

Fundación Universitaria  
**SAN MATEO**

TÉCNICO PROFESIONAL EN  
PROCESOS GASTRONÓMICOS Y DE  
BEBIDAS



Fundación Universitaria  
**SAN MATEO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AFINES  
TÉCNICO PROFESIONAL EN PROCESOS GASTRONÓMICOS Y DE BEBIDAS**

**PROYECTO INVESTIGATIVO HUERTA  
TRABAJO DE GRADO MODALIDAD DE OPCIÓN DE GRADO**

**LAURA JULIANA VELÁSQUEZ ALFONSO**

**DIRECTOR  
ROYER YESID GUTIÉRREZ QUECANO**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

**2021**

## **NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL**

*“La Fundación Universitaria San Mateo NO se hace responsable de los conceptos emitidos en el presente documento, el departamento de investigaciones velará por el rigor metodológico de la investigación”.*

# CONTENIDO

## INTRODUCCIÓN

### CAPITULO I

#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
JUSTIFICACIÓN	13
OBJETIVO GENERAL	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15

### CAPITULO II

#### MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	17
BASES TEÓRICAS O FUNDAMENTOS CONCEPTUALES	18
BASES LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN	19

### CAPITULO III

#### DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
POBLACIÓN	22
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23

## **CAPITULO III**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

RESULTADOS DEL OBJETIVO ESPECÍFICO NO. 1	24
RESULTADOS DEL OBJETIVO ESPECÍFICO NO. 2	24
RESULTADOS DEL OBJETIVO ESPECÍFICO NO. 3	25

## **CAPÍTULO V.**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **BIBLIOGRAFÍA**

ADECUACIÓN DE ESTILO	27
<i>Referencias parentéticas:</i>	27
RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE EL MANEJO DE LA BIBLIOGRAFÍA	28
CITAS DE REFERENCIA O CITA CONTEXTUAL.	29

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Jardín Casur en Bogotá .....	43
--	----

## ÍNDICE DE TABLAS

Ilustración 2 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía	¡Error!	<b>Marcador</b>	<b>no</b>
<b>definido.</b>			
Ilustración 3 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía .....			46
Ilustración 4 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía .....			47
Ilustración 5 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía .....			48
Ilustración 6 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía .....			49
Ilustración 7 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía .....			49
Ilustración 8 Segunda Encuesta Estudiantes Gastronomía .....			51
Ilustración 9 Segunda Encuesta Estudiantes Gastronomía .....			52
Ilustración 10 Segunda Encuesta Estudiantes Gastronomía.....			53
Ilustración 11 Segunda Encuesta Estudiantes Gastronomía.....			53

## DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico principalmente a mis abuelos Cecilia y Guillermo porque gracias a ellos inicie con este hermoso proceso de aprendizaje desde el inicio y siempre han creído en mi como profesional, a mi mamá y mis hermanos que son mi fuente y apoyo incondicional, además de ser unos excelentes y buenos catadores de mis preparaciones, a mi pareja que ha estado conmigo desde mucho antes de iniciar esta carrera y ha sido uno de los críticos más fuertes en mi carrera ayudando a crecer como persona y profesional, a mis familiares porque ellos son mi motor y empuje.

Un agradecimiento especial a mi tutor de proyecto Roger Gutiérrez por su ayuda y constante acompañamiento en este proceso.

## AGRADECIMIENTOS

Es para mí un gran honor poder abrir espacios pequeños pero ciertamente significativos que me permitan expresar para la posteridad unas gratas y sinceras palabras, primeramente elevar al creador por darme la voluntad, el entendimiento, la sabiduría y la fuerza necesaria para realización de este trabajo de investigación, mismo que permite escalar paso a paso mi formación personal y profesional en ésta magna institución, donde extendo mi gratitud a mis docentes y directivos por su constante apoyo y comprensión, seguidamente a mi familia mi tesoro invaluable que gracias a su constante aliento y aprecio complementaron los días y noches de investigación; paso a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a la construcción de este informe. Se que las palabras son poco para agradecer, simplemente espero tener la oportunidad siendo una profesional de seguir haciéndoles sentir orgullo.

¡Muchas Gracias!

Laura Juliana

## ABREVIATURAS

ACO

Asociación de Consumidores Orgánicos

CC

Cámara de comercio: Una cámara de comercio es una organización formada por empresarios, dueños de pequeños, medianos o grandes comercios con el fin de elevar la productividad.

CNA

El Consejo Nacional de Acreditación es una entidad de carácter pública adscrita al Sistema Nacional de Acreditación del Ministerio de Educación de Colombia, creado por la Ley 30 del 28 de diciembre de 1992.

CONPES

El Consejo Nacional de Política Económica y Social es un organismo asesor del gobierno colombiano en lo que respecta al desarrollo económico y social del país.

DANE

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) es la entidad responsable de la producción de estadísticas oficiales en Colombia, así como de la coordinación del Sistema Estadístico Nacional.

FAO

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ONUAA, o más conocida como FAO, es un organismo especializado de la ONU que dirige las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre.

UPA

La Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos, más conocida por las siglas UPA, es una organización agraria de ámbito estatal, que representa los intereses de cientos de miles de productores españoles. Junto a ASAJA y COAG, UPA es una de las tres organizaciones agrarias más importantes de España.

## RESUMEN

El siguiente proyecto de investigación tiene como fin determinar los elementos necesarios para la elaboración de una huerta orgánica dentro del plantel educativo de la Fundación Universitaria San Mateo ubicada en la ciudad de Bogotá (Cra. 17 #25-25), se pretende generar un aprovechamiento efectivo tanto del espacio como de los alimentos que se cosechen, buscando adaptarlos a una carta, menú sostenible o sencillamente ser aprovechados como insumo dentro de las prácticas internas dependiendo de la temporada o de la cosecha disponible; la importancia del consumo de productos orgánicos actualmente a tenido mayor relevancia debido a sus altos beneficios, es por ello que muchos hogares e instituciones comerciales y educativas opten por plantar sus propias frutas, verduras y plantas aromáticas para que sus cocinas tenga a la mano productos frescos y saludables. La metodología del proyecto se centra principalmente en realizar una indagación eficaz acerca de los temas que competen en el desarrollo y mantenimiento de una huerta orgánica sostenible, desde su siembra, su seguimiento durante su cultivo, cosecha hasta su uso en la cocina, seguido de trabajos de campo en donde se realizará y documentará los cambios, manejos y modificaciones pertinentes para lograr aprovechar al máximo sus cultivos.

### **PALABRAS CLAVE:**

Huerta, Orgánicos, Aprovechamiento, sostenibilidad, Alimentos

## ABSTRACT

The purpose of the following research project is the necessary elements for the development of an organic garden within the educational campus of the San Mateo University Foundation located in the city of Bogotá (Cra. 17 # 25-25), it is intended to generate an effective use both the space and the food that is harvested, seeking to adapt them to a menu, sustainable menu or simply be used as a supply within internal practices depending on the season or the available harvest; The importance of the consumption of organic products is currently having greater relevance due to its high benefits, that is why many homes and commercial and educational institutions choose to plant their own fruits, vegetables and aromatic plants so that their restaurant has fresh and healthy products on hand. The methodology of the project is mainly focused on carrying out an effective investigation about the issues involved in the development and maintenance of a sustainable organic garden, from its planting, its monitoring during its cultivation, harvesting until its use in the kitchen, followed by work field where the changes, handling and pertinent modifications will be executed and documented in order to make the most of your crops.

### **KEY WORDS:**

Garden, Organics, Food, Sustainability, Food, Utilization, Sustainability

## INTRODUCCIÓN

Los conceptos de vida activa y sana, y seguridad alimentaria ha tomado más importancia desde los anales del nuevo milenio, donde para lograrlo, se basa en la obtención de alimentos suficientes, inocuos y de calidad, no solo a nivel individual, sino, además, del hogar, nación y globalmente. (FAO,2011, pág2).

Este principio básico lleva a interrogantes como ¿qué tanto se conoce del proceso, por ejemplo, de las verduras que se consumen en el almuerzo?, ¿Se pueden obtener alimentos aprovechando recursos propios para garantizar que sean 100% orgánicos, e incluso, hacerse de un beneficio económico extra?

