UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.

TÍTULO:

ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS ORGÁNICOS-COMUNA SANCÁN

AUTOR

ALONZO RIVERA ERICK ALEXANDER

TUTOR:

DR. FREDDY MARCILLO MERINO. PhD

JIPIJAPA - MANABÍ – ECUADOR

2019

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de Titulación de la carrera Administración de Empresas Agropecuarias de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, certificó:

Haber dirigido y revisado el proyecto de titulación **"ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS ORGÁNICOS- COMUNA SANCÁN"** del egresado Sr. Alonzo Rivera Erick Alexander, considero que el presente trabajo investigativo cumple con los requisitos y tiene los méritos suficientes para ser sometido al jurado examinador.

En honor a la verdad,

…….

Dr. Freddy Marcillo Merino. PhD

TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el trabajo de titulación sobre el tema **"ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS ORGÁNICOS-COMUNA SANCÁN"** del egresado: Sr. Alonzo Rivera Erick Alexander.

Jipijapa,22 de enero de 2020

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. Miguel Baque Cantos. PhD **f.……**

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Christian Cañarte Vélez. PhD **f.……**

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Blgo. Douglas Chilán Quimíz **f.……**

DECLARATORIA SOBRE LOS DERECHOS DEL AUTOR

La responsabilidad de la investigación, teorías, ideas, análisis, resultados, conclusiones, recomendaciones y propuesta planteados en el presente proyecto de tesis son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Así mismo, autorizo a la UNESUM para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

…….

Erick Alexander Alonzo Rivera

131590109-8

Jipijapa,22 de enero de 2020

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación principalmente a Dios, por guiarme para alcanzar todas las metas propuestas, por permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi estimada madre con tu ayuda, motivación y paciencia estuvo siempre apoyándome con sus sabios consejos.

Erick Alexander Alonzo Rivera

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida de fortaleza y no flaquear antes las adversidades.

A mi madre por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente.

Mi profundo agradecimiento a cada uno de los docentes quienes con su experiencia, conocimiento y motivación me orientaron en la investigación.

A la comunidad de siervas y siervos de cristo resucitado que con su ayuda espiritual siempre estuvieron motivándome y en oración constante para que esto sea posible.

Finalmente, a mis queridos amigos hermanos que me dio la vida que siempre estuvieron presente apoyándome aconsejándome y deseándome siempre los mejor.

Erick Alexander Alonzo Rivera

INDICE

CERTIFICACIÓNDEL TUTOR II

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL III

APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN III

DECLARATORIA SOBRE LOS DERECHOS DEL AUTOR IV

DEDICATORIA V

AGRADECIMIENTO VI

RESUMEN X

SUMARY XI

I. TÍTULO DEL PROYECTO 1

II. INTRODUCCIÓN 2

III. MARCO TEÓRICO 5

3.1. HUERTOS ORGÁNICOS 5

3.2. Beneficios de los huertos orgánicos: 6

3.2.1. Requerimientos 6

3.2.2. Implementación de huertos orgánicos 8

1.1. 4. Manejo de huertos orgánicos 8

3.2.3. Agricultura Urbana 9

3.2.4. Huerto familiar 9

3.2.5. Agricultura sostenible 10

3.2.6. Seguridad alimentaria 11

CAPITULO II 12

4. Variable Independiente 12

4.1. Importancia económica de los huertos orgánicos 12

4.2. Viabilidad económica de huertos orgánicos 13

4.3. Viabilidad Técnica de huertos orgánicos 14

4.4. Viabilidad social de huertos orgánicos 14

4.5. Indicadores de la viabilidad social 15

4.6. Viabilidad Ambiental de huertos orgánicos 16

III. DIAGNÓSTICO DE CAMPO 17

1. Presupuesto de plan de producción e ingresos 21

4.1. Estado De Resultados Proyectados A 5 Años 22

4.3. Flujo De Proyecto A 5 Años 22

Encuestas y Entrevistas- Análisis de resultado 24

3.1. Implementación de huertos orgánicos 24

3.3. Caracterización de la comuna Sancán 30

3.4. Presentación ubicación Geográfica 31

3.5. Tipo de suelo en Sancán 32

3.6. Análisis de situación FODA de la comuna Sancán 33

ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE RESULTADOS 34

IV CONCLUSIONES 39

V RECOMEDACIONES 39

VII. DISEÑO DE LA PROPUESTA 40

7.1. Titulo……40

7.2. Introducción 40

7.3. Justificación 42

7.4. Objetivos.....43

7.4.1. Objetivos General 43

7.4.2. Objetivos específicos 43

1.1. La diversidad de los cultivos 44

1.2. Justificación 46

1.3. Actividad agropecuaria 48

1.4. Diseño de huertos orgánicos 49

2. Siembra y distancia de hortaliza y frutos organicos 50

2.1. Zonas áridas y secas en los huertos orgánicos 52

2.2. MATRIZ DE PLAN DE MANEJO.....66

VI. Actividades.....67

VII. BIBLIOGRAFÍA.....69

IX. ANEXOS.....74

RESUMEN

Esta investigación se centra en la implementación de jardines orgánicos como una alternativa para promover un cambio en el estilo de vida de la comuna de Sancán. La agricultura orgánica consiste en llevar a cabo una producción libre de agroquímicos mediante técnicas respetuosas con el medio ambiente, obteniendo un mejor cuidado de la tierra y alimentos de seguridad.

El objetivo general fue "Analizar la viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la implementación de jardines orgánicos - Comuna de Sancán", obteniendo debilidades o fortalezas en la implementación de los jardines orgánicos de la Comuna de Sancán, que desarrolló un plan para el manejo de la producción. de huertos orgánicos en la comuna de Sancán.

Se aplicaron los métodos analíticos y deductivos para el desarrollo del marco teórico, se prepararon encuestas y se aplicaron a las familias de los jardines orgánicos con una selección cuya muestra fue de 50 individuos, se realizaron entrevistas a los habitantes de la comuna de Sancán.

A través de la comuna se implementan los huertos orgánicos que a través de la encuesta se obtuvo que se puede percibir al 100% que los habitantes están muy interesados en este tipo de proyecto para su comunidad, obteniendo que el 86% se dedica a la agricultura para obtener mayores ingresos. para familias.

Palabra clave: Comercialización, viabilidad, ambiental, huertos, orgánicos.

SUMARY

This research is focused on the implementation of organic gardens as an alternative to promote a change Sancán commune life style. Organic agriculture consists in carrying out agrochemical free production by performing environmentally friendly techniques, obtaining better care on the land and security food.

The general objective was “Analyze the economic, technical, social and environmental viability in the implementation of organic gardens - Sancán commune”, obtaining weaknesses or strengths in the implementation of the organic gardens of the Sancán Commune, which developed a plan for management the production of organic gardens in the Sancán commune.

The deductive, analytical methods for the development of the theoretical framework were applied, surveys were prepared and applied to the families of the organic gardens with a selection whose sample was 50 individuals, interviews were carried out to the inhabitants of the Sancán commune.

Through the commune the organic gardens are implemented that through the survey it was obtained that 100% can be perceived that the inhabitants are very interested in this type of project for their community, obtaining that 86% are dedicated to agriculture in order to obtain higher income for families.

Keyword: Marketing, viability, environmental, orchards, organic.

I. TÍTULO DEL PROYECTO

“ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS ORGÁNICOS-COMUNA SANCÁN”

II. INTRODUCCIÓN

A nivel global las poblaciones humanas han incrementado su población, este fenómeno se da significativamente en la mayoría de los países, generando el aumento de la demanda de alimentos sanos para la población, sin embargo, es notoria la escasez de algunos productos de primera necesidad.

Los huertos orgánicos se han convertido en herramientas de gran importancia para alcanzar el crecimiento de la demanda de provisiones para la salud del ser humano, en esta actividad se pueden producir alimentos libres de agroquímicos, ricos en vitaminas, minerales se está aportando a la seguridad alimentaria y equilibrada del consumidor. La agricultura debe ser amigable con el suelo, plantas, animales, así se mantiene la salud de los individuos física, mental, ecológica (Tello, 2011).

Los huertos orgánicos es una de las actividades más antigua de la humanidad, consiste en cosechar los alimentos libres de químicos, garantizando alimentos frescos, sanos, seguros. La producción de huertos tiene como meta generar sustentabilidad a la economía familiar a su vez crear espacios productivos de nuestras casas en patios o espacios cerrados libres de animales de especies menores (Sf, huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica, 2009).

Los huertos son los lugares donde las familias cultivan frutas, hortalizas, planta medicinales y aves de corral en la actualidad tiene valor agregado si en su mayoría son orgánicos, debido a que, al ser producido de forma natural sin químicos, con etiqueta o logo verde, aporta a la alimentación y nutrición de todos.

Este tipo de agricultura ha mejorado la economía familiar, generando bienestar económico. El Ecuador es privilegiado ya que cuenta con varios climas, las tierras son actas para la agricultura (Oño, 2017).

La provincia de Manabí en un eje importante de desarrollo en los últimos, no solo se destaca por su extensión de territorio, sino por su clima que es fundamental para la agricultura generando desarrollo económico y sustentable de la provincia manabita.

La Comuna Sancán es un valle de formación compuesta por bosques secos, se encuentra ubicada en el cantón Jipijapa en la vía que une a la ciudad de Manta, como principal fuente económica se encuentra la producción de maíz elaborando derivados como las tortillas, greñoso, tamales, hayacas entre otros.

En la actualidad los desequilibrios climáticos que alteran al medio ambiente genera grandes pérdidas económicas, sobre todo al sector, el periodo invernal 2018-2019 ya muestra grandes pérdidas en los cultivos.

Quito capital del Ecuador, alberga alrededor de 2,5 millones habitantes, que representan el 15.5% del total de la población nacional y el 86,9% de la población de la provincia de Pichincha. En Quito, la pobreza, expresada como necesidades básicas insatisfechas afecta a casi el 30% de la población, mientras que la pobreza extrema alcanza el 7% y casi el 30% de los niños menores de 5 años padecen desnutrición crónica; esto según datos del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015 (PMDOT). La ciudad tiene una tasa de desempleo urbano del 5% y una tasa de subempleo del 40% (de acuerdo a información del Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC- 2015) (Espinel, 2016).

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el análisis de viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la implementación de huertos orgánicos-comuna Sancán, utilizando espacios libres que poseen los habitantes, las parcelas no se necesitan de grandes cantidades agua, y se puede realizar con materiales de la zona.

