarían en este tipo de proyectos por los múltiples beneficios que se obtendrían a través de los huertos.

7. A la Pregunta ¿Conoce como cultivar hortalizas? Los encuestados responden:

Tabla 20. Nomenclatura de la pregunta ¿Conoce como cultivar hortalizas?

Nomenclatura	No. Respuesta	%
Conoce como cultivar Hortalizas (SI)	13	87%
Conoce como cultivar Hortalizas (NO)	2	13%
	15	100%

Los encuestados en un 87% conocen como cultivar hortalizas porque consideran que poseen conocimiento en cultivos agrícolas y han desarrollado esta actividad con anterioridad; mientras que un 13% no posee conocimiento de cultivar.

8. A la pregunta ¿Qué hortalizas, especies aromáticas y medicinales cultivaría? Los encuestados responden.

Tabla 21. a la pregunta ¿Qué hortalizas, especies aromáticas y medicinales cultivaría? Respondieron:

PORCENTAJES					
Nomenclatura	No. Respuestas Si	No. Respuestas No	total	%	
Hierbabuena	13	2	15	9%	
Albahaca	12	3	15	8%	
sábila	15	0	15	10%	
Limonaria	12	3	15	8%	
Poleo	9	6	15	6%	
Toronjil	13	2	15	9%	
Pimentón	14	1	15	9%	
Cebolla	14	1	15	9%	
Tomate	15	0	15	10%	
Cilantro	15	0	15	10%	
Pepino	7	8	15	5%	
Repollo	2	13	15	1%	
Lechuga	7	8	15	5%	
TOTALES	148	47	195	100%	

Los encuestados cultivarían la Sábila en un 10%, por sus propiedades medicinales, dentro de las hortalizas cultivarían Tomate en un 10 %, Cilantro en un 10 %, porque son alimentos de gran demanda en la alimentación diaria; en un 9% siguen especies medicinales como la hierbabuena y el toronjil y hortalizas como la cebolla y el pimentón especies de gran importancia en el consumo diario.

9. A la Pregunta ¿El tema de huertas es posible de realizar? Los encuestados responden.

Tabla 22. Nomenclatura de la pregunta ¿El tema de huertas es posible de realizar? A la cual respondieron:

Nomenclatura	No. Respuestas	%
Fácil de Realizar (FR)	4	27%
Tengo el Espacio (TE)	11	73%
	15	100%

Los encuestados consideran que los cultivos de huertas son posibles de realizar en un 73% porque tienen el espacio; y un 27% de ellos consideran que el tema de huertas es muy fácil de realizar.

10. ¿Dónde cree usted que podría comercializar los productos excedentes? Los encuestados responden.

Tabla 23. ¿Dónde cree usted que podría comercializar los productos excedentes?

Encuestado No.	Comercialización de los productos excedentes				Cantidad
	Amigos	Familiares	Barrio	Plaza de Mercado	
1		si			1
2	si				1
3		si			1
4	si	si			2
5	si	si		Si	3
6	si				1
7			si		1
8	si	si			2
9	si	si	si	Si	4
10	si			Si	2
11	si	si			2
12	si	si	si		3
13				Si	1
14	si	si			2
15		si			1
Totales	10	10	3	4	27
%	37%	37%	11%	15%	100%

Los encuestados comercializarían los productos excedentes en un 37% con los amigos, y en un 37% con familiares porque consideran que sería donde más tendrían acogida.

8 .2 Análisis de resultados

Los beneficios y efectos obtenidos mediante las huertas aún son reconocidos a nivel social se dice que *“a pesar de que a nivel nacional no existe una ley que normatice y defienda los proyectos de AU, los gobiernos locales han sido conscientes y han identificado las grandes bondades que ofrece este tipo de producción de alimentos para las comunidades de más escasos recursos. Ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Popayán, Manizales, entre otras, han venido impulsando en los últimos años la AU como línea de acción en sus esfuerzos de mitigar el hambre de algunos barrios de estratos bajos y promover la seguridad alimentaria”*⁴⁴. Bondades que han sido identificadas en la comunidad de monterrey según la encuesta.

Las aromáticas y hierbas medicinales en muchas ocasiones se cultivan en los solares, solo basta el saber popular y la dedicación de algunas personas que consideren importante el conocimiento ancestral de la utilización de hierbas medicinales para darles la relevancia requerida y cultivarse en pequeños solares de acuerdo al conocimiento e interés de quienes participan en el proyecto, es el caso particular de la hierba medicinal *Artemisia annua* que en Argentina se llama Busca pina, según Madaleno y Montero (2012), en China esta hierba se utiliza para fabricar medicamentos que curan la Malaria desde hace 2000 años, en los solares populares es utilizada para

⁴⁴ (Gómez, et al. 2014, P. 68)

controlar el ácido úrico y colesterol, además se ha identificado como hematoprotector⁴⁵. para el caso de Monterrey la comunidad identifica especies como la sábila, Toronjil, Poleo Limonaria y Hierbabuena a las cuales le atribuyen características medicinales.