Sumado a lo anterior obtener productos orgánicos y de calidad ha sido escalado a espacios “al alcance de la mano” donde se pueda contribuir a la reducción del uso de elementos nocivos para el ambiente, este proyecto pretende ser un referente que, una vez realizada esta investigación, sea puesta a punto una metodología de implementación de huertas en otras instituciones educativas, unidades comerciales y familiares.

Las huertas son espacios que se pueden disponer dentro de los hogares, terrazas, jardines, colegios, etc., con el fin de aprovechar estos lugares para la obtención de alimentos y productos cultivados de manera amigable y libres de químicos.

Cuando se habla de huertas estas principalmente son creadas con la función de producir una variedad de alimentos para consumo personal y local a

diferencia de cultivos u otros programas de producción agraria. (Salcedo & Guzmán, 2014)

Hoy en día se ha ido aumentando la creación de huertas en espacios como balcones, terrazas, edificaciones, jardines escolares etc., gracias a los beneficios que se han evidenciado con la implementación de las mismas y no solo de alimentos sanos y libres de químicos, sino que también se ha vuelto parte de un estilo de vida, aumenta los espacios verdes en la ciudad, fomenta el contacto con el aire libre, se aprende a cultivar hortalizas dependiendo de la temporada, las huertas permiten que se puedan obtener alimentos variados y rotativos (FAO,2005), además que "...la actividad en la huerta ayuda al desarrollo y a la educación de todos los integrantes de la familia,... ...favorece la integración de los distintos grupos de edades,... también ...permiten gestionar el agua de lluvia, reducen las inundaciones y crean suelo sustentable para aumentar la absorción. Al aumentar la masa verde urbana, contribuyen a equilibrar la temperatura, aumentar el oxígeno y mitigar la contaminación ambiental." (Pensar salud, 2019)

## CAPITULO I

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### Presentación del problema de investigación

Actualmente en Colombia las huertas ecológicas han servido como modelo de reinversión para muchos sectores de la industria especialmente la gastronomía, (CC Buga, 2021) este modelo se debe a que la implementación de huertas dentro de hogares, hoteles, restaurantes, debido que permiten la adquisición de alimentos de mejor calidad y sin necesidad de desplazarse a un lugar lejano para obtenerlas.

Además, que también se está implementando como un nuevo nicho de mercado a pesar de que la producción de los alimentos no es muy alta suple las necesidades básicas que se adquieren en el hogar, unidad escolar, hotel, etc.

En Colombia la producción de pesticidas y fertilizantes la última década ha aumentado notoriamente, incluso se puede decir que se invierte más dinero en la compra de ellos que en el mismo proceso de cultivo y cosecha, todo esto se debe al mal cuidado y manejo que tiene la tierra al verse incrementada la necesidad de consumo y de exportación. (Corporación grupo semillas Colombia, 2004). El impacto negativo que generan los pesticidas y fertilizantes tanto a nivel ambiental como a nivel social se evidencia claramente cada vez más, ya que son cancerígenos, neurotóxicos y contaminantes. (Código FAO)

La implementación de una huerta orgánica dentro del plantel educativo surge cómo un espacio de extensión educativa y de aprovechamiento no sólo

de carácter pedagógico, sino a su vez con un beneficio directo y autosostenible mediante el cultivo de productos a partir de la elaboración de compost con los residuos orgánicos generados en las prácticas del programa de gastronomía, además, el cultivo in situ de especies florales comestibles, hierbas y especias aromáticas, hortalizas, y la posibilidad de implementar un semillero de plántulas nativas, que serían implementadas en los procesos de práctica en gastronomía, logrando de esta manera efectuar criterios de innovación en producción agrícola aplicada a la cocina tradicional y de vanguardia local, nacional e internacional (Jacobo y Vásquez, 2021).

Formulación de la pregunta problema:

¿Qué elementos se pueden implementar en el diseño de una huerta orgánica, en el programa de gastronomía de la Fundación Universitaria San Mateo?

## Justificación

La presente investigación se basa en el análisis e indagación para el desarrollo e implementación de huertas orgánicas, además de dar a conocer las utilidades organolépticas que se obtienen en la cocina y los beneficios nutricionales que los alimentos producidos en estas aportan al consumidor, la idea es poder tener a la mano materia prima libre de químicos perjudiciales para la salud y brindar alimentos de excelente calidad caracterizados por la ausencia total de químicos y fertilizantes sintéticos en todos los procesos de producción (Llano, 2019).

Elegir productos orgánicos reduce su exposición a los pesticidas. Las investigaciones han demostrado que cuando los niños se exponen a los niveles actuales de pesticidas podrían sufrir efectos negativos en su salud.

Los alimentos cultivados orgánicamente contienen mayores niveles de antioxidantes y grasas saludables que las variedades cultivadas de manera convencional. (Mayo Clinic,2020)

El agotamiento del suelo es el resultado directo de las prácticas agrícolas modernas, lo que provoca que los cultivos contengan menos nutrientes. (ACO,2019)

Al consumir productos orgánicos también puede ayudar a combatir el cambio climático, proteger el medio ambiente, promover el bienestar de los animales y agricultores, así como asegurarse de que los alimentos no sean transgénicos.

También se busca que mediante la implementación de esta huerta en la universidad se pueda reducir, circunstancialmente, costos de compra y

adquisición de materia prima que se requiere para la ejecución de talleres prácticos, menús y demás preparaciones que se requieran; esto con el fin de sacar el mayor provecho de los productos que se puedan cosechar de la huerta y obtener productos de buena calidad (Nataly et al., 2020).

La huerta se debe programar con un Plan de Cultivo que incluye prácticas como la rotación de cultivos, siembra intercalada, siembra escalonada y cultivos asociados. (Admindefinca, 2021)

La rotación de cultivos consiste en no sembrar cultivos de la misma familia en el mismo sitio una y otra vez. Esta práctica disminuye la incidencia de plagas y enfermedades (Perez,2015), condición óptima para un espacio compartido y reducido dentro de un ambiente escolar.

En la actualidad las huertas escolares son utilizadas con fines educativos como un "recurso didáctico o estrategias instructivas para el aprendizaje integrado, en y entre disciplinas" (Gozalbo y Núñez, 2016, p.667)

Se pretende trabajar contenidos básicos de aprendizajes significativos considerando la implementación de la Huerta orgánica como un instrumento pedagógico, o recurso necesario y estimulador, para mejorar el concepto de hábitos saludables, proponiendo para ello socialización, consulta y participación de suficiente información para que el desarrollo del proceso de preparación de suelo, germinación, siembra, riego y cosecha sea apropiado. Lograr de esta manera adaptar y sistematizar temas organizativos y observaciones de áreas aplicadas, muy necesarias para el desarrollo educativo de los estudiantes de

gastronomía, teniendo en cuenta conocimientos previos de los mismos y que éste se evidencie durante el proceso educativo.

Por otra parte, movimientos de huertos escolares, como el caso de EEUU desde los 90's han implementado programas dirigidos a mejorar la comprensión de los estudiantes sobre los sistemas de producción de alimentos y sus implicaciones medioambientales, y entre otras buscando incrementar el consumo de frutas y verduras (Parmer, Glennon, Shannon, Struempler & Robinson, 2009) en pro de la mejora social de la salud (Williams & Dixon, 2013)

La huerta por ser "una herramienta multidisciplinaria que permite la innovación, fomentar el trabajo en grupo y el conocimiento del trabajo en campo valorando la agricultura" (García,2013).

## Objetivos

### Objetivo General

Identificar los elementos que se pueden implementar en el diseño de una huerta orgánica, en el programa de gastronomía de la Fundación Universitaria San Mateo

### Objetivos Específicos

- Establecer el concepto de "huerta orgánica" a partir de los insumos que se van a tener para el diseño de una propuesta de huerta.
- Diseñar un modelo que sustente la propuesta gastronómica en relación con las huertas orgánicas.
- Implementar herramientas y estrategias académicas que permitan fomentar el aprendizaje autónomo y el desarrollo de habilidades.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de la investigación se ha realizado un análisis basándose en los estudios realizados por distintas universidades y organizaciones ambientales tanto a nivel nacional como internacional para el desarrollo de la huerta.