El problema científico: Insuficiencia económica, técnica, social y ambiental en la implementación de huertos orgánicos, o escaso desarrollo local de la comuna Sancán.

Objeto de estudio: Huertos orgánicos en la comuna Sancán.

El campo de estudio: Viabilidad para la implementación de huertos orgánicos en la comuna Sancán**.**

En correspondencia con el problema planteado, se formuló como objetivo general: Analizar la viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la implementación de huertos orgánicos- comuna Sancán.

El objetivo propuesto, indujo a formular, una guía para el desarrollo de la investigación, los siguientes trabajos.

- Establecer huertos orgánicos para el análisis de viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la comuna Sancán.
- Analizar las debilidades o fortalezas en la implementación de los huertos orgánicos de la Comuna Sancán.
- Elaborar un plan de manejo para la producción de los huertos orgánicos en la comuna Sancán.

El aseguramiento metodológico está dado por los distintos métodos teóricos, principalmente por los siguientes:

El método histórico y lógico se presenta en todo el desarrollo del trabajo de investigación para analizar los huertos orgánicos obteniendo el comportamiento del objetivo de la investigación.

El análisis documental bibliográfico se utilizó para determinar el sistema de conceptos y referentes teóricos, la historia mediante la comercialización y producción de los huertos familiar que nos permita fundamentar teóricamente la propuesta.

III. MARCO TEÓRICO

CAPITULO I

3.1.HUERTOS ORGÁNICOS

El huerto orgánico es un sistema de cultivo de hortalizas, en el cual se trabaja de acuerdo a los principios de la naturaleza. Mientras que en la agricultura tradicional hoy en día se trabaja según el sistema: "¿Qué puedo exigir de la tierra?", el huerto orgánico pertenece a la agricultura ecológica que funciona según el sistema: "¿Qué me puede dar la tierra?" (Haro, 2019).

Los huertos orgánicos son una opción para quienes desean recuperar la soberanía alimentaria y consumir productos limpios, justos y sanos. Actualmente, la ingesta de productos alterados químicamente es alta y esta puede dañar el organismo de forma irremediable. Para poder llevar una vida sustentable y ecológica, es fundamental la autogestión y autosuficiencia en varios aspectos, uno de ellos es la alimentación (Maragaño M. , 2017).

Los huertos orgánicos nos pueden proveer una alimentación sana y completa, al producir una gran variedad de verduras, las que brindan vitaminas y minerales, asegurando de esta manera una alimentación equilibrada (Acevedo, 2012). Estos no utilizan químicos artificiales para aumentar la producción o mejorar el aspecto y tamaño de las hortalizas o frutos cultivados. Los abonos utilizados son fertilizantes naturales como el compost o estiércol. Además, los parásitos o plagas se controlan con aplicación de pesticidas orgánicos como por ejemplo, la ortiga o las mismas verduras que se plantan (Maragaño M. , 2017).

Por ello, un huerto orgánico es parte del secreto para poder llevar una vida saludable y ecológica de forma sustentable, ya sea, como un estilo de vida, o de conciencia social en el cuidado del medio ambiente (Maragaño M. , 2017).

De acuerdo (Quelal W. M., 2016) mediante la propuesta de en la provincia de Pichincha sobre los beneficios de la huerta orgánicas, este autor los resumen en los siguientes:

3.2.Beneficios de los huertos orgánicos:

Natural: porque imita los procesos de la naturaleza.

Económica: porque ahorramos dinero al producir nuestros alimentos.

Sana: porque producimos sin usar productos químicos.

Todo el año: Lechuga, acelga, espinaca, zanahoria y betarraga.

Verano: Repollo, cebollín.

Otoño: Brócoli, apio, acelga, coliflor, cebolla.

Invierno: Espinaca, rábanos, pimientos.

Primavera: Pepinos, tomates, porotos, cebolla y papas.

3.2.1. Requerimientos

Tamaño de la huerta - El tamaño de su huerta dependerá del espacio disponible, del tiempo que tenga para dedicarle (Ej. una huerta de 50m² demanda en promedio 1 hora y media por día de agosto a mayo) y puede ser suficiente la abastecer de hortalizas frescas, una familia tipo, durante la producción se cultiva los huertos teniendo en cuenta el espacio, el clima local y la luz solar (Graziano, 2016).

Horas de luz - Es necesario tener como mínimo, 4 a 5 horas de luz directa para hortalizas de hoja y 6 a 8 horas de luz directa para hortalizas de fruto. Reservar el espacio que reciba más luz solar para las hortalizas que se cultivan por su fruto o semilla (maíz, tomate, calabaza, pepino, berenjena, pimientos, habas y arvejas). Las plantas que se cultivan por sus hojas o raíces pueden cultivarse con menos luz (repollo, lechuga, rúcula, remolacha, acelga, espinaca y nabo) (Graziano, 2016).

Siembra Indirecta Establecimiento de semilleros ¿Cómo se prepara el semillero? (Valiente, 2014).

1. Preparar tierra suelta por cada tres partes de tierra y una parte de arena (Unknown, 2013).
2. Agregar estiércol seco o gallinaza.
3. Mezclar bien la tierra.
4. Desinfectar la tierra con agua hirviendo utilizando un galón o 5 litros por cada metro cuadrado.

Siembra: Se utiliza el semillero para sembrar los diferentes tipos de semilla es alto y es necesario reducir las pérdidas. También, sirve para asegurar la germinación y el vigor de las plantitas obteniendo el cultivo de tomate, repollo, ajo, chile y lechuga requieren semillero (Martínez, 2005).

Podas: Las podas se realizan en época seca para evitar pudriciones en las heridas y después de la cosecha de los frutos. Los cortes deben hacerse de forma inclinada o "chaflán" para evitar la aparición de hongos y enfermedades. Las podas pueden ser: Sanitaria consiste en eliminar las ramas enfermas, de formación consiste en quitar ramas mal formadas, de producción se realiza para que penetren más los rayos solares por debajo de los árboles y facilitar el crecimiento de otras especies (Porto, 2013).

Fertilización: Existen diferentes tipos de fertilizantes. Se recomienda usar los abonos orgánicos por su disponibilidad, pues los tenemos en el huerto (Antonio, 2005).

Idealmente dejamos la cama "descansar" unos 15 días después de su construcción, pero no es estrictamente necesario. La siembra se puede hacer de dos formas (Ripodas, 2011):

- En almácigo, para luego trasplantar las plantitas a la cama;
- En forma directa en el lugar donde se quedará la planta. La mejor forma para una determinada hortaliza, está indicada en el envase de las semillas.

3.2.2. Implementación de huertos orgánicos

El huerto orgánico es un sistema de cultivo de hortalizas, en el cual se trabaja de acuerdo a los principios de la naturaleza. Mientras que en la agricultura tradicional hoy en día se trabaja según el sistema (Guayllazaca, 2012).

Hacer un huerto orgánico es una forma muy simple y efectiva para cultivar hortalizas en forma intensiva, sin mayores esfuerzos ni maquinaria. El esfuerzo está sólo al inicio de la construcción, ya que se "revuelve" una sola vez la tierra, para luego dejarla (sin darle vuelta) por lo menos unos 5 años (Guayllazaca, 2012).

Es un lugar donde se cultivan hortalizas, granos básicos, frutas, plantas medicinales, hierbas comestibles, ornamentales y se da la cría de animales de corral. Está ubicado dentro del centro escolar e involucra a la comunidad educativa en la implementación. Además, es un recurso y un medio para que los docentes orienten mediante el proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes, en todo lo relacionado con la implementación, desarrollo y manejo de cultivos saludables, con el fin alimenticio, educativo y recreativo (Cerén, 2009).

1.1.4. Manejo de huertos orgánicos

Generalmente, el huerto se divide en varias zonas o parcelas. Cada parcela se destina a un único cultivo o a varios juntos con parecidas exigencias y se van rotando para no cultivar siempre en el mismo terreno las mismas especies. Con esta técnica se consigue dos cosas (Barreto, 2016):

Se debe realizar una planificación de acuerdo a los meses del año y llevar una libreta de campo en la que se registrara todas las actividades: Fecha de siembra y plantado. Tratamientos, problemas, soluciones y resultados (Barreto, 2016).

3.2.3. Agricultura Urbana

Por otra parte, la agricultura urbana y periurbana ofrece a sus consumidores la posibilidad de adquirir alimentos frescos, lo cual se convierte en una ventaja comparativa frente a la agricultura rural. Además, el tener un mercado más cercano facilita el transporte de la producción agrícola y con ello permite satisfacer las necesidades de la población en un periodo de tiempo más corto, lo cual conlleva generar mayor bienestar en la sociedad (Vargas, 2015).

Los huertos urbano ecológico deben tener en cuenta que no pueden utilizar ningún tipo de plaguicida, lo que implica utilizar abonos naturales, mediante los restos de otras verduras u hortalizas, estiércol o restos de comida como fruta y cáscaras de huevos pueden ser utilizados como compost orgánico, generando así abono casero mediante un compost orgánico (Vargas, 2015).

3.2.4. Huerto familiar

> El huerto familiar se hace en un terreno pequeño cercano a la casa para cultivar hortalizas y alimentar a las familias. Proporciona vegetales nutritivos y fortalece el suelo con composta y la siembra de cultivos especiales.
>
> Para controlar plagas no utiliza insecticidas, herbicidas o fungicidas. Tampoco emplea fertilizantes químicos, ya que el uso de abonos naturales proporciona beneficios al suelo, el agua, las plantas, los animales y las personas, además de que representa menos gastos de producción (Ruiz, 2013).

Más allá de la importancia del huerto familiar en la adquisición de recursos diversos para la familia campesina, es necesario enfatizar la importancia de los huertos familiares como parte de una estrategia social para alcanzar la soberanía alimentaria. Es un lugar en donde se encuentran diferentes plantas u hortalizas las cuales sirven para nuestra

alimentación y nutrición, condiciones económicas y autoconsumo de la producción de los huertos familiares (Contreras, 2015).

En los huertos familiares y granjas interrumpimos los ciclos naturales y esperamos que el suelo produzca diferentes tipos de plantas. Con frecuencia, sacamos mucho de lo que el suelo produce, nos lo comemos y desechamos los nutrientes. Después tratamos de agregar de nuevo nutrientes al suelo comprando fertilizantes y composta (Cox & Jeavons , 2017).