En cuanto a las hortalizas la comunidad por ser de clima cálido no tiene extremado apego a las hortalizas; sin embargo, se identifica interés en diferentes especies entre las que se cuentan: Pimentón, Cebolla, Albahaca, tomate, cilantro y lechuga, datos muy similares con estudios realizados en la localidad de Chapinero en Bogotá en donde se indica que la totalidad de las familias alimentos de los grupos (carnes, frutas, lácteos y fritos) y cerca del 50% consume o le interesan las verduras que en nuestro estudio se denominan hortalizas Liévano y Tobar (2008)⁴⁶.

Es notable el impacto en cuanto a la calidad de vida que generaría la producción mediante las huertas caseras en las familias entrevistadas para este proyecto así lo confirman estudios realizados en diferentes ciudades de Chile y Argentina. *“En la ciudad de Tomé, Chile, la experiencia desarrollada por el CET (Centro de Educación y Tecnología) en espacios familiares de alrededor de los 60 m2 en los que se puede producir con tecnología orgánica, hortalizas, frutas, huevos, carne de ave, carne de conejo y elaborar pan, demuestra que familias en condiciones de pobreza logran satisfacer en forma autónoma y sostenida niveles crecientes de nutrientes al año. Asimismo, la propuesta de seguridad alimentaria ha significado una contribución a las*

⁴⁵ Madaleno, I. M, y Montero M.C., (2012, P.63-65) El cultivo urbano de plantas medicinales, su comercialización y usos Fito terapéutico en la ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba; Argentina. *Cuadernos geográficos*. 50(1). Universidad de Granada, Granada España.

⁴⁶ Liévano, M., Tobar, L. (2008, P.298-305). Caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional de la población del Verjón Bajo, localidad de Chapinero, Bogotá D.C. *Universitas Scientiarum*. 13(3), Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia

estrategias económicas tradicionales de las familias que permiten superar su pobreza”⁴⁷.

⁴⁷ (Moreno, et al. 2007, p. 6)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La comunidad considera que las huertas caseras pueden solucionar en parte la seguridad alimentaria; porque de manera integral producen alimentos de consumo permanente, frescos de buena calidad, que protejan la salud de la familia, garantizando suministro de aromáticas y hortalizas de clima cálido en listados en la encuesta y otros que pudieran interesar en el futuro mejorando la calidad de vida de la familia y permitiendo la ocupación del tiempo libre de sus miembros que pudiera rotar estas actividades y generar ocupación, satisfacción personal, calidad en la alimentación y de manera marginal ingresos por venta o intercambio de productos.

Adicionalmente la producción de alimentos dentro de la misma unidad de la familia disminuye los precios debido a diferentes circunstancias entre las que se identifican:

- 1) No se requiere movilizar la cosecha, es consumida en el mismo sitio donde se produce.
- 2) Los productos pueden ser cosechados a interés de la familia y según su gusto por el consumo.
- 3) Según el interés de la familia y el entrenamiento se pueden generar ingresos por venta.
- 4) Ocupar mano que de otra forma estaría cesante e improductiva.
- 5) Genera satisfacción por sentirse productivo a personas de la tercera edad.

RECOMENDACIONES

La instalación de huertas caseras puede ser una realidad según el interés de la comunidad, pero requiere persistencia, desarrollo de tecnologías de autoconsumo autosuficiencia que permitan de manera adecuada producir insumos o fertilizantes en la misma unidad productiva y en la comunidad de tal forma que se disminuyan la inversión en insumos y se haga un uso racional de los recursos producción de manera orgánica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agrolanzarote. Servicio Insular Agrario. (2012). Fichas Técnicas de Cultivos de Lanzarote. Lanzarote. Cabildo Lanzarote área insular, España. Recuperado de: http://www.agrolanzarote.com/sites/default/files/Agrolanzarote/02Productos/documentos/ficha_tecnica_del_cultivo_de_lechuga.pdf.
- Alcaldía de Arauca. (2005) Inventario y clasificación de la flora nativa con propiedades farmacéuticas y medicinales para el mejoramiento de las condiciones de la salud en la población de escasos recursos en el municipio de Arauca alcaldía de Arauca. Arauca. Colombia.
- Alcaldía de Monterrey. (2014). Esquema de ordenamiento territorial municipio de Monterrey Casanare. Monterrey. Colombia.
- Asociación de Agricultura Orgánica. (2013). Curso Intensivo de Agricultura Urbana. Azoteas Verdes de Guadalajara. México.
- Burgos, J., Calderón, Y., Cervantes, G., Cuello, C., Gálvez N., Hernández, L., y Linero, Y. (2018). Uso de plantas para la elaboración de bebidas aromáticas mediante las TIC. *Cultura Educación y Sociedad*. 9(3). 1-12
- Comité Asesor en Agricultura Urbana. (2001). Agricultura urbana: una respuesta popular a la crisis, Centro de Recursos e Información sobre Agricultura Urbana (RUAF*), 1(1), 433-442.
- Consejo Nacional de Política Económica Social de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. (2007). Documento CONPES Social 113. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN). Bogotá Colombia.
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA) (2004). La cebolla de rama (*Allium fistulosum*) y su cultivo. Producción. Tibaitatá, Mosquera – Bogotá. Colombia. <https://studylib.es/doc/5863717/la-cebolla-de-rama-y-su-cultivo>
- DANE. (2015). El cultivo del pimentón (*Capsicum annum* L) bajo invernadero. *Boletín mensual Insumos y factores asociados a la producción agropecuaria*. 37(1) 1-74.
- Dirección de Sistemas de Apoyo a la Agricultura Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Los Medios de vida Crecen en los huertos. Folleto diversificación No. 2 (2005).
- Fondo del medio ambiente mundial (2003). Sistema de Información de Organismos Vivos Modificados (SIOVM) Proyecto GEF-CIBIOGEM de Bioseguridad. CONABIO. Información taxonómica del Pepino (*Cucumis sativus*). Ciudad de México. México. Recuperado de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/pdf/21650_sg7.pdf