#### **Investigación y desarrollo de una huerta orgánica en el plantel educativo Fundación Universitaria San Mateo.**

En la actualidad las huertas orgánicas están adquiriendo gran importancia ya que son vistas como una herramienta educativa permitiendo al docente implementar metodologías activas educando en el medio, sobre el medio y educando a favor del medio, además de fomentar y fortalecer las destrezas que el estudiante tiene facilitando los aprendizajes significativos (Alvarez & Belén, 2018)

Además, contribuye a que tanto los estudiantes como los profesores desarrollen capacidades de enseñanza-aprendizaje que estén fundamentadas sobre conocimientos sólidos que además incluyen otras características tales como “la capacidad para el esfuerzo y la superación personal, la obligación de interpretar y adaptar información, trabajar en equipo, potenciar la iniciativa personal, resolver situaciones inesperadas, convivir en grupo y resolver los conflictos de manera adecuada” (Botella & Hurtado,s.f, 2017, p.173).

Se ha concluido que las huertas son una "...alternativa para la mejora de la seguridad alimentaria y nutricional, la alimentación y ser sustento para la familia" (Caicedo, 2016,p.34)

Según el CONPES Social 113 de 2008, la Seguridad Alimentaria Nutricional se refiere a la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa.

Para dar cuenta de los avances en el ámbito de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, el país cuenta con una serie de instituciones y programas, que desde diferentes sectores respaldan este proceso, que según la FAO (2021) en Colombia "suscribieron el 03 de febrero del presente año el "Marco Programático de País 2021-2024", con el que trabajarán por la seguridad alimentaria y la nutrición del país"

Según las cifras del DANE, el 22,9% de la población habita en las zonas rurales. Pero apenas el 37,4 % de los hogares rurales tiene acceso a tierras y de estos, el 59 % presentó informalidad en su derecho de propiedad o tenencia.

En materia de concentración de la tierra el Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2019, encontró que el 73,8 % del área en hectáreas se concentra en el 0,2 % de las Unidades Productoras Agrícolas (UPA), lo cual indica una gran concentración de la tenencia de la tierra en Colombia.

Según las cifras del tercer CNA publicadas por el DANE el total del suelo productivo es de 50 millones de hectáreas y de éstas, el 77,9 % se destina a las actividades de ganadería.

De acuerdo con los datos anteriores, hay entonces una concentración del 73,8% de la tierra en manos de muy pocos y la tierra se destina sobre todo a actividades ganaderas.

Estas cifras hacen entrever que gran parte de la actividad productiva no se enfoca en la obtención de productos agrícolas, es por ello que las huertas se han convertido en alternativas productivas en zonas rurales y con gran aumento en zonas urbanas, estas últimas como iniciativas educativas.

En estas condiciones, conviene reorientar el uso del suelo hacia la garantía de la soberanía alimentaria de toda la ciudadanía colombiana y con ello mejorar las condiciones de vida de toda la población.

### **Las huertas orgánicas, un escenario de aprendizaje para la gastronomía.**

Según la FAO (2010) “los huertos escolares son zonas cultivadas entorno a las escuelas o cerca de ellas, que están al cuidado de los estudiantes” (p.10), es un modelo a pequeña escala reducida en una institución escolar, involucrando la comunidad educativa, el cual representa un recurso importante para ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los desarrollos de huertas ecológicas están diseñados para quedarse es por eso que su implementación ha ayudado a la gastronomía Y no solo se habla de

instituciones educativas sino la implementación de esta forma de agricultura de manera general involucrando todos los sectores desde lugares como los hogares familiares, restaurantes, hoteles, instalaciones empresariales, etc.

El hombre no solo se alimenta por una necesidad fisiológica sino que en el mundo actual la cocina y los aspectos hedónicos de la ingestión de alimento tienen una especial importancia. (ALAN,2021)

Y porque se habla de comer, pues se ha evidenciado que las huertas ecológicas han ayudado a que cualquier individuo con un pequeño espacio pueda obtener alimentos.

Según la FAO "A la gastronomía a veces se la denomina el arte de preparar una buena comida. También puede hacer referencia a un estilo de cocina de una determinada región. Pero suele definirse como los alimentos y la cocina de un lugar. La sostenibilidad implica realizar una actividad (por ejemplo, la agricultura, pesca o incluso preparación de una comida) sin desperdiciar nuestros recursos naturales y poder continuarla en el futuro sin perjudicar el medio ambiente o la salud.

Por lo tanto, la gastronomía sostenible es sinónimo de una cocina que tiene en cuenta el origen de los ingredientes, cómo se cultivan y cómo llegan a nuestros mercados y, finalmente, a nuestros platos."

### **El papel de la gastronomía sostenible**

En diciembre de 2016, la Asamblea General de las Naciones Unidas designó, en su resolución A/RES/71/246, el 18 de junio como el Día de la Gastronomía Sostenible.

La decisión de celebrar este día reconoce la gastronomía como una expresión cultural de la diversidad natural y cultural del mundo. Ante la actual crisis sanitaria actual con la pandemia de COVID-19, la gastronomía sostenible, que celebra los ingredientes y productos de temporada y contribuye a la preservación de la vida silvestre y nuestras tradiciones culinarias, se hace más relevante que nunca.(Naciones Unidas,2021)

### **Elementos auto sustentables para la conservación del medio ambiente a partir del concepto gastronómico.**

La agroecología brinda la posibilidad de producir alimentos para surtir una dieta saludable, diversificada y culturalmente adecuada, contribuyendo a la seguridad alimentaria y a la nutrición.

Las necesidades medio ambientales están imponiendo un replanteamiento en los modelos pedagógicos, la FAO (2010) indica que la agricultura se ve amenazada a causa del cambio climático, la pérdida de las prácticas agrícolas, la elevación de los costos de los insumos y la reducción de los recursos naturales; sin contar el incremento de la población lo que genera un aumento en la demanda de alimentos lo que plantea una implementación de estrategias desde las escuelas las cuales los estudiantes se apropien del campo; cuidando el medio ambiente.

La protección del medio ambiente debe priorizarse teniendo en cuenta la situación mundial, por ello la FAO (2006) evidencia la importancia de crear nuevas estrategias para la conservación y recuperación del ambiente, como la horticultura orgánica que conserva el suelo y favorece la naturaleza en lugar de obstaculizarla. Varios proyectos de huertas escolares han conseguido inducir el establecimiento de otros modelos de huertas. Gracias a que los estudiantes aprenden a sembrar, cuidar, cultivar, cosechar y preparar productos nutritivos promoviendo el bienestar medio ambiental, social y físico (Quintanilla, 2005). Como lo manifiesta la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2010) las huertas se caracterizan por la asociación de conceptos donde se manejan aprendizajes orales y visuales, emplea pensamiento y acción, comportamiento y actitudes, integrando el aprendizaje a la vida y facilitando la memorización; Por lo tanto, los estudiantes tienen que aprender a tomar decisiones sobre qué cultivar, cómo hacer crecer los cultivos, así como la planificación y la gestión, y tienen que saber cómo transmitir el mensaje.

## **Antecedentes de la investigación**

Los huertos urbanos se remontan a los albores de la agricultura durante la Revolución Neolítica, y como parte del trabajo de siembra, las semillas se esparcieron alrededor de la cueva o casa en la que residían, como medio de seguridad y granero en tiempos de escasez. (Alfonso Sanchez,2012)

En la segunda mitad del siglo XIX aparecen las primeras referencias a los huertos urbanos. Fue un periodo convulso (revolución industrial, locomotoras, éxodo rural...), en el que las ciudades se llenaron de campesinos, creándose una clase obrera en un entorno pobre. En ese momento, el gobierno y la iglesia les dieron espacios llamados "el jardín de los pobres" donde podían cultivar alimentos para aliviar un poco su situación económica. (Planeta Huerto,2012)

A finales del siglo XIX, se implementaron en pequeños espacios de escuelas norteamericanas y europeas, denominados "huertos escolares", los cuales buscaban el desarrollo de habilidades por parte de los estudiantes como lo cita García (2014). Según Cano (2011) a principios del siglo XX se empezó a trabajar la tierra de una manera diferente, esta denominada "labranza" tuvo inicios en Asia Menor extendiéndose por el resto del planeta, refiere que gracias a un viaje a la India del agrónomo inglés, Albert Howard, empezó a enseñar como se producía y se vendía en Europa, encontrándose en su travesía que las plantas podían desarrollar autodefensas contra plagas y enfermedades cuando se encontraban en tierra muy fértil, desde entonces los términos "huerta orgánica, huerta biodinámica y huerta permacultura" tuvieron origen.