Los huertos orgánicos son un espacio de tierra en donde se realizan cultivos de hortalizas, legumbres, plantas medicinales, entre otros. Estos cultivos reciben el nombre de orgánicos, ya que se basa en el respeto de los procesos naturales de los alimentos que se siembran. Contar con un huerto orgánico es ejercer el derecho a producir y a comer alimentos sanos, sin químicos artificiales (Moyano, 2019)

3.2.5. Agricultura sostenible

La agricultura sostenible supone la reducción de usos de fertilizantes, herbicidas, plaguicidas y su sustitución por mano de obra o prácticas agroecológicas. Por otro lado, las organizaciones no gubernamentales (ONGs) que promueven la agricultura sostenible implementando programas de microfinanciomiento (Cerén, 2009)

Las plantas medicinales son un recurso orgánico conocido como medicinal, remedio ancestral o medicina tradicional, es utilizado totalmente y en otros casos sólo alguna parte, flores, fruto, tallo, entre otras. De la parte escogida, se obtienen extractos que son utilizados para el tratamiento de alguna molestia como pudiera ser malestar de cabeza, vientre, hinchazón, entre otras, el alivio o mejora, se debe a que este contiene principios activos (Rivera, 2017).

3.2.6. Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria significa que la comida está disponible en cualquier momento, que todas las personas tengan medios de accesos a esta, que sea nutricionalmente adecuada en términos de calidad, cantidad y variedad y que es aceptada en su contexto cultural, solo cuando estas condiciones tienen lugar, una población puede considerarse segura alimentariamente (Barreto, 2016).

Seguridad alimentaria contempla cuatro pilares o dimensiones que son: disponibilidad de alimentos, acceso a los alimentos, estabilidad, y uso o utilización biológica de los alimentos.

CAPITULO II

4. Variable Independiente

4.1. Importancia económica de los huertos orgánicos

El cultivo de plantas y la cría de animales en el interior y en los alrededores de las ciudades es uno de los conceptos con los que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) define a la agricultura urbana y periurbana (AUP), una actividad practicada por 800 millones de personas en el mundo y que en Ecuador se impulsa en urbes como Cuenca, Guayaquil y Quito (Atarihuana & Vargas, 2015).

Los cultivos que ellas cosechan no tienen químicos encima, es decir no han sido fumigados, “es por eso que usted observa que no son productos muy grandes y tienen comeduras de insectos, no son como los productos que nos venden en el mercado, llenos de químicos”, expresó algo molesta (Maza, 2019).

La práctica de la agricultura urbana ha estado presente desde siglos pasados en las ciudades, contribuyendo al desarrollo y la seguridad alimentaria en tiempos de crisis económica y social. El proceso de cambio que han mantenido las ciudades ha creado un vínculo cercano con el campo debido a las migraciones que se han suscitado (Velásquez Torres & Flores Murillo , 2012).

En la actualidad, algunas ciudades aplican en sus iniciativas públicas, políticas de apoyo a la inserción de la agricultura en la ciudad, pues ésta promueve una mejora hacia un modelo de ciudad más sostenible y sustentable.

Ecuador ha sido tradicionalmente rico en recursos naturales, pero con mucha gente pobre a pesar de sus esfuerzos por mejorar la situación de vida de los menos favorecidos. Como se mencionaba anteriormente, el índice de personas dentro de áreas urbano

marginales es considerable y su misión diaria es conseguir un sustento para la familia (Velásquez Torres & Flores Murillo , 2012).

4.2.Viabilidad económica de huertos orgánicos

El trabajo requerido en el cultivo se ha estimado por semejanza entre labores similares practicadas actualmente, y los materiales son fácilmente definibles. Respecto a las productividades de los cultivos, se han considerado inicialmente similares a las actuales, aunque la intención es superarlas a medio plazo, si bien el primer o los primeros años podrían quedar por debajo (Pérez, 2013).

Las prácticas en las huertas familiares se han extendido de acuerdo a la diversidad de las necesidades familiares, permitiéndoles realizar funciones físicas, sociales y económicas en las parcelas que rodean a la vivienda (León, 2014).

El sector de los alimentos ecológicos ofrece ventajas competitivas frente a otro tipo de productos, al favorecer la sostenibilidad del medio rural y proteger el entorno medioambiental. La transformación de las producciones, constituye un modo de diversificación agraria y contribuye a la revalorización de productos agroalimentarios aunando viabilidad económica con sostenibilidad ecológica y social (Fleta, 2015).

El estudio económico, financiero y ambiental es la última etapa del proyecto, donde se analiza la viabilidad de estos tres estudios y se toma la decisión de ejecutar o no el proyecto de huertos orgánicos por parte de las familias interesadas que residen en la Comuna Sancán.

En nuestro huerto al tener un carácter ecológico, todas las actividades que realicemos serán respetuosas con el medio ambiente. Proponemos recuperar variedades hortícolas locales y rescatar las maneras de producir de antaño, acercándonos a los métodos de cultivo tradicional de nuestros pueblos. Además, los productos que obtengamos seguirán

un proceso libre de pesticidas, herbicidas u otros productos químicos empleando en su lugar un sencillo sistema de compostaje como abonos (Aguilar, 2016).

La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico que pueden ser desarrollará mediante la producción de los huertos orgánicos (Aguilar, 2016).

En la actualidad, alimentarse bien conlleva la dificultad de escoger alimentos nutritivos, de bajo costo y libres de sustancias contaminantes. Ante este panorama, el HUERTO ORGÁNICO FAMILIAR constituye una alternativa viable y sustentable para quien se interese por lograr una mejor calidad de vida (Valdivieso, 2017).

4.3.Viabilidad Técnica de huertos orgánicos

La introducción del huerto urbano disminuye el costo ambiental relacionado con las actividades urbanas: reduce el transporte de alimentos y residuos, reduce residuos sólidos, reutiliza residuos orgánicos, disminuye la presión sobre espacios naturales y diversifica los espacios verdes urbanos. Es muy importante La agricultura urbana porque constituye un verdadero potencial para la soberanía alimentaria, independizándose de los proyectos asistencialistas que llevan a cabo entidades gubernamentales y no gubernamentales, ONGs (Sanabria, 2014).

4.4.Viabilidad social de huertos orgánicos

Esta ley tiende a reconocer, fomentar y fortalecer la económico que puede establecer un marco jurídico para quienes lo integran; Esta organización se basa en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir (Velásquez Torres & Flores Murillo , 2012).

4.5.Indicadores de la viabilidad social

En muchas instituciones educativas, hay suficientes espacio geológico, que debe ser aprovechado y que por lo general sirve de cultivo de maleza, escondrijos de roedores y mosquitos causantes de tantas enfermedades infecto-contagiosas, lastimosamente tanto docentes como autoridades, poco o nada han hecho por solucionar éste problema, ya sea por la falta de conocimientos, falta de estrategias didácticas, falta de iniciativa o de recursos económicos (Antonio, 2005).

Son más que conocidos los beneficios de una alimentación sana y equilibrada para contrarrestar los peligros ocasionados por una mala alimentación de cultivos tratados químicamente y contaminados por sustancias toxicas para la salud, tanto a corto y largo plazo (Diez, González, & Velásquez, 2015).

El estudio y diseño debe contemplar la participación activa de la mujer como un tema transversal en todos los componentes del Programa, se considera prioritario en la sostenibilidad para los proyectos a ejecutar. Para estos efectos el estudio y diseño debe contemplar este aspecto en todos sus apartados (AGUA, 2016).

Para cumplir con esta viabilidad el evaluador tiene que verificar que la comunidad haya sido involucrada en el estudio y diseño en los siguientes aspectos:

I. Valida y acepta la selección de la alternativa técnica y el nivel de servicio propuestos por el Proyecto;

II. Confirma que conoce y acepta realizar el pago de la tarifa mensual establecida para cubrir los costos de operación, mantenimiento y reposición de activos menores de los sistemas;

III. Se compromete a participar de los eventos de capacitación y educación sanitaria y ambiental a efectuarse durante la fase de estudios y de manera paralela a la ejecución de obras;

IV. Se compromete a realizar sus aportes al proyecto en materiales o mano de obra no calificada.

V. Se haya conformado una JAAP para la gestión del sistema de agua potable y/o saneamiento o que se haya ratificado/elegido a la Directiva si la JAAP ya está constituida.

4.6.Viabilidad Ambiental de huertos orgánicos

Los huertos comunitarios en azotea tienen un impacto ambiental y un coste económico menor que otras tipologías de agricultura urbana en cubierta, como los invernaderos en cubierta. Así pues, los huertos en azotea parecen una estrategia para aumentar la producción local con un bajo impacto ambiental y económico en las ciudades. Sin embargo, la selección de técnicas y cultivos determina el impacto ambiental y económico de los huertos en azotea (Sanyé-Mengual, 2016).

Los resultados aportan nuevos datos y conocimiento sobre la contribución a la sostenibilidad de la agricultura urbana en el marco del diseño urbano. El estudio identifica las técnicas, los cultivos y las prácticas más eco-eficientes, es decir, con un menor impacto ambiental y coste económico (Sanyé-Mengual, 2016).

III. DIAGNÓSTICO DE CAMPO

Para el trabajo de investigación se utilizó método descriptivo, lógico inductivo, para el análisis de viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la implementación de huertos orgánicos en la comuna Sancán.

Para el siguiente trabajo de investigación se aplicaron encuestas, entrevistas, y recopilación de información para la obtención de estados financieros.

Viabilidad económica

El estudio económico es una parte fundamental en la que determinamos viabilidad de los huertos demostrando a los habitantes que no se necesita de grandes cantidades de dinero para sembrar productos orgánicos libre de químicos.

Aplicando los métodos de evaluación financiera como son: El VAN, TIR, RC/B, que se pudo determinar cuál es la rentabilidad que ofrece el proyecto.

Del método VAN se determina que:

- El VAN obtenido del proyecto es de 13.729,54 lo cual indica que el proyecto es viable y factible financieramente hablando, además de ser rentable ya que está generando un valor superior de la inversión.

Con la aplicación del método TIR:

- Como resultado obtenido de TIR es 42,58 del. porcentaje que es mayor al costo de oportunidad del dinero del … ofreciendo una tasa de rendimiento aceptable

Con la aplicación del método relación C/B:

- En la relación beneficio costo se obtiene un valor positivo de $ 1,19 lo que indica que por cada dólar invertido se obtendrá $ 1,19 centavos de dólar de ganancia.