Fuentes, Fr y Pérez, J. (2003) CENTA centro nacional de tecnología agropecuaria y forestal Guía Técnica N. 16 Cultivo del Repollo. Recuperado de:

<http://www.centa.gob.sv/docs/guias/hortalizas/Guia%20Repollo%202003.pdf>

Gómez, R. (2014) Agricultura Urbana en América Latina y Colombia: perspectivas y elementos agronómicos diferenciadores. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Medellín. Medellín. Colombia.

González, J.N. (2014) Agricultura urbana en América Latina y Colombia: perspectivas y elementos agronómicos diferenciadores. Trabajo de grado. Medellín. Colombia.

Gordillo, G. (2004) Seguridad Alimentaria y Agricultura Familiar. Revista de la Cepal 83 (1). 71-84.

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2011). Plantas aromáticas y medicinales enfermedades de importancia y sus usos terapéuticos (Medicinas para la temporada invernal) produmedios. Bogotá Colombia

Instituto Nacional de innovación y transferencia de tecnología agropecuaria. (2016). Manual técnico del cultivo de tomate (*Solanum lycopersicum*). Programa regional de investigación e innovación por cadenas de valor agrícola. Unión Europea, PRIICA, IICA. San José de Costa Rica. Costa Rica.

Liévano, M., Tobar, L. (2008). Caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional de la población del Verjón Bajo, localidad de Chapinero, Bogotá D.C. Universitas Scientiarum. 13(3), Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia. 298-305.

Madaleno, I. M y Montero M.C. (2012) El cultivo urbano de plantas medicinales, su comercialización y usos Fito terapéutico en la ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba; Argentina. Cuadernos geográficos. 50(1). Universidad de Granada, Granada España. 63-65.

Mejía, M. A. (2016). La seguridad alimentaria en Colombia: cambios y vulnerabilidades. Bogotá: Ediciones Universidad Central. Ediciones Universidad Central. Bogotá. Colombia. Bogotá. Colombia.

Moreno, O. (2007). Agricultura Urbana: Nuevas Estrategias de Integración Social y Recuperación Ambiental en la Ciudad. Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje Universidad Central de Chile. Santiago de Chile. Chile. 4(11).

Municipio de Monterrey Casanare (2014) formulación de estrategias de formación e inclusión laboral y productiva en municipios de vocación petrolera, en el sector de hidrocarburos y en sectores alternativos. Monterrey. Casanare.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (FAO). (2011) Conceptos Básicos de Seguridad Alimentaria. Componente de Coordinación Regional Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) en

Centroamérica Proyecto Food Facility Honduras 3era edición. Recuperado de:
<http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (FAO). (2013). Seguridad y soberanía alimentarias. (Documento base para discusión) 1-37.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (FAO). (2019). Agricultura Urbana. <http://www.fao.org/urban-agriculture/es/>.

Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2005). Los medios de vida crecen en los huertos: Diversificación de los ingresos rurales mediante huertas familiares (folleto de la FAO sobre diversificación, No. 2). Recuperado de: <http://www.fao.org/3/y5112s/y5112s00.htm>

Pengue, W., (2005). La Importancia de la Agricultura Familiar en el Desarrollo Rural Sostenible. Publicado en el Suplemento Económico del Periódico La Tierra, de Federación Agraria Argentina, FAA, Rosario.

Perfetti, J., Balcázar, A., Hernández, A y Leibovich, J. (2013) Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia. Primera edición. Colombia. Editores S.A. Bogotá Colombia.

Publicaciones de la FAO Catálogo. (2017). El futuro de la alimentación y la agricultura tendencias y desafíos. Roma. Italia. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/b-i6407s.pdf>.

SAGARPA. secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural pesca y alimentación. Ciudad de México. (2018). El Huerto Familiar. México. Recuperado de: <http://ecotec.unam.mx/Ecotec/wp-content/uploads/SAGARPA.-Huerto-familiar.pdf>

Salas, C.A y Pinoargote, M. (2018). Conceptos básicos y teorías. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. Quito. Ecuador.

Schonwald, j y Pescio, F. (2015). Mi casa, mi huerta: técnicas de agricultura urbana. Ediciones INTA, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.