La FAO concluye en 2010 mediante la interpretación de casos documentados donde exitosamente existe una sostenibilidad prolongada de programas en ambientes pequeños, tales casos como las huertas escolares, que tradicionalmente son usadas con fines educativos científicos, y ante la inminente necesidad de mejorar los procesos de seguridad alimentaria y protección del medio ambiente, también son aplicados en las zonas poblacionales fuera de la escuela, logrando diferenciarse de otros modelos de aprendizaje por su integralidad entre lo multisectorial y multidisciplinario, lo que ha impulsado actualmente el concepto de huerta escolar y seguridad alimentaria a tomar fuerza.

Tradicionalmente se han utilizado con fines de educación científica, pero ante la necesidad urgente de mejorar la seguridad alimentaria y la protección del medio ambiente, han generado que no solo sean orientados a estudiantes, sino también a las familias, la comunidad y la propia escuela (FAO, 2006)

En Colombia algunas escuelas han implementado este modelo, pero no solo en zonas rurales también en las ciudades:

Como es el caso del colegio República de Colombia en la localidad de Engativá o el colegio Luis Carlos Galán Sarmiento en la localidad de Puente Aranda, ambos en Bogotá. Estos colegios han dedicado un espacio de la institución donde los estudiantes se encargan de cultivar, cuidar las plantas y cosechar los alimentos, que luego se reparten entre ellos.

Otro ejemplo de éxito fue el trabajo realizado por el rector de la Institución Educativa María Auxiliadora en el municipio de la Cumbre Valle del Cauca donde se implementó un modelo de “escuela-granja” que se adapta a las necesidades de la población infantil y juvenil en formación. En esta institución, todo el modelo pedagógico gira en torno al cultivo y la producción de panes, aceites y todo tipo de hortalizas según lo comentado por el rector Cárdenas a la revista semana, (2017).

Antecedentes locales

1. Título: PROPUESTA DE MODELO DE HUERTA URBANA MODULAR ADAPTABLE A LAS NECESIDADES ALIMENTICIAS DE LOS BOGOTANOS

Trabajo:

Integrantes: Anghello Felipe Granados Kopp, Laura Angélica Mojica  
Ramírez, Sebastián Camilo Rodríguez Acuña

Universidad: Universidad Piloto de Colombia

Año: 2016

Descripción: El proyecto propone un modelo de huerta urbana modular versátil y dinámico, en el cual se puedan cultivar entre cinco a ocho hortalizas y/o aromáticas por módulo, el diseño del modelo será realizado teniendo en cuenta el espacio habitacional de casas y apartamentos de estratos tres, cuatro y cinco. El proyecto será desarrollado en Bogotá en el barrio La Castellana, por un grupo de especialistas de diferentes disciplinas, quienes usarán los conocimientos adquiridos en gerencia de proyectos según los lineamientos del Project Management Institute, con el fin de contribuir al desarrollo de las familias capitalinas, a través de huertas urbanas que contengan diferentes tipos de alimentos, que aporten valor nutricional a las personas que los consuman, para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de los bogotanos que adopten el modelo de huerta urbana.

#### Antecedentes Nacionales

2. Título: Los diseños verticales y la agricultura unidos para la producción de alimentos en los Módulos para Huertas Urbanas Verticales

Revista: Revista de investigación Agraria y Ambiental

Integrantes: Fritz Hammerling Navas Navarro, Luz Mila Peña Torres

Universidad: Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Año: 2012

Descripción: En estas revistas nos muestran qué son las huertas urbanas verticales, donde nacen y qué beneficios se pueden obtener de la implementación de este estilo ubicándolo en áreas como la cocina, azoteas, terrazas, balcones o patios.

3. Título: Perspectivas de la agricultura urbana y periurbana en Córdoba. Aportes del programa Pro Huerta a la producción agroecológica de alimentos.

Repositorio: Repositorio Institucional - Biblioteca Digital

Integrantes: Beatriz Liliana Giobellina; Mario Gustavo Quinteros

Editorial: Ediciones INTA

Año: 2015

Descripción: Este primer informe presenta el nuevo Observatorio O-AUPA y brinda un mapeo que da cuenta del impacto de Pro Huerta en el área de influencia de la AER Córdoba, tomando la base de datos de entrega de insumos de la temporada primavera/verano de 2013.

#### Antecedentes Internacionales

4. Título: Ensuciarse las manos juntas.

Trabajo: Investigación-acción en el contexto activista de los huertos urbanos y el mapeo colectivo.

Integrantes: Severin Halder

Universidad: UNIVERSIDAD LIBRE DE BERLÍN

Año: 2019

Descripción: Este análisis se refiere a una investigación-acción, que se genera a partir de la rutina activista diaria de la jardinería urbana y la educación emancipadora. El trabajo se centra en la interacción basada en la acción de los activistas y los procesos de aprendizaje conectados por este medio. La base para el compromiso con la investigación-acción y la educación emancipadora está formada por la educación popular de Paulo Freire. Sobre esta base, el trabajo aborda el espectro de la investigación-acción y lo caracteriza con la ayuda de sus elementos centrales.

5. Título: La sustentabilidad de las huertas urbanas y periurbanas con base agroecológica: el caso de Quito.

Trabajo: Ensayo

Integrantes: Catalina Elizabeth Clavijo Palacios, Nicolás Cuvi

Revista: Revista Latinoamericana de estudios Socioambientales

Año: 2017

Descripción: Se realizó una investigación sobre la sustentabilidad de 86 huertas urbanas y periurbanas en Quito en 2012, enmarcadas en tres modelos de gestión públicos y privados. La sustentabilidad fue medida mediante 26 indicadores, y 36 subindicadores económicos, ambientales,

socioculturales y tecnológicos, junto con información cualitativa obtenida mediante entrevistas semiestructuradas. Si bien todas las huertas estuvieron sobre el umbral de sustentabilidad, se apuntan aspectos que requieren ser revisados para mejorar su desempeño, relacionados con el agua, semillas, asistencia técnica, entre otros.

6. Título: Huertas familiares y comunitarias: Cultivando soberanía alimentaria

Libro: Huertas familiares y comunitarias: Cultivando soberanía alimentaria

Integrantes: José Tomás Ibarra, Julián Caviedes, Antonia, Barreau, Natalia Pessa

Universidad: Universidad Católica de Chile

Año: 2019

Descripción: En esta publicación reúne una serie de experiencias relacionadas a la agricultura familiar y a huertas comunitarias en Chile; describe las huertas familiares y comunitarias, refugios bioculturales para la soberanía alimentaria del campo y la ciudad.

7. Título: Centro de Interacción y Desarrollo a través de la Huerta y la Gastronomía de Murcia.

Trabajo: Intercambiador Sociocultural de Murcia- Rehabilitación Antigua Prisión Provincial de Murcia

Integrantes: Jesús Escribano Martínez

Universidad: Universidad Politécnica de Cartagena

Año: 2018

Descripción:

8. Título: "Segovia al natural": evento de ecoturismo, agroturismo y turismo gastronómico sostenible en una ciudad Patrimonio de la Humanidad

Trabajo: Turismo Sostenible

Integrantes: Madalina Ionela Mihail

Universidad: Universidad de Valladolid

Año: 2021

Descripción: La ciudad de Segovia es un destino gastronómico ya consolidado en el mercado, que cuenta con suficiente potencial de atracción turístico como para introducir la clave diferencial de la gastronomía sostenible en su oferta. Su categoría de ciudad Patrimonio de la Humanidad ha hecho posible el cuidado de su entorno más cercano, el cinturón verde, el cual está conformado por multitud de espacios naturales con inmenso potencial para el desarrollo de la actividad ecoturística y agroturística.