Viabilidad técnica

Es fundamental para alcanzar el éxito de todo el proceso se producción en Buenas Prácticas Agrícolas y Producción Sostenible. Esta encargada de dirigir, generar experiencias por medio del trabajo de los huertos sobre manejo de fertilización crecimiento, control de plagas y enfermedades. Para obtener resultados satisfactorios y alcanzar los objetivos se debe conocer en técnicas de riego que debemos emplear, esto se puede comprobar revisando la disposición del suelo como agua, tipo de suelo. Atreves de la observación en cada uno de los huertos en cada uno del proceso desde la germinación de la semilla, hasta la cosecha para realizar diagnostico en cada una de las parcelas.

Viabilidad social

Es necesario que desarrollo social intervenga la familia ya genera integración en cada uno de los miembros, obteniendo conciencia y cambiando los hábitos alimenticios aportando a la seguridad alimentaria en cada una de las parcelas. Se realizó una encuesta en evidencio que 100% de encuestado está de acuerdo que en la comuna se implemente huertos orgánicos, se puede percibir que los habitantes se muestran muy interesados en este tipo de proyecto para su comunidad. Permite la integración familiar mejorando los ingresos económicos, salud en los habitantes. Estos huertos le podemos establecer a lo largo del año. Permitiendo que cada miembro de la familia se integre en las actividades generando ahorro económico trabajando en familia y comunidad.

Viabilidad ambiental

Considera que la implementación de huertos orgánicos contribuye al medio ambiente, **se** puede concluir que la realización de parcelas orgánicas, es amigable con el medio ambiente, ya que para la fertilización de la tierra se utilizan residuos orgánicos, evitando contaminación alguna. Un buen manejo de residuos fundamentalmente se obtiene una buena composición de compost. Los procesos compostaje, maduración, y del proceso final (refinado y depuración). El reciclaje vegetal es beneficioso aportando a la lucha del cambio climático ya que debemos promover cambios en la educación de manera que generemos sostenibilidad e iniciativa de conservación del suelo generando bienestar y éxito en la producción.

Lista de chequeo viabilidad ambiental.

Actividades		Cumplen		Observaciones
		SI	NO	
Sensibilidad ambiental.		X		
Seguridad alimentaria.		X		
Manejo de desecho sólidos.		X		
Utilizar y reciclar materiales de la zona.		X		
Quema de árboles pasto etc.			X	No se realiza para conservar los nutrientes del suelo. Evitar incendios forestales
Cuidado del agua.		X		
Sobrepastoreo.			X	
Libres de agroquímicos.		X		
Degradación del suelo.			X	
Agua				

Autor Erick Alonzo.

1. Presupuesto de plan de producción e ingresos

Los costos e ingresos sumados a la programación de la producción para la actividad (la escala de la operación) determinan la rentabilidad de las actividades generadoras de ingreso, así como, la necesidad de contar con subsidios o con tasas cubiertas por los usuarios, en el caso de los proyectos no dirigidos a la generación de ingresos.

A pesar de que las evaluaciones de mercado, la tecnología y la sostenibilidad deben haber provisto la mayor parte de estos parámetros (precios del producto, costos de inversión, etc.)}

}, en este punto todavía no se cuenta con un conocimiento total de los distintos parámetros.

m

PLAN DE PRODUCCION 2 CICLOS POR AÑO.				
PRODUCTO	**Medida de parcela m^2**	**Cantidad de plantas / parcela**	**Kg/ciclo/parcela**	**Ingreso al año**
Maíz	3 m^2	**20**	**20**	$400,00
Pepino	3	**13**	**10**	$130,00
Rábano	3 metros	**75**	**20**	$150,00
Acelga	3 metros	**48**	**18**	$864,00
Melón	3 metros	**24**	**8**	$192,00
Cilantro	3 metros	**48**	**2**	$96,00
Total				**$ 1.832,00**

Elaborado por: *Erick Alonzo.*

Para implementar un huerto orgánico, no se necesita grandes extensiones de terreno o conocimientos sofisticados, solo se debe tener alto grado de voluntad. Se establecieron huertos orgánicos con medidas 1x3; 1x3; 1x3 las cuales se cultivaron en la comuna Sancán del cantón Jipijapa. Por lo que es necesario producir nuestras propias hortalizas con métodos de producción orgánica, con el propósito de proteger la vida, el bienestar familiar de gozar y deleitar el consumo frutas y hortalizas fresca que proporcionan los huertos.

4.1. Estado De Resultados Proyectados A 5 Años

Después de haber establecido la inversión, costos, gastos e ingresos, se procedió a pronosticar el estado de resultados, el mismo que refleja los ingresos y egresos en que incurrirá durante el periodo de 5 años.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
PERIODOS (en años)					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
VENTAS NETAS	1.832,00	1.923,60	2.019,78	2.120,77	2.226,81
COSTOS DE VENTAS					
(-)Costos directos	413,00	433,65	455,33	478,10	502,00
(-)Gastos indirectos	110,00	115,50	121,28	127,34	133,71
(-)Depreciación	170,56	170,56	170,56	170,56	170,56
UTILIDAD BRUTA	**1.138,44**	**1.203,89**	**1.272,62**	**1.344,78**	**1.420,54**
(-)Gastos de administración	5.778,50	5.778,50	5.778,50	5.778,50	5.778,50
(-)Gastos de venta	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00
(-)Amortización (Gast. Preop)	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
UTILIDAD OPERATIVA	**-4.828,06**	**-4.762,61**	**-4.693,89**	**-4.621,73**	**-4.545,96**
(-)Gastos financieros (Tabla amort)	250,00	210,65	166,57	117,21	61,92
U.A.I.PE	**-5.078,06**	**-4.973,26**	**-4.860,46**	**-4.738,94**	**-4.607,88**
(-)Partcip. Empl. 15%	-2.107,39	-745,99	-729,07	-710,84	-691,18
U.A IMP. RENTA.	**-2.970,66**	**-4.227,27**	**-4.131,39**	**-4.028,10**	**-3.916,70**
(-)Impuesto a la renta 22%	-653,55	-930,00	-908,91	-886,18	-861,67
UTILIDAD NETA	**-2.317,12**	**-3.297,27**	**-3.222,48**	**-3.141,91**	**-3.055,03**

4.3. Flujo De Proyecto A 5 Años

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto; ya que la evaluación del mismo se efectúa sobre los resultados que en ella se determina.

En el presente proyecto la utilidad antes de participación e impuestos en el año 1 es de 1.832,00 y en el 5 año es de 2.226,81; el flujo de fondos netos en el año (0) es de (**-7.670,72)** pero para los años 1 al 5 se proyecta de la siguiente manera: **-2.090,56; -3.070,71; 2.995,93;2.915,36; 3.949,25.** Esto nos indica que la pérdida del año (0) se recupera en los años posteriores en los que se obtiene flujos superiores.

INGRESO Y EGRESOS	0	1	2	3	4	5
INGRESOS DE OPERACIÓN	**0,00**	**1.832,00**	**1.923,60**	**2.019,78**	**2.120,77**	**2.226,81**
(-)Costo de Operación		523,00	549,15	576,61	605,44	635,71
(-)Costo de Administración y venta		5.910,50	5.910,50	5.910,50	5.910,50	5.910,50
(-)Depreciación		170,56	170,56	170,56	170,56	170,56
(-)Amortización		56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
(-)Pago de Intereses por Crédito Recibido		250,00	210,65	166,57	117,21	61,92
Utilidad Antes de Participación e Impuestos		**-5.078,06**	**-4.973,26**	**-4.860,46**	**-4.738,94**	**-4.607,88**
(-)15% de Participación Trabajadores		-2.107,39	-745,99	-729,07	-710,84	-691,18
(=)Utilidad Antes de Impuesto a la Renta		-2.970,66	-4.227,27	-4.131,39	-4.028,10	-3.916,70
(-)22% de impuesto a la Renta		-653,55	-930,00	-908,91	-886,18	-861,67
Utilidad Neta		**-2.317,12**	**-3.297,27**	**-3.222,48**	**-3.141,91**	**-3.055,03**
(+)Depreciación		170,56	170,56	170,56	170,56	170,56
(+)Amortización de activos diferidos		56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
(-)Costo de inversión fija	893,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-)Capital de trabajo	6.777,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+)Recuperación de capital de trabajo		0,00	0,00	0,00	0,00	6.777,72
Flujo de fondos Netos	**-7.670,72**	**-2.090,56**	**-3.070,71**	**-2.995,93**	**-2.915,36**	**3.949,25**

Se representa la tasa mínima de retorno actual en la que se observa si existe rentabilidad en los huertos familiares que se lo representan con el TIR, VAN.

TIR

La TIR La tasa interna de retorno se puede definir como la máxima tasa de interés que puede pagarse por el capital empleado en la inversión, sin que el proyecto genere pérdidas.

VAN

El Valor Actual Neto corresponde al valor presente de todos los flujos futuros generados en el negocio una mejor rentabilidad.

VAN	-13.729,54
TIR	-42,58%
R B/C	(1,19)

Encuestas y Entrevistas- Análisis de resultado

Técnica que se utiliza para el formato de investigación en el formato que utilizamos para realizar la investigación fue por medio de la encuesta y la entrevista.

La encuesta fue aplicada a 50 miembros de la comuna Sancán del cantón Jipijapa, porque fue el número de parcelas que se implementó y a través de ellas obtuvimos resultados para determinar la eficacia de los huertos en la comuna Sancán del Cantón Jipijapa.

3.1. Implementación de huertos orgánicos

Implementación de huertos con medidas de (10 m x 5 m), con camas de 2,25 m x 1,50. Utilizando materiales de la zona para disminuir costos de producción.

3.2. Característica de los productos

A. Rábano

El rábano es una planta que pertenece a la familia de las crucíferas su origen se sitúa en china, actualmente se cultiva en casi todo el mundo.

Ciclo de cultivo	**20 a 70 días.**
Temperatura	**14-35ºC.**
Riegos	**El suelo tiene que estar siempre húmedo**
Cosecha	**100frutos = 15 libras**

El rábano es un alimento que contiene un alto contenido de agua, es de ciclo corto tiene propiedades antioxidantes, vitamina c y regula algunas funciones del organismo.

Esta raíz tolera mas tanto el exceso de calor como el de frio, suelo se prefiere un suelo arcilloso con materia orgánica descompuesta o tierra de hoja podemos añadir humus lombriz.

Prevención

- Podemos empezar a coséchalo desde los 15 días ya que es precoz.
- Tener grado de humedad
- Fertilizar con humus de lombriz
- Profundidad a sembrar 1 semilla por centímetro.

Plagas

Oruga de la col – Pulgones

B. Pepino

El cultivo de pepino 96 % agua es fundamental ya que tiene un elevado índice de consumo en el mercado. Pertenece a la familia cucurbitácea.

Ciclo de cultivo	**50 días después de la siembra.**
Temperatura	**17 y 40ºC.**
Riegos	**Poco conocimiento de poda, puede dañar la planta.**
Cosecha	**180frutos = 40 libras**

La planta de pepino es trepadora, de tallos angulosos y de grandes hojas en cada nudo posee una hoja que es modificada para sujetarse a medida que va creciendo. Tiene formaciones de flores masculina y femeninas que se desarrollan en los días 27-34. La Polinización la realizan algunos insectos como las abejas.

Prevención

- El pepino no tolera encharcamiento ya que facilita a la pudrición del tallo.
- Tutores a tiempo al ser una planta trepadora, al no realizarse esto es susceptible a plagas y hongos.

Calidad del fruto

- **Tamaño del fruto**
- **Sin heridas y partiduras**

Plagas

Las producen estrés a las plantas, provocando pérdidas y muchas veces daño total de la planta.

- **Oruga de la col - Pulgones - Araña roja – hormiga roja – gusano negro.**

C. Cilantro

Es una planta de 40 a 60cm de altura, su olor es suave y agradable. Actualmente el cilantro es una de las especias mayor ganancias económicas.

Ciclo de cultivo	**28 días después de la siembra.**
Temperatura	**15 a 28ºC.**
Riegos	**Pulgones**
Cosecha	**300= 10 libras**

El cilantro no es difícil de cultivar se puede sembrar la semilla directamente en la parcela. No soporta heladas su clima ideal debe oscilar entre 15 a 28ºC. Si el clima es muy caliente su ciclo de vida será muy precoz, esto lo visualizaremos con la a floración.

El cilantro necesita bastante humedad para germinar, este crece tan rápido, que debes de volver a sembrar 2 a 3 semanas.

Cuando las plantas florezcan dejaran de producir nuevos brotes de hojas comestibles. Algunas veces se dejan que llegue a su ciclo final para obtener semillas.

Cosecha cuando tengan entre 10 a 15 cm es

tán listo para cosecharse

Control de maleza ya que le restan al cultivo nutriente del suelo agua, luz, espacio**.** Además, algunas especies de malezas liberan o atraen insectos.

Prevención

Se conocen pocas enfermedades del cilantro

Se han observado leves ataques de pulgones, que en el caso de agravarse puede dañar seriamente la planta.

D. Acelga

La acelga prospera en cualquier suelo es muy resistente a plagas y enfermedades se compone de grandes hojas verdes.

Ciclo de cultivo	**Cosechar las hojas desde los 50 días.**
Temperatura	**15 a 30ºC.**
Riegos	**Pulgones , hormigas rojas.**
Cosecha	**120 hojas = 30 libras**

La acelga puede sembrarse en los semilleros para posteriormente trasplantarlo. En los últimos años este tipo de hoja ha tenido un crecimiento importante en la alimentación de la población, generando nutrición y bienestar dentro de las familias.

La acelga necesita suelos profundos, permeables con gran poder de absorción de materia orgánica.

Prevención

- La plaga con mayor incidencia son los pulgones.
- Enfermedad de la acelga por lo general es el mildiu que ataca a la planta en general causado por hogos.
- En la poda se limitan a quitar la mala hierba q crecen en el tallo de la acelga.
- Utilizar abono orgánico para mantener nuestra panta saludable.
- Se debe quitar las hojas con navaja o tijeras desinfectadas para evitar proliferación de hongos.

E. Melón

Melón (*Cucumis melo*) pertenece a la familia de las cucurbitáceas. Este tipo de melón tienen buen desarrollo foliar y adaptación. Su frutos de excelente tamaño con corteza firme y resistente a plagas.

Ciclo de cultivo	85 a 95 días
Temperatura	18 a 30ºC.
Riegos	Pudrición por exceso de agua
Cosecha	Frutos de excelente tamaño, peso (1,5 – 2,0 kg

Las planta de melón necesita suelos muy ricos se recomienda poner una capa de al menos 10 cm de compost o estiércol en el huerto un mes antes de plantarlos. Los melones prefieren suelos ligeros que tengan un pH de7.

Prevención

- El melón no tolera encharcamientos.
- Necesita sol para poder desarrollar sus frutos.
- Cuando el melón tiene un buen tamaño se recomienda ponerlo en plásticos o algo que no permita el contacto con el suelo.
- Necesitan estar libre de maleza.
- Deben de tener una buena distancia por lo general de 1m2 por planta.

Recolección de la información

Los datos se tomarán fue de la entrevista que se realizó en la que se permitió realizar el plan de inversión mediante las preguntas irán acorde a la medida de la investigación que nos permita establecer los criteritos validados.

Evitar en parte el aumento de plagas y enfermedades del suelo específicas para cada grupo de tanto repetir esas especies en el mismo suelo. Si falta el huésped, se irán extinguiendo los parásitos. Aunque no es perfecto puesto que las plagas y hongos del suelo pueden desplazarse de una parcela a la otra y resistir muchos años.

3.3. Caracterización de la comuna Sancán

Antecedente general

La comuna Sancán se encuentra delimitada entre los siguientes puntos:

Norte: Quimis Sur: Comunidad Las Mercedes

Este: San Francisco Oeste: Comunidad Santa Rosa

Clima e hidrología Hay dos estaciones totalmente definidas: invierno comienza de enero a mayo; verano de mayo a diciembre, la temperatura medio anual es de 18 a 24º c con precipitaciones medias anuales de 800 mm a 1000 mm, este clima es tropical y fresco. (Mapa bioclimático del Ecuador). Con una latitud sur de 1º14’52.11’’S y una longitud oeste de 80º34’28.18’’0 (Baque, 2013).

3.4. Presentación ubicación Geográfica

La Comuna Sancán es un valle de formación compuesta por bosques secos, su principal fuente económica, es la agricultura se encuentra ubicada a 7km del cantón jipijapa. Un sitio tradicional rico en cultura y por la presencia del comercio alrededor de su vía principal que es la mayor fuente de ingresos económicos.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo la implementación de huertos orgánicos para el análisis de viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la comuna Sancán, utilizando espacios libres que poseen los habitantes, las parcelas no se necesitan de grandes cantidades agua, y se puede realizar con materiales de la zona.

La experimentación se basó en 50 socios o escenario, para analizar la viabilidad del presente trabajo de investigación.

Comuna Sancán es el resultado del proceso de evaluación que consiste en primer lugar en un cotejo de los análisis de la oferta, la demanda, la competencia y las tendencias, con el objeto de conocer los puntos fuertes y débiles del territorio, así como las oportunidades y riesgos que conlleva su mercado.

3.5. Textura de suelo en la comuna Sancán

Valle seco de Sancán pertenece a cantón jipijapa de la provincia de Manabí. Cuenta con una formación de bosque seco, anteriormente llamada planicie cálida costera. Esta región natural de ecuador se debe a su ubicación geográfica, que está situado en la región costera del pacifico al sur de la línea ecuatorial. El 75% de las especies de plantas pierden sus hojas durante la estación seca.

Su principal actividad económica es el maíz es importante que la temperatura se encuentre entre 18 a 24º. ya que es ideal para obtener producción.

El tipo de suelo suele ser altamente propensos a la salinización, alcalización, saturación. Pero con un buen manejo es altamente productivo.

El clima del valle Sancán es cálido y seco por encontrarse entre 200 a 300 msnm. Contribuye un ambiente por lo general de baja productividad, pero con un manejo cuidadoso las tierras pueden ser productivas con un sistema de producción eficiente y un buen manejo del suelo.

Sancán es destacado en la agricultura y ganadería. se encuentra en todo el valle Sancán, en áreas planas o poco inclinadas de textura franco arcillosa con yeso en las zonas secas o arenosa; tienen una estructura masiva y son sensibles a la desecación en caso de riego. Con un buen manejo los suelos son recomendados para agricultura. Los principales cultivos son: maíz, higuerilla, algodón, fréjol, hortalizas. Este tipo de suelo arcilloso son muy importantes en la fertilidad del suelo. Retienen las sales minerales al formar agregados con el humus son suelos muy ricos para huertos orgánicos.

Los suelos de Sancán sufre cambios estructurales drástico, según las condiciones de la humedad en época de lluvia el suelo suele inundarse, se muestra blando, pegajoso y resbaladizo. En época de verano o seca se muestra el suelo reseco duro y con grietas.

3.6. Análisis de situación FODA de la comuna Sancán

Fortaleza	Debilidades
• Excelente participación de los habitantes hace de sus actividades diarias una forma de generar rentabilidad. • Disponibilidad de terreno actos para la agricultura. • Apoyo de institutos gubernamentales, Magap, Universidades. • Poseen herramienta para la agricultura. • Tienen casa comunal para reuniones y capacitaciones.	• Poco conocimiento en manejo de huertos. • Recursos económicos limitados. • Los habitantes son especializados en el cultivo de maíz, pero desconocen de la agricultura orgánica. • Poca fertilidad en semillas adquiridas • Deficiencia en insumo. • Lento desarrollo en la agricultura orgánica.
Oportunidades	**Amenazas**
• Proyectos de huertos de instituciones públicas. • Disponibilidad de madera y otros insumos para los huertos. • Acceso a albarrada en caso de sequía. • Cambio de hábitos en la cadena alimenticia. • Venta de producto en la comuna ya que no existe venta directa de productos orgánicos.	• Débil conocimiento en plagas y enfermedades. • Animales como perro, cabras ardillas, iguanas, ganado bobino. • Perdida de interés de huertos • Factores climáticos. • Envejecimiento de la población perdida de costumbres agrícola hacia la nueva generación.

Autor referencia: Erick Alonzo

Lista de chequeo aplicada a huertos orgánicos en la comuna Sancán.

Actividades	Cumplen		Observaciones
	SI	NO	
Programa de capacitación.	X		
Promover la dotación de agua para consumo humano.	X		
Campaña y Capacitación de beneficios de los huertos orgánicos.	X		
Elaborar plan de contingencia en casos de sequias.	X		
Convenios con instituciones, universidades, magap.	X		
Contactos con empresas para la obtención de insumos.	X		
Elaboración de abonos orgánico con la comunidad	X		
Preparación de terrenos para la implementación de huertos.	X		
Preservación del medio ambiente atreves de comportero.	X		
Construir semilleros ecológicos, educación ambiental a los habitantes de la comuna Sancán.	X		
Programas de inclusión familiar	X		
Capacitaciones de huertos orgánicos con miembros del magap	X		
Participación en ferias dando a conocer las variedades de hortalizas, dando a conocer sus propiedades y benéficos para las familias del sector.	X		

Autor referencia: Erick Alonzo

ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE RESULTADOS

Se realizó la encuesta a los 50 miembros de la comuna Sancán del Cantón Jipijapa.