## **Bases teóricas o fundamentos conceptuales**

### **Bases legales de la investigación**

Proyecto de acuerdo 299 de 2010

Este proyecto de Acuerdo plantea la creación de Jardines Urbanos en áreas determinadas en parques y en bienes de uso fiscal, implementando la agricultura urbana apuntándole a la seguridad alimentaria, fortalecimiento del tejido social

y del tejido urbano. Este proyecto se sustenta jurídicamente en los siguientes artículos 1, 2, 80 y 95 de la Constitución Política de Colombia (1991), los cuales sustentan el estado participativo y pluralista del país, el fin esencial del estado de facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan, el manejo y aprovechamiento desarrollo sostenible y conservación de los recursos naturales, y el deber del ciudadano de proteger y velar por la conservación de los recursos naturales, respectivamente.

#### Proyecto de acuerdo 031 de 2012

El proyecto de Acuerdo 031 de 2012 tiene como objeto disminuir los problemas en salubridad de los alimentos agrícolas debido a su inadecuado tratamiento y conservación, por ende, se plantea implementar la agricultura urbana dentro de la misma vivienda del ciudadano proponiendo el desarrollo de cultivos hidropónicos y cultivos sin suelo y medio ambiente, apuntándole de esta manera a generar seguridad alimentaria, alternativas económicas y el desarrollo de la educación ambiental. Este proyecto se sustenta jurídicamente en la Constitución Política de Colombia (1991), en los artículos 1,2 y el artículo 13 el cual sustenta que el Estado promoverá las condiciones para la igualdad y las medidas necesarias a favor de grupos discriminados o marginados.

#### Proyecto de acuerdo 180 de 2015

En el proyecto de Acuerdo 180 de 2015 tiene como objeto brindar los lineamientos para institucionalizar el programa de Agricultura urbana en los planes de desarrollo del Distrito para el autoconsumo y el comercio justo de los

productos provenientes de dicho programa, implementándolo en Zonas Duras (Terrazas, balcones, patios) y Zonas Blandas (Jardines y antejardines) de manera que se contribuya a la seguridad alimentaria y al desarrollo socioeconómico de la ciudad. Este proyecto se sustenta jurídicamente en los artículos 1, 2 y 13 de la Constitución Política de Colombia (1991).

## CAPITULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### **Tipo de investigación.**

La metodología que se manejará en esta investigación será exploratoria y explicativa teniendo en cuenta datos basados en los estudios obtenidos por distintas instituciones educativas como lo son colegios, universidades tanto a nivel nacional como internacional en la que se logra evidenciar diferentes beneficios ecológicos, académicos, económicos además de ser un gran aporte para la salud.

La finalidad de este proyecto se basa en la investigación y documentación de los huertos ecológicos manejando una naturaleza de estudio mixta es decir que se usará un enfoque de datos cualitativos, utilizando como herramientas de información, distintos libros, plataformas de sitio web de investigación, trabajos de campo la institución educativa, esto se verificará de manera oportuna con el acompañamiento del docente encargado del área.

Para el desarrollo de la implementación de la huerta orgánica se realizará como primera medida una encuesta sondeo para determinar si está tiene una participación activa para el proceso y poder determinar qué tanto conocimiento tienen los estudiantes de primer semestre de la carrera de gastronomía con el fin de conocer qué tanto saben del tema y qué tan bien manejan esos conocimientos.

## CAPITULO III

### DISEÑO DE LA PROPUESTA

Esta investigación brinda una rentabilidad sostenible debido a que los recursos utilizados para sembrar y recoger son totalmente naturales y, por lo tanto, no dañan el planeta. En explotaciones más amplias dedicadas a un consumo masivo, se usan pesticidas o técnicas que pueden deteriorar el planeta.

Además, que su implementación tiene un costo muy mínimo y permite ahorrar dinero en la adquisición de algunas materias primas para la elaboración de distintas preparaciones, este modelo está diseñado para que promueva la parte social y académica entrelazando distintos sectores y/o carreras en los que aprenden la importancia del trabajo en equipo y otros valores educativos esenciales cómo se está establecido en los valores de la Fundación Universitaria San Mateo.

Un huerto ecológico es un cultivo en el que se aprovechan los recursos de la forma natural posible y evitando dañar a la naturaleza, buscando la participación activa de los distintos grupos que van a intervenir en su realización por eso se tendrán en cuenta las siguientes etapas.

#### **ETAPAS**

##### **Etapas 1**

Para el diseño y aplicación de la huerta ecológica se realizarán dos encuestas esto con el fin de determinar la participación de los grupos o semestres qué se

van a incluir en el proceso. Una primera encuesta determinando si el proyecto tendrá una acogida dentro del programa de gastronomía y una segunda donde se realice un sondeo de conocimientos básicos para su implementación dentro del plantel educativo.

## **Etapa 2**

En la segunda etapa del huerto ecológico se realizarán las debidas investigaciones empezando por ser el terreno en el cual se va a disponer para la implementación, y poder asegurarse qué este espacio tenga las condiciones adecuadas y cumpla con se reglamentos establecidos por la secretaría del medio ambiente, para que se pueda garantizar las expectativas deseadas.

## **Etapa 3**

En la tercera etapa se realizará la investigación sobre cuáles van a ser las semillas y/o alimentos qué se podrán sembrar en el espacio establecido esto dependiendo de la temporada para asegurar su buen desarrollo teniendo en cuenta la trazabilidad de los productos qué se vayan a cosechar.

## **Etapa 4**

En la etapa cuatro para la ejecución de la huerta ecológica se empezará con la parte económica del proyecto:

Es importante saber de dónde se va a obtener el financiamiento para la implementación del huerto ecológico.

Teniendo en cuenta que para su implementación inicial se tendrá que contar con una suma de \$470.000 pesos, para la compra de materiales derivados en lo siguiente:

Tierra abonada x 12 kg \$9.900 = Para un total de 15 bolsas \$198.000

Madera aserrada para realizar caja (2 Broquelonas de 30cm x 3m, 2 de 30cm x 1.5m)

2= \$113.800

2= \$80.000

Diversidad de semillas para plantación (Semillas de verduras, hortalizas y hierbas aromáticas \$2600 x 30) = \$78.200

## **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Resultados del objetivo específico no. 1**

El resultado de este objetivo da respuesta en el marco teórico del proyecto teniendo como referencia autores como la Fao, percibir que la idea de las personas que trabajan dentro de un huerto es que son positivos para las personas, ya que, fomenta el compañerismo, el trabajo en grupo, crean puntos de encuentro común, también pueden servir de valores terapéuticos, etc. Sin embargo, estas personas que trabajan dentro de los huertos, consideran que la gente de fuera que no tiene conocimiento sobre los huertos, no sabe sobre los valores y contenidos temáticos que un huerto aporta, sino que, lo relacionan con el simple cultivo ecológico.

## Resultados del objetivo específico no. 2

Para el resultado de este objetivo se le dio respuesta en el diseño de la huerta la cual está plasmada anteriormente, este diseño de huerta tiene en cuenta metodología aplicada, también se tuvo como referencia el estudio que realizó KOLUMBIEN sobre las tres huertas urbanas ubicadas en la ciudad de Bogotá, donde en ellas se evidencian la producción de alimentos orgánicos sanos y el impacto que tiene a nivel ambiental.

En el caso de Bogotá la agricultura urbana se practica con fines alimentarios, educativos, ambientales, recreativos, terapéuticos y comunitarios. En muchos casos, el deseo de crear un jardín también está ligado a la preocupación por la calidad de los alimentos, en un escenario de productos transgénicos, producción en masa y cambio climático. En Bogotá existen ya innumerables huertas informales, que se han convertido para muchas personas en punto de encuentro, actividad cultural y experiencia ecológica. Visitamos tres de ellas, que muestran, cada una a su manera, que, en Bogotá, esta ciudad con millones de habitantes, vehículos y edificios de concreto, también hay un espacio para vivir la naturaleza.

(KOLUMBIEN, 2016)

## UN TECHO LLENO HORTALIZAS



*Tabla 1 Jardín Casur en Bogotá*

## LA HUERTA DE MUTIS



Jardín botánico en Bogotá | Foto (detalle): © O. Pérez 2016

*Tabla 2 Jardín Botánico de Bogotá*

## UNA CASA PARA SEMBRAR



Jardín comunitario y educativo Casa 82 en Bogotá | Foto (detalle): © O. Pérez 2016

*Tabla 3 Jardín Comunitario y educativo Casa 82*

### Resultados del objetivo específico no. 3

De acuerdo con los resultados obtenidos en la primera encuesta realizada a los estudiantes de primer semestre del programa de gastronomía se pudo evidenciar que el proyecto tendrá una gran acogida dentro del programa dando a entender que su implementación dentro de la institución es muy viable y que se está dispuestos en su participación activa para que su funcionamiento se mantenga por varios años.