En la interrogante: 1 ¿Su edad comprende?

Análisis e Interpretación

Del total de encuestado, el 64% de los socios son adultos mayores de 60 años, el 28% mayores de 40 años, el 6% de 26 a 39 años, el 2% entre la edad de 20 a 25 años. El resultado obtenido muestra que el mayor número de agricultores se encuentre entre 60 años de edad, teniendo un declive en los más jóvenes.

En la interrogante: 2 ¿A qué actividad se dedica usted?

Análisis e Interpretación

El resultado de la encuesta establece que el 86% se dedica a la agricultura, el 10% a la ganadería, el 2% son comerciantes, una mínima cantidad se dedica a otras actividades

En la interrogante: 3 ¿Cómo calificaría la agricultura en su comunidad?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 52% de los habitantes califica la agricultura como regular y un 48% como buena. Se puede deducir que esto se debe a varios factores como climáticos y problemas económicos del País.

En la interrogante: 4 ¿Estaría usted de acuerdo que en la comuna se implementen huertos orgánicos?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 100% de encuestados está de acuerdo que en la comuna se implemente huertos orgánicos, se puede percibir que los habitantes se muestran muy interesados en este tipo de proyecto para su comunidad.

En la interrogante: 5 ¿Qué tipo de semilla usted utilizaría para los huertos orgánicos?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 52% utilizaría semillas certificadas y el 48% semillas artesanales. De los resultados obtenidos se determina que los agricultores prefieren este tipo de semillas certificadas ya que son variedades mejoradas y adaptables para el medio del cultivo.

En la interrogante: 6 ¿En qué época del año le gustaría implantar sus huertos orgánicos?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 100% le gustaría implantar los huertos orgánicos en el verano, se puede deducir con el estudio realizado en la comunidad que los habitantes en invierno se dedican netamente al sembrío de maíz, además evidenciamos que las parcelas realizadas en inviernos tuvieron varios problemas, como climáticos, poca disponibilidad de la comunidad.

En la interrogante: 7 ¿En caso de sequía que alternativa Ud escogiera para el cultivo de la producción de huertos familiar?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 50% albarradas, el 30% pozos, el 20% otras fuentes. De los resultados obtenidos se determina que los agricultores utilizan mucho las albarradas ya que su agua es vital para el sembrío.

En la interrogante: 8 ¿En qué manera utilizarías los productos que cosechas?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 64% utilizaría los productos para generar ingreso económico y el 36% para consumo humano. De los resultados obtenidos concluimos que el mayor porcentaje de encuestados utilizaría sus cosechas para generar recursos económicos.

En la interrogante: 9 ¿Dónde comercializarías partes de los productos que cosecha?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 98% le gustaría comercializar sus productos se ofreciera en la carretera principal, y el 2% en el mercado de Jipijapa. Se puede concluir que la mayoría de los encuestados preferirían vender sus productos en la carretera para reducir costo de trasporte.

En la interrogante: 10 ¿Cree usted que los productos químicos son perjudiciales para la salud?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 100 % de los encuestados cree que los productos químicos son perjudiciales para la salud. Se puede concluir que prefieren consumir productos orgánicos ya que son confiables y evitan las enfermedades a causa de químicos.

En la interrogante: 11 ¿Considera que la implementación de huertos orgánicos contribuye al medio ambiente?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 100% de los encuestados considera que la implementación de huertos orgánicos contribuye con el medio ambiente. Se puede concluir que la realización de parcelas de productos orgánicos, es amigable con el medio ambiente, ya que, para la fertilización de la tierra se utilizan residuos orgánicos evitando contaminación alguna.

En la interrogante: 12 ¿CONOCE UD. ¿si alguna institución gubernamental ha incursionado en alguna propuesta sobre implementación de huertos orgánicos en la comuna?

Análisis e interpretación

El resultado de la encuesta permite establecer que el 60% de los encuestado conoces propuestas del MAGAP, el 36% las universidades, el 2% GAD, también se los encuestados manifestaron que el MAGAP tiene varios proyectos en conjunto con la Universidad estatal del sur de Manabí y lo habitantes de la comuna Sancán.

IV CONCLUSIONES

- Los huertos orgánicos establecidos en la comuna Sancán mostraron ser viables económica, técnica, social, ambiental, ya que no requieren mayores inversiones para su implementación.
- La comuna Sancán posee una población dedicada a la producción agrícola, su alimentación se ve fortalecida con la producción de huertos orgánicos, sin embargo, también se presentan debilidades y amenazas.
- Se elaboró un plan de manejo para la producción de huertos orgánicos, para la Comuna Sancán, que fortalecerá al manejo de excedentes de las hortalizas.

V RECOMEDACIONES

- Es importante contribuir con las familias de las áreas rurales para que tengan la capacidad de producir, generar ingresos económicos y promover el consumo de productos obtenidos con recursos propios.
- Crear programas o planes para capacitación para mejorar positivamente la productividad de huertos orgánicos.
- Se debe establecer los huertos orgánicos con recursos propios o con recursos mínimos para generar ingresos económicos para mejorar las condiciones de la salud.

VII. DISEÑO DE LA PROPUESTA

7.1. Titulo

Elaborar el plan de manejo en la producción de huertos orgánicos para la viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la comuna Sancán.

7.2. Introducción

Actualmente vivimos en una sociedad industrial desarrollada que evoluciona hacia una sociedad de servicios. La mayor parte de la población vive en las ciudades y el litoral, pudiendo decir que esta sociedad es además predominantemente urbana. Este desarrollo ha llevado a la desaparición de las huertas que hasta hace unos años se localizaban en la periferia de las ciudades, al desconocimiento de los procesos de producción por parte de los consumidores, a valorar a un producto agrícola no como un alimento sino más bien como un producto con un tamaño, color, precio, etc., en definitiva, a la desaparición de una cultura agrícola (Esteve, 2010).

En la Provincia de Manabí ser un sector eminentemente agrícola, los agricultores están en constante manipulación con los agroquímicos, la falta de protección, la pérdida de cuidado, el desconocimiento, los malos hábitos de higiene después de utilizar los agroquímicos, todo esto ha repercutido en la salud de los mismos. (Pomboza, 2011).

Los métodos agrícolas modernos trajeron aparejados aumentos significativos en la productividad: mayor cantidad de cereales y de animales por hectárea, más carne y leche por animal, más producción de alimentos por persona empleada. Se pueden producir grandes cantidades de alimentos si se poseen insumos, conocimientos y habilidad (Diez, González, & Velásquez, 2015).

El plan de acción es una herramienta de planificación empleada para la gestión y control de tareas o proyectos. Como tal, funciona como una hoja de ruta que establece la

manera en que se organizará, orientará e implementará el conjunto de tareas necesarias para la consecución de objetivos y metas (Sf, Plan de accion , 2017).

La finalidad del plan de acción, a partir de un marco de correcta planificación, es optimizar la gestión de proyectos, economizando tiempo y esfuerzo, y mejorando el rendimiento, para la consecución de los objetivos planteados.

7.3. Justificación

Mediante un plan de manejo, las plantas medicinales y hortalizas, mantienen un crecimiento adecuado, debido que muchas especies mantienen otro tipo de tratamiento y cuidado, presentándose el incremento de viveros como una ventaja, ya que puede cultivar estos productos de manera orgánica, en grandes cantidades, disminuyendo los errores y fracasos en el momento del cultivo**.**

Tales cambios han transformado los papeles de los investigadores, poniendo más responsabilidad en las manos de las comunidades rurales. Como resultado, el proceso de innovación agrícola actual está demandando participación y liderazgo de parte de los agricultores y nuevas formas de organizamos entre todos los agricultores y los técnicos para un mayor intercambio de experiencias y un mayor fortalecimiento de la capacidad local (Salvador, 2012).

Los huertos orgánicos son una opción para quienes desean recuperar la soberanía y seguridad alimentaria que permita consumir productos limpios y sanos. Actualmente, la ingesta de productos alterados químicamente es alta contaminación y esta puede dañar el organismo de forma irremediable. Para poder llevar una vida saludable y ecológica, es fundamental la autogestión y autosuficiencia en varios aspectos, uno de ellos es la alimentación.

7.4. Objetivos

7.4.1. Objetivos General

Elaborar un plan de manejo de producción de huertos orgánicos para la viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la comuna Sancán.

7.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar el tipo de producción de huertos orgánicos para la comuna Sancán
- ✓ Establecer un manual de buenas prácticas agrícolas.
- ✓ Recomendar un mejoramiento de huertos orgánicos en el Comuna Sancán

PLAN DE MANEJO DE PRODUCCIÓN DE HUERTOS ORGÁNICOS PARA LA VIABILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA COMUNA SANCÁN

Las actividades económicas de los productores de la comuna Sancán están

relacionadas directamente con la agricultura y con la comercialización de la comida gastronómica que degustan propios y extraños, (Baque, 2013).

1.1.La diversidad de los cultivos

Consiste en la rotación temporal y alternancia espacial de los cultivos en forma de cultivos de cobertura, cultivos intercalados y combinaciones agroforestales o agropecuarias. La diversificación de cultivos y variedades ayuda a dominar las plagas y contribuye a la nutrición y la conservación del suelo.

Tomate, cebolla, pimiento, pepino, cilantro, maíz, entre otros, son los productos que se siembran en los huertos orgánicos escolares y comunitarios, como parte del proyecto 'Tierra de niños, niñas y adolescentes para el buen vivir', que promueve el Ministerio del Ambiente, en articulación con el Ministerio de Educación (Benítez, 2019).

Los cultivos tradicionales, los cultivares del siglo XIX y las variedades de arroz, raíces y tubérculos utilizados por los pueblos indígenas poseen también una diversidad que contrarresta los riesgos de plagas y enfermedades. La reducción de la variabilidad genética de plantas y animales reduce su capacidad de adaptación.

Aun siendo importantes los efectos directos de la erosión sobre los rendimientos de los cultivos, los efectos remotos (p.ej. sobre los recursos pesqueros y los hábitats) son también enormes a nivel de la cuenca fluvial. En ciertos casos, medidas ecológicas como setos vivos, fajas de césped y huertos, combinadas con sencillos bancales o caballones, pueden ser más eficientes que los muros de piedra más costosos para formar terrazas.

De ahí que los sistemas mixtos de plantas y animales faciliten en general la flexibilidad, la productividad y la sostenibilidad, características que convienen especialmente a las poblaciones rurales expuestas a la inseguridad alimentaria.

Explicó que los huertos tienen un rol primordial en abastecer los hogares con alimentos sanos, sin pesticidas ni químicos, pues, el cultivo es una herramienta para las comunidades y sus beneficios van desde el desarrollo socioeconómico hasta mejoras en la salud consumiendo productos limpios y sanos (Benítez, 2019).

1.2.Justificación

Actualmente la ingesta de productos alterados químicamente es alta y puede dañar el organismo de forma irremediable. Para poder llevar una vida sustentable y ecológica es fundamental la autogestión y autosuficiencia en varios aspectos, uno de ellos es la alimentación, y los huertos orgánicos son un espacio de tierra en donde se realizan cultivos de hortalizas, legumbres, plantas medicinales (Benítez, 2019).

La agricultura orgánica no solo permite que los ecosistemas se adapten mejor a los efectos de los cambios climáticos, sino que también ofrece un mayor potencial para reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Por ejemplo, las emisiones de CO2 por hectárea de los sistemas de agricultura orgánica son del 48 % al 66 % menores que las de los sistemas convencionales (Moreira & Castro, 2016).

La incidencia de plagas y enfermedades en hortalizas es uno de los principales factores que limitan su producción en el trópico, por lo que es considerado como uno de los mayores retos de la agricultura orgánica tropical.

La agricultura familiar y campesina es la producción agrícola, pecuaria, forestal, y pesquera que:

Se basa en una forma de producción de alimentos con poco acceso limitado a recursos de tierra y a otros factores de producción como semillas, agua, acceso a crédito.

Usa sobre todo la fuerza de trabajo familiar. Quien es jefe de la familia participa de manera directa del proceso productivo; es un trabajador más del núcleo familiar.

La actividad agropecuaria, silvícola o pesquera es la principal fuente de ingresos del núcleo familiar, aun cuando puede complementarse con otras actividades como la migración temporal para realizar trabajos agrícolas o no agrícolas, la producción artesanal o el turismo rural.

La agricultura familiar está definida como una forma de producción caracterizada por la interdependencia que existe entre las actividades económicas que se realizan en la Unidad Productiva Agrícola (UPA) y la estructura familiar de la misma. Es decir, la actividad productiva vinculada a la mano de obra de los miembros de la familia. Esta relación entre la producción y la mano de obra familiar determina las decisiones que se dan en relación a la elección de las actividades productivas, el modelo de gestión de los recursos, la organización del trabajo, la transmisión de los saberes y el patrimonio, el grado de articulación al mercado y la obtención de financiamiento así como otros servicios complementarios (Rodríguez, 2015).

La productividad agroecológica no se mide sólo por el rendimiento del cultivo por unidad de tierra, sino que incorpora las perspectivas de productividad del agricultor, haciendo hincapié en la rentabilidad máxima para los factores más limitados con los que cuenta (mano de obra, insumos, dinero, entre otros) para satisfacer las necesidades de alimentación incrementar los ingresos rurales y controlar el avance de las fronteras agrícolas (Rodríguez, 2015).

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 26 busca orientar la inversión pública hacia el cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Constitución, incluyendo la concepción de que el Ecuador es país como un Estado de derechos (Art. 1 de la Constitución) en el cual el ser humano es el centro de todo el accionar del Estado. Desde esta perspectiva, la política pública debe estar orientada al efectivo cumplimiento de los derechos constitucionales.

Para hacerlo, se propone la construcción de un nuevo Estado cuyo sistema económico se caracteriza por considerar al ser humano como sujeto y fin, y propende a las relaciones armónicas entre sociedad, Estado, mercado y naturaleza. Consecuentemente, la planificación se orienta hacia un modelo que busca la satisfacción de las necesidades

humanas a partir del conocimiento, la ciencia y la tecnología, en el marco del respeto a la naturaleza.

1.3.Actividad agropecuaria

Específicamente les corresponde, de manera concurrente:

- ✓ La definición de estrategias participativas de apoyo a la producción
- ✓ El fortalecimiento de las cadenas productivas con un enfoque de equidad
- ✓ La generación y democratización de los servicios técnicos y financieros a la producción
- ✓ La transferencia de tecnología, desarrollo del conocimiento y preservación de los saberes ancestrales orientados a la producción
- ✓ La agregación de valor para lo cual se promoverá la investigación científica y tecnológica
- ✓ La construcción de infraestructura de apoyo a la producción
- ✓ El impulso de organizaciones económicas de los productores e impulso de emprendimientos económicos y empresas comunitarias.

1.4.Diseño de huertos orgánicos

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería MAGAP

2. Siembra y distancia de hortaliza y frutos organicos

Las hortalizas son una fuente muy rica en nutrientes, vitaminas y otros, los cuales aportan al cuerpo muchos beneficios como ser: reconstrucción de tejidos (proteínas), producir energías (carbohidratos), regular funciones corporales (vitaminas), tener buena digestión (fibras).

Minerales: Hierro (Nabo, rábano, zapallo); Magnesio (cebolla, vainitas, porotos); Fósforo (Zanahoria, tomate, brócoli); Calcio (Lechuga, repollo, espinaca).

✓ Proteínas: Lentejas, porotos, vainitas, ajo, arveja.

✓ Vitaminas: cebolla, locoto, coliflor, repollo, repollo, acelga.

✓ Fibra: Avena, cebada

✓ Carbohidratos: remolacha, cebolla, zanahoria.

CULTIVO	**DISTANCIA (entre plantas y líneas)**	**Tiempo de cosecha**
Pimiento	50 cm x 60cm	70 días después del trasplante
Cilantro	10cm x 10 cm	28 días después de la siembra
Acelga	50cm x 60cm	Cosechar hojas desde los 50 días.
Pepino	50cm x 2m(en cerca viva)	45 días después de la siembra
Tomate	50cm x 60 cm	80 días después de la siembra
Rábano	10cm x 10cm	25 días después de la siembra
Melón	0,75-1m de distancia cada una.	120 a 200 días.

Elaborado por: Erick Alonzo.

Los productores familiares enfrentan hoy en día una multiplicidad de problemas vinculados con la comercialización de sus productos, que resultan de la especificidad de sus formas de producción (escala, estacionalidad, producción de tipo artesanal con mano de obra familiar y diversidad), y de lógicas de intercambio que no siempre son estrictamente mercantiles. En este sentido, las organizaciones de productores han manifestado la necesidad de contar con material informativo sobre aspectos vinculados a la constitución de formas asociativas para la producción y/o la comercialización de productos (Vittar, 2014).

Ubicación del huerto

Para la ubicación del huerto se deben reunir los siguientes requisitos:

Buena ILUMINACIÓN: Debe recibir la luz del sol durante todo el día.

Fácil ACCESO: Para poder darle los cuidados necesarios.

AGUA: Próximo a una fuente de agua (canal, acequia, pozo reservorio, llave etc.)**.**

Herramientas

En lo posible, se deben disponer las siguientes herramientas, que permitirán ejecutar de mejor manera las labores culturales.

a. Machete
b. Cuchilla
c. Pala
d. Rastrillo
e. Azadón
f. Trinche
g. Manguera
h. Balde

i. Tijeras para podar

j. Regadera

k. Carretilla

l. Bomba manual para fumiga

Distribución del huerto

El huerto se distribuirá de la siguiente manera:

a. **Cerca:** Vale cualquier material que esté a su alcance (ramas, carrizos, alambre, malla, etc.), siempre y cuando se dé protección; la altura no debe ir más allá de 1.20 m. b. Ubicar la PUERTA en el lugar con mayor facilidad de acceso (Elizalde, 2014).

c. En el huerto señale los lugares donde irán las "cama de siembra", para sembrar las hortalizas. la mejor posición de las camas es de norte a sur, a fin de que las plantas tengan sol durante todo el día, se deberá dejar una separación entre camas de 50 cm. de ancho.

d. Elegir un pequeño espacio donde pueda construir su ABONERA para la obtención de "Compost" y/o un "criadero de lombrices" (Elizalde, 2014).

e. Si el terreno disponible es en pendiente, las camas deben ir en contra de ella.

2.1. Zonas áridas y secas en los huertos orgánicos

La irrigación de los cultivos de cobertura en ambientes áridos no es a menudo una prioridad dentro del plan general de manejo de un viñedo. La irrigación por goteo de las vides dentro de las hileras usualmente no se extiende más allá de 15" (40 cm) desde el centro de la hilera, así muy poca agua disponible para los cultivos de cobertura llega al espacio entre las hileras.

Establecer un sistema de riego doble es una opción para los cultivos de cobertura, proveyendo agua entre las hileras con micro-aspersores, mientras que las vides son

irrigadas con emisores por goteo. El uso de cultivos de cobertura tolerantes a la sequía puede minimizar el uso del sistema de riego doble posterior a su fase de establecimiento (Olmstead, 2019).

En una huerta lo más importante es asegurar la fertilidad del suelo para obtener alimentos sanos y abundantes. Las camas altas son, justamente, un método muy antiguo que ayuda a recuperar y mejorar la fertilidad del suelo. Un suelo fértil proporciona nutrientes a las plantas, conserva el agua y favorece la vida de millones de microorganismos que producen los alimentos que las plantas necesitan para desarrollarse. De esta manera, un suelo fértil es clave para mejorar la productividad de los cultivos, es decir, para obtener una mayor producción y de mejor calidad (Echiburú, 2016).

El riego es uno de los aspectos más relevantes para mantener un huerto productivo. Una buena alternativa para el riego de los cultivos en las camas altas es instalar un sistema por goteo. Para instalar un sistema simple necesitamos los siguientes materiales: tubos de planta, conectores, llave de paso, cintas de riego y goteros (Echiburú, 2016).

pH: representa la alcalinidad o acidez de la tierra. Los valores óptimos para el cultivo oscilan entre **5,5 y 7**. Para conocer el pH de nuestra tierra, podemos utilizar un medidor de pH o calcularlo con tiritas de pH (para ello se ha de disolver un poco de tierra en agua e introducir la tirita, el tono de color que adquiere la tirita nos da el valor del ph comparándolo con la escala de colores indicada en el frasco del producto). Si el pH es muy ácido, procederemos al encalado del suelo, esto es añadir cal (calizas, yeso o dolomías). Si el pH es muy básico, aportaremos materia orgánica en cantidad (Gosálbez, 2016).