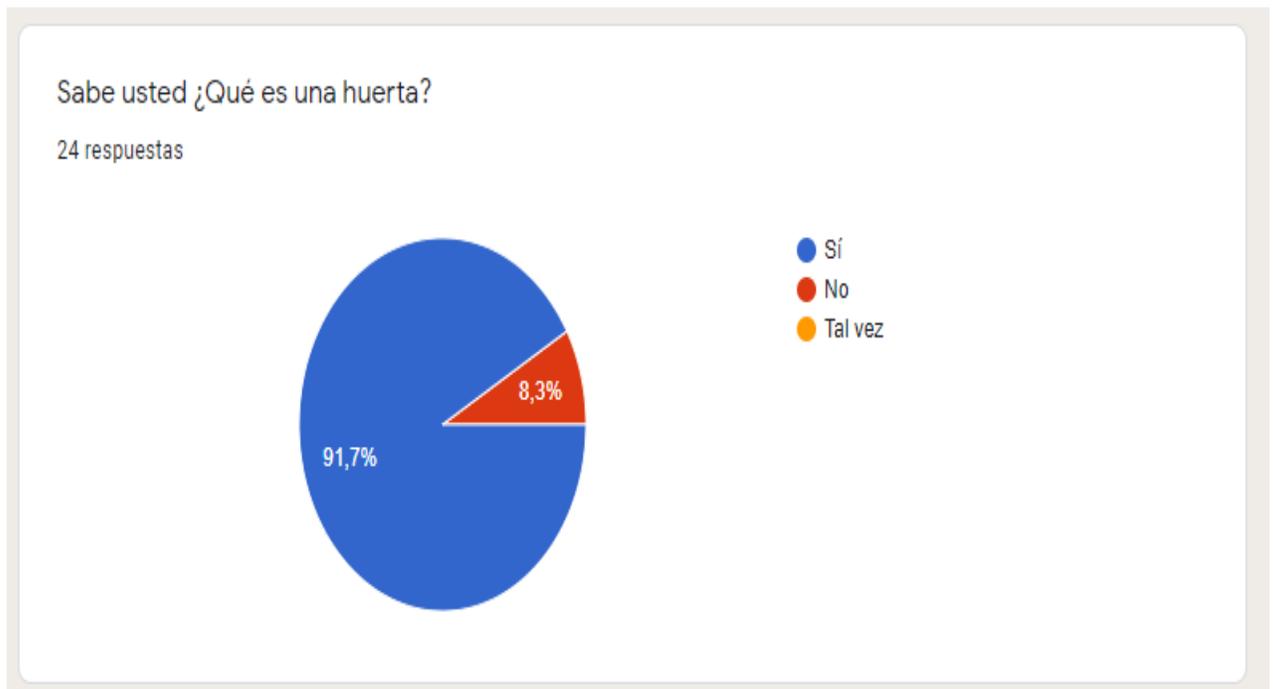


Tabla 4 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía

De acuerdo con la encuesta realizada la gran parte de las personas saben que se le da el nombre de huerta al terreno donde se cultivan frutas, legumbres y verduras, estas las encontramos en su mayoría en casas, restaurantes, patios o

azoteas. Según Fazzone (2010), “*las huertas se consideran como el lugar propicio para el cultivo de vegetales de diversa índole, como las hortalizas, éstas pueden tener características y enfoques diversos con relación a su extensión, el tipo, propósito y el sistema de trabajo*”.

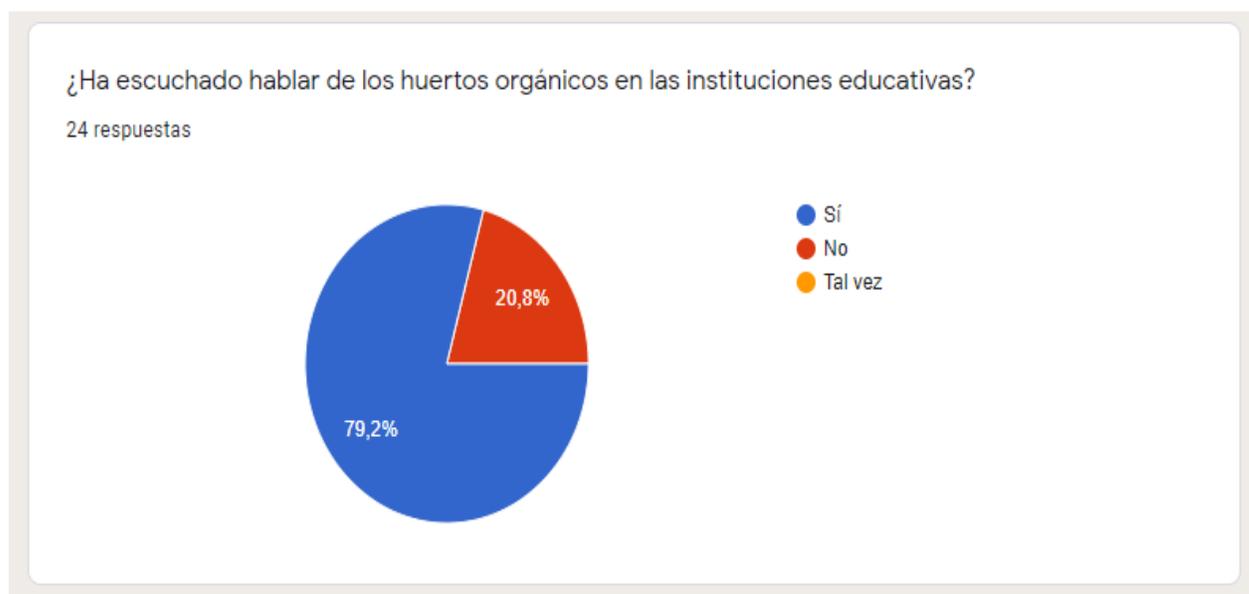


Tabla 5 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía

Según la encuesta la mayor parte de personas a escuchado de los huertos orgánicos en las instituciones educativas, en las cuales logran grandes beneficios que estos huertos trae en el desarrollo educativo y formativo de los estudiantes.

De acuerdo con Bastidas (2012), “*el huerto escolar como estrategia didáctica tiene el propósito de propiciar la construcción de una enseñanza activa y lograr impulsar la didáctica en un entorno vivo y físico, donde se aprenderá entre otras*

cosas, a fortalecer la producción nutricional y los beneficios para el desarrollo endógeno''.

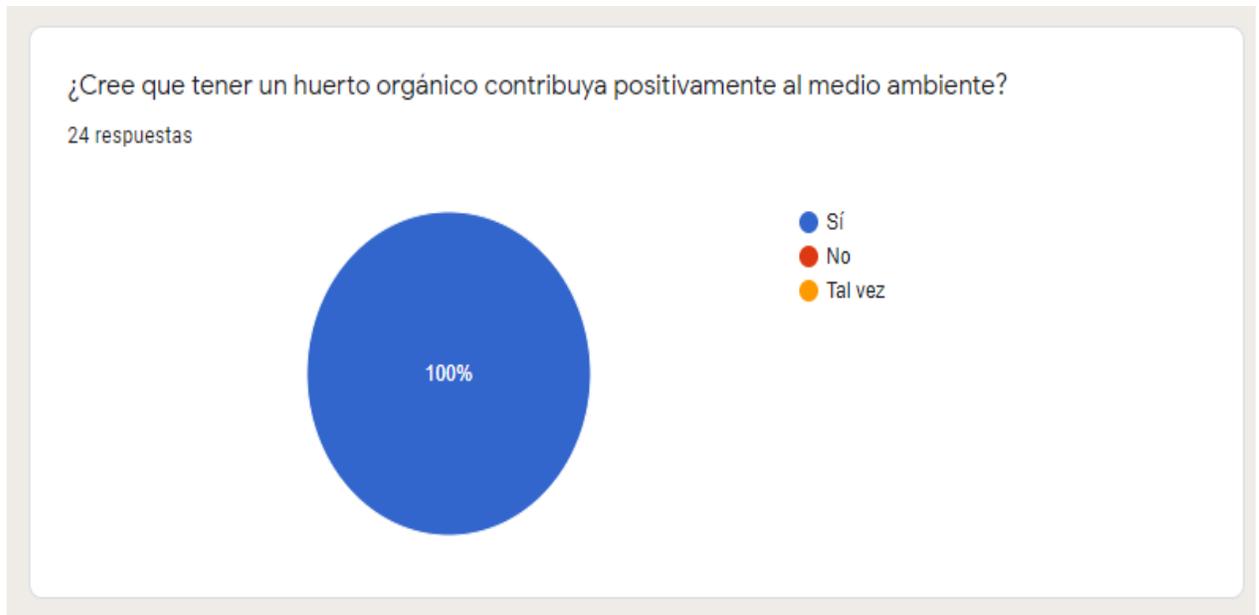


Tabla 6 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía

Según la encuesta, la totalidad de encuestados creen que los huertos orgánicos contribuyen de una manera positiva en el medio ambiente, colaborando con una agricultura más sostenible y menos agresiva con la naturaleza.

*“Teniendo en cuenta la situación actual del mundo, se hace importante y necesario involucrarse en las estrategias para la conservación y recuperación del medio ambiente, en este orden de ideas aparece la agricultura alternativa —que se define...como aquel enfoque de la agricultura que intenta proporcionar un medio ambiente balanceado, rendimiento y fertilidad del suelo sostenidos y*

control natural de plagas, mediante el diseño de agro ecosistemas diversificados y el empleo de tecnologías autosostenidas''. (Altieri, 2000).

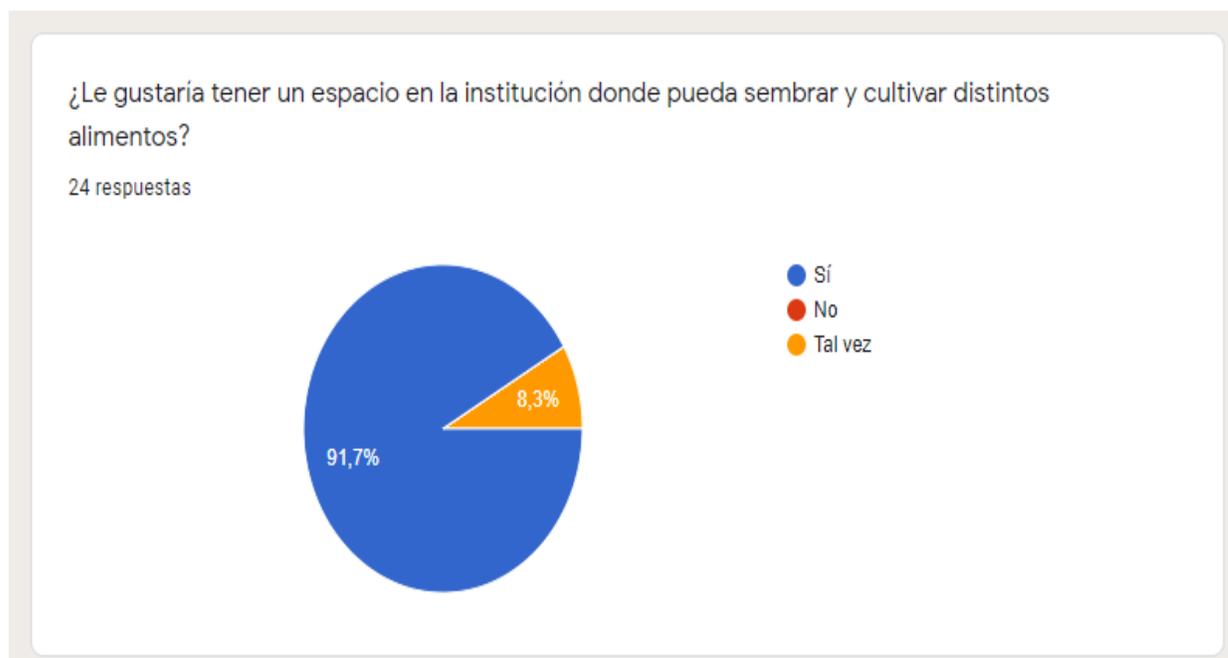


Tabla 7 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía

El resultado de la encuesta indica que la mayoría de participantes les gustaría contar con espacios donde se pueda sembrar y cultivar distintos alimentos, para el uso de estos productos de forma fresca y sin químicos.

“En este sentido es preciso indicar que la producción cultivada, en la gran mayoría de los casos, es para el consumo de los trabajadores o dueños de la producción y no se utiliza para producir cultivos extensos” (Fazzone, 2010).

Para usted, ¿Qué tan importante es saber sobre como se cultiva un producto y las propiedades que se obtienen de ellas? ¿Por qué?

24 respuestas

f fuente suplementaria de productos alimenticios o como fuente de aprovisionamiento durante la estación no productiva o con ausencia de crecimiento que en nuestro país no es muy común debido a la versatilidad climática mas sin embargo contribuye como aporte al medio ambiente y como fuente de sustento para los estudiantes de gastronomía como de otra áreas.  
Por ejemplo una huerta de plantas aromáticas seria de gran apoyo para la realización de infusiones que sirvan de ayuda en la enfermería.

Que podemos aprender un poco más como se cultivan nuestro productos y además que son orgánicos y por qué nos ayudan para nuestro bienestar y además por economía

Si porque así sabemos el proceso de los ingredientes que cocinamos,y así saber que contienen

Es bastante importante ya que son productos comestibles y hoy en día usan mucho químico en los productos que afectan nuestra salud, también al saber como se cultivan estaría seguro de lo que estoy comiendo y si no me hará daño, también porque me interesa saber como cultivar alimentos.

El saber cómo se cultiva un producto y conocer las propiedades que se obtienen de esto, nos ayudarían a saber cómo manipular mejor dicho alimento, como cuidarlo y aprovecharlo siempre al 100% a la hora de cocinarlo.

Tabla 8 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía

¿Qué tan dispuest@ estaría usted en participar en el desarrollo de un huerto orgánico?

24 respuestas

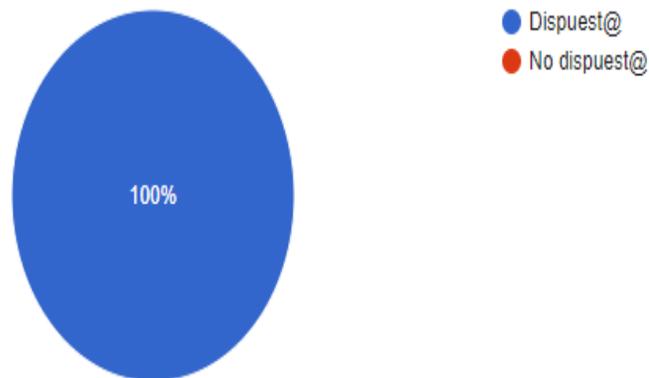


Tabla 9 Primera Encuesta Estudiantes Gastronomía

La totalidad de participantes estarían dispuestos a trabajar en el desarrollo del huerto orgánico propuesto, ayudar en su cuidado y mantenimiento con ayuda de los docentes y demás personas encargadas de la implementación de éste.

*...principalmente de los docentes de las instituciones, quienes no solo pueden promover la sensibilización respecto a la huerta desde el aula de clase, sino también contribuir al cuidado y vigilancia de los espacios destinados a la huerta, sobre todo durante el descanso. (Palacios, Amud, Pérez, 2016)*

Al realizar la segunda parte del proyecto para la obtención de resultados en cuanto que tantos conocimientos manejaban los estudiantes de primer semestre de gastronomía de la institución se manejó la siguiente encuesta donde se evidenciaron resultados que nos da a entender que realmente conocen el significado teórico de que es una huerta, pero en cuanto a que productos se pudieran manejar en el mismo, o tan solo como está relacionada la huerta con gastronomía es muy poco.



Tabla 10 Segunda Encuesta Estudiantes Gastronomía

Según la encuesta realizada, la mayoría de participantes cree que si aportara en su aprendizaje académico, donde ellos tengan un mejor desarrollo y actividades diferentes a las realizadas normalmente.

...los resultados del proceso investigativo indican que la implementación de la huerta escolar como estrategia didáctica de enseñanza-aprendizaje de la biología resulta positiva, debido a que la práctica pedagógica es motivante para los estudiantes, los mantiene activos pues permite aprender haciendo; al tiempo que favorece el desarrollo de conocimientos útiles para su vida cotidiana. (Palacios, Amud, Pérez, 2016)



Tabla 11 Segunda Encuesta Estudiantes Gastronomía

¿Plantar un huerto en la institución es una imitación de mala calidad?

14 respuestas

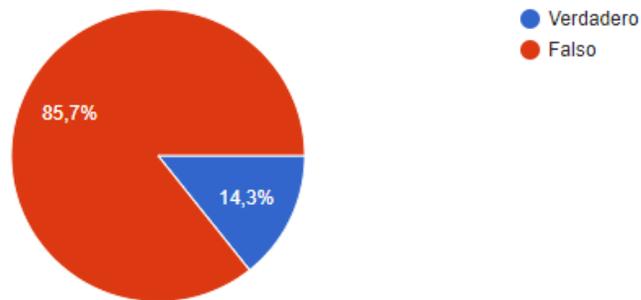


Tabla 12 Segunda Encuesta Estudiantes Gastronomía

¿Qué planta o plantas crecen mejor en esta época del año?

13 respuestas



Tabla 13 Segunda Encuesta Estudiantes Gastronomía

Según la encuesta gran porcentaje de los participantes creen que en esta época del año se da el mejor el cultivo de papa, yuca, rábanos, remolacha y la papa

criolla; para la realización correcta de la huerta orgánica, también la ubicación geográfica y distintas variables climatológicas, para poder sembrar y cultivar productos que se adecuen de mejor manera a todos estos factores.

*“Se tiene que tener en cuenta la época del año en la que se encuentre, para Un aspecto importante es determinar los tipos de cultivos a establecer; los cuales deben de ser adaptables a la zona, nutritivos y resistentes a plagas y enfermedades. Hoy en día se cuentan con variedades de semillas que presentan estas características y son distribuidas en agro servicios en todo el país. Además, los cultivos criollos de la zona donde vivimos cumplen también con estas características” (ministerio de educación,2009).*

Se entiende que en este proyecto la idea principal es fomentar esos aprendizajes y que como gastrónomos se entienda la importancia de saber de dónde viene un producto, cual ha sido su trazabilidad, porque es importante para el consumo, para su preparación y elaboración y como desde la huerta puede influir en una simple preparación que se realiza en la vida cotidiana.

## CAPÍTULO V.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En conclusión, con el presente proyecto se puede evidenciar que las huertas orgánicas han sido una respuesta eficaz y de corto plazo de coadyuvar a la seguridad alimentaria de familias y comunidades que no tienen unos óptimas condiciones de consecución de alimento sano libre de químicos a través del tiempo, y actualmente debido a la pandemia por la que se está atravesando, ha obtenido una gran importancia y acogida gracias a que estudios como este que logran visibilizar este tipo de falencias en sectores vulnerables, a su vez, se han convertido en campus de investigación, logrando acercar a los ciudadanos a la cultura de la tierra sin tener que desplazarse de la ciudad.

Es por eso que se quieren implementar estrategias de aprendizaje activas que desarrollen un proceso visible y transversal, donde el aprendizaje sea constructivo y apurativo y que pueda ser implementado en la vida cotidiana.

Comparando esta investigación con investigaciones de autores previamente relacionados se da a entender que la implementación de las huertas tiene una gran acogida y brinda un gran espacio de aprendizaje-enseñanza donde todos ganan, no solo culturalmente, sino, además, económicamente.

## BIBLIOGRAFÍA

Zalazar, L., & Salvo, A. (2007). etc. asociada a cultivos hortícolas orgánicos y convencionales en Córdoba, Argentina. *Neotropical Entomología*, 36(5), 765-773.

Cortés Muñoz, G. (2012). DESARROLLO DE HUERTAS ORGÁNICAS FAMILIARES EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO DE PLAYA HERMOSA, UVITA, COSTA RICA. *Avances en Seguridad Alimentaria y Nutricional* Vol. 0 Núm. 0 2012.

Goites, E. (2008). *Manual de cultivos para la huerta orgánica familiar*. Prohuerta INTA Ed, 163.

Jacobo Albarracín, D., & Vásquez Torrejano, D. (2021). Nuevas alternativas gastronómicas. *Sosquua*, 3(2), 117–128. <https://doi.org/10.52948/sosquua.v3i2.520>

Becerra Martínez, A., & Londoño Tobón, J. L. (2015). Huertas orgánicas auto sostenibles manejadas a través de los residuos y desechos, para la conservación del entorno ambiental de la comunidad educativa y social de Bello Oriente (Doctoral dissertation, Pregrado (Virtual ya Distancia)).

Huerta Muñoz, E., Cruz Hernández, J., & Aguirre Álvarez, L. (2019). La apreciación de abonos orgánicos para la gestión local comunitaria de estiércoles en los traspatios. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 29(53).

ESCUADERO DE FONSECA, A., & ARIAS VILLAMIZAR, C. A. (2012). Los microorganismos en los abonos orgánicos a partir de podas en la Universidad del Norte, Colombia. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 28, 69-77.

Natali, M., Rojas Sánchez, M., Mérida Alí, V., Zapata Uriel, F., Rodríguez Díaz, M., & Guereca Maldonado, P. (2020). La mujer boliviana: Entre ajíes e historia. *Sosquua*, 2(2), 9–22. <https://doi.org/10.52948/sosquua.v2i2.143>

RUIZ, M., LISSETH, M., & MONTES-ROJAS, C. O. N. S. U. E. L. O. (2017). Aporte de *Tithonia diversifolia* en abonos orgánicos: Efecto en producción y suelo en Cauca, Colombia. *Biotecnología en el sector agropecuario y agroindustrial*, 15(2), 101-111.

Ospina, J. M., Manrique-Abril, F. G., & Ariza, N. E. (2009). Intervención educativa sobre los conocimientos y prácticas referidas a los riesgos laborales en cultivadores de papa en Boyacá, Colombia. *Revista de salud pública*, 11, 182-190.

Culma, M., & Yolieth, N. (2017). Evaluación y efectos de los pesticidas en las abejas: situación actual y normatividad en Colombia (Doctoral dissertation).

Cárdenas, H. (2018). *Genocidio silencioso: Desechos, químicos peligrosos y pesticidas prohibidos en Colombia y el mundo*. Editorial Universidad del Rosario.

Gómez Urrea, C. D., & López Morales, D. L. (2015). Aprovechamiento de los residuos orgánicos putrescibles para la implementación de huertas comunitarias multifuncionales en altos de la estancia ubicada en la localidad de Ciudad Bolívar-Bogotá.

Llano, F. (2019). La gastronomía, un en-sueño nacional: dificultades y potencialidades del plato nacional. *Sosquua*, 1(1), 91–95.  
<https://doi.org/10.52948/sosquua.v1i1.24>

Sierra Aguilar, E. M. Estudio de factibilidad y viabilidad de la huerta urbanística orgánica en los balcones del conjunto Tangara II, en la localidad de Bosa de la ciudad de Bogotá.

Becerra Martínez, A., & Londoño Tobón, J. L. (2015). *Huertas orgánicas auto sostenibles manejadas a través de los residuos y desechos, para la conservación del entorno ambiental de la comunidad educativa y social de Bello Oriente* (Doctoral dissertation, Pregrado (Virtual y a Distancia)).

Palacios, Amud & Pérez, (2016). Implementación de huertas escolares como estrategia de enseñanza-aprendizaje de la biología de grado sexto en la institución educativa agrícola de Urabá del municipio de Chigorodó y de grado séptimo de la institución educativa rural zapata, de Necoclí, departamento de Antioquia.

CIMMA (Manos Infantiles por el Medio Ambiente) (2006). Huertos escolares. (Presentación) Guía para cultivos no tradicionales (1993).