Rotación de cultivos

En los huertos orgánicos se siembran varias especies, llevando un orden de sucesión en un tiempo establecido, son prácticas muy antiguas para producir alimentos de buena calidad. Para tener un buen manejo de cultivo en la agricultura tradicional orgánica debemos de rotar los cultivos, porque algunas platas también desgastan el suelo para su recuperación debemos de abonar y rotar las parcelas. Recomendación debemos de tener una adecuada planificación ya que se tendría un mayor control de rotaciones posibles.

Por tanto, las especies de hortalizas deben ser de ciclo corto y largo para asegurar la obtención distribuida de alimentos durante todo el año. La asociación de dos o más especies con diferente sistema de raíces permite un mejor aprovechamiento del suelo.

Las asociaciones que se sugieren son las siguientes:

CULTIVO	# PLANTAS A SEMBRAR	CANTIDAD DE COSECHA X CICLO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN AHORRO$
Pimiento	1m2 = 8	180 frutos 40lbs.	$40
Cilantro	1m2=300	300 plantas =10lbs.	$10
Acelga	1 m2= 6	120 hojas =30lbs	$30
Pepino	5 cerca viva	100 frutos =50 lbs.	$25
Tomate	1m2 =6	120 frutos =40 lbs	$40
Rábano	1 m2 = 24	24 frutos	$15
Melón	0,75-1m de distancia cada una.	5 a 8 frutos por plantas	

Elaborado por: *Erick Alonzo.*

Remoción del suelo y preparación

Debe establecerse el área del huerto el cual debe estar en una posición norte a sur para aprovechar la luz solar, una vez seleccionado el área debemos realizar la limpieza recoger materiales como piedras, plásticos, vidrios. La preparación del huerto se debe realizarse semana antes de esta manera disminuimos incidencia de plagas y enfermedades.

Unas de las técnicas de buen manejo para desinfectar, se puede realizar con 1 libra de cal y 2 ceniza por metro cuadrado. En caso de no tener un buen terreno o pendiente pronunciadas, debemos establecer canales de drenaje para evitar encharcamiento.

Fertilización

Existe distintas variedades de fertilizante, sin embargo, unas de la practicas ecológicas es emplear desechos orgánicos

Aplicación de abonos

Los abonos sirven para para mejorar el suelo, la descomposición de materiales de origen vegetal, la aplicación es fundamental ya que proveen nutrientes a las plantas manteniendo una producción exitosa, se obtienen de diversas maneras la que se recomienda es para el huerto es el compost casero, que cosiste de hacer un hoyo puede ser de un 1 metro de ancho en el cual vamos a depositar residuos orgánicos como cascara de guineos, habas frejol, frutas, cascara de huevo residuos orgánicos. Este método

consiste en ir colocando varias capas de 20 cm de material orgánico y 20 de tierra escalada con cenizas en capas sucesivas hasta llenar el hoyo, luego de 30 – 45 días saca el sustrato secar por 8 días y listo para aplicar.

Germinación

Es el proceso en que la semilla se convierte en una nueva planta, llevando varios procesos como humedad, oxigeno, el cual ayuda desarrollar llevando varios procesos metodológicos que da lugar a una plántula.

Abonos orgánicos a base de estiércol

Mezcal: 5 sacos de estiércol de corral, más 5 sacos de tierra de rio, tierra tamarindo guaba de cacao café u otros árboles. Recoger la primera capa del suelo finalmente obteniendo 10 sacos de abonos. a toda esta mezcla agregar 50 libras de cenizas luego humedecemos todo el material para posterior mente cubrirlo con plástico negros por 30 días.

Riego

Cada cultivo tiene su propia necesidad de agua y estas varían según las necesidades ambientales. El riego se debe realizar por la mañana y tarde evitando encharcamiento, en caso de escases de agua reutilizar el agua de arroz usar el agua del ultimo enjuagado de platos o ropa que no contenga cloro ni detergente fuerte. Una de la fuente de agua en la comuna Sancán es albarrada que es de gran importancia para el ganado y la agricultura.

Tipos de riego: Riego por goteo es uno de los más utilizados, eficientes sin desperdiciar agua, evitando encharcamientos evitando enfermedades producidas por hongos. En época de inviernos aprovecharemos el agua de las precipitaciones, pero para esto debemos de tener una buena construcción de nuestros huertos para evitar encharcamientos.

Control de plagas y enfermedades

En un huerto debemos de impedir el desarrollo de enfermedades si aparecen síntomas o anomalías o cambios de coloración puede ser una enfermedad.

Se pueden preparar fertilizantes orgánicos para el control de diferentes plagas, como son una a base de ajo y limón, los cuales deben ser licuados, posteriormente colados, fermentados dejando reposar durante 2 días en sombra, pero moviendo o agitando cada día, colar y mezclar en 4 litros de agua, para su posterior aplicación en campo. Las aplicaciones se pueden realizar cada 7 a 10 días dependiendo de la incidencia de la plaga de pulgones, pulguilla saltona, hormigas, entre otros.

Recomendaciones para no sufrir afectaciones de plagas y enfermedades

La técnica de siembra, tanto para siembra directa como indirecta, consiste en alternar hileras de plantas cuyas partes comestibles sean la raíz, hojas, flores o frutas. Mediante esta técnica las plantas de raíces fuertes ayudan a las plantas de raíces delicadas para que penetren con facilidad en el suelo, al mismo tiempo que éstas ayudan a las otras para protegerlas de plagas y enfermedades (Elizalde, 2014).

- Buena nutrición al cultivo.
- Control de maleza.
- Eliminar hojas o frutos que se encuentren enfermas.
- Sembrar plantas como ají, ruda, orégano, estas ayudan como repelentes de insectos.

Control de maleza

Se recomienda realizarlo manualmente muy seguido de forma cuidadosa. Un buen manejo consiste en crear condiciones sin dañar nuestras plantas, las malezas son indeseables compiten por agua luz y nutrientes. Si no se combate la maleza, los cultivos son más vulnerables a ataques de plagas e infecciones.

Cosecha y almacenado

La cosecha consiste en arrancar las hortalizas maduras con la ayuda de un cuchillo o jalando con las manos raíces o frutas. Para llevar a cabo la cosecha se debe tomar en cuenta el tiempo y la época de siembra, casi todas las especies tienen un ciclo de 3,5 a 4

meses después de sembrado, para ser cosechado. Solamente el rabanito se cosecha a los 25 días después de sembrado.

En la acelga por ejemplo se puede cortar las hojas bien desarrolladas y vuelve a rebrotar, al igual que el cilantro y perejil. Para almacenar las hortalizas se recomienda:

✓ Eliminar las hortalizas que están blandas y dañadas, enfermas o atacadas por insectos.

✓ A las hortalizas como zanahoria y rabanito, se les debe cortar las hojas dejando sólo 1 cm de ellas.

✓ Se pueda almacenar en cualquier habitación que no sea muy fresca ni muy calurosa, pero si a la sombra.

✓ Algunos productos como los tomates y melones se puede cosechar inmaduras y conservarse hasta que maduren.

✓ Otras, como cebollas y ajos se deben cosechar bien secas.

Beneficios de los huertos

- Ayuda a mejorar el medio ambiente espacios verdes.
- Podemos escoger el tamaño y maduración en que se puedan consumir hortalizas.
- Disponibilidad para compartir en familia.
- Aporta con nutrientes y son alimentos orgánicos libre de químicos.
- Genera rentabilidad.
- Promueve el consumo de las hortalizas en niños.
- Ahorro de dinero en los costó de producción.
- Terapias para combatir el estrés.
- Ayuda a reducir los desechos orgánicos, transformándolos en abonos.

Calendario de siembra y trasplante

Mediante la planificación de las siembras en el huerto, podemos conocer el momento en el cual s deberá realizar el trasplante de las plántulas, hasta llegar a su cosecha, lo cual dependerá de la variedad y especie a cultivar (Elizalde, 2014).

Deshierba

Consiste en eliminar la maleza o malas hierbas en el huerto, principalmente alrededor de las plantas. Esta labor es muy importante ya que disminuimos la presencia de plagas y enfermedades, que puedan ser transmitidas a nuestros cultivos. Además permitimos que las plantas aprovechen de mejor manera los nutrientes y el agua del suelo, ya que las malezas también se alimentan del suelo (Elizalde, 2014).

Elaboración de bio-abonos caseros

El abono es un producto natural resultante de la descomposición de la materia orgánica ya sea esta de origen vegetal y/o animal, los mismos que tienen la capacidad de mejorar la fertilidad, la estructura de los suelos, el intercambio catiónico, retención de humedad y aumenta la carga microbiana, lo que mejora la producción y productividad de los cultivos (Elizalde, 2014).

Compostaje

En el hogar se puede producir abonos orgánicos mediante un proceso de compostaje de materiales orgánicos de origen vegetal, animal y la adición de algunos minerales puros. A este tipo de abono se le denomina compost o abono orgánico compuesto, ya que contiene elementos mayores (nitrógeno, fósforo y potasio) y elementos menores (calcio, zinc, magnesio, cobre, manganeso, boro, entre otros).

Té de estiércol

Es un abono líquido que convierte el estiércol sólido en un abono líquido, mediante un proceso de fermentación aerobia, utilizado para nutrir las plantas mejorando su desarrollo y crecimiento (Espinel, 2016).

Biol

Es una fuente de hormonas vegetales que se obtienen como resultado de la descomposición anaerobia de los desechos orgánicos. Este estimula las plantas para su crecimiento, promueve la aparición de raíces, formación de hojas y flores, así como activa la germinación de las semillas (Elizalde, 2014).

Cosecha

La cosecha depende del tiempo que transcurre entre la siembra de cada hortaliza y su maduración, es decir cuando está listo para el consumo. Las hortalizas de hoja, tales como espinaca, acelga y nabo, deben cortarse con un cuchillo las hojas externas, dejando las más jóvenes y pequeñas para otras cosechas, de esta manera se logran una mayor vida productiva de las plantas.

En el caso de la lechuga y col de repollo se debe cosechar cuando al tocar las cabezas con la mano se las sienta apretadas (Elizalde, 2014).

Post cosecha

Para evitar el daño de muchas hortalizas, hierbas y pequeñas frutas que están maduras, se puede recurrir a cuatro métodos para su conservación: secado, encurtido, elaboración de mermelada y almacenaje.

Secado

Se puede someter al secado a hortalizas tales como zanahorias, remolachas, cebollas, tomates, pepinos. Para tal propósito se deber hervir en rodajas durante 4 a 5 minutos. Luego se las pone a secar al sol, sobre un brasero en el que se coloca una parrilla y sobre él un marco de madera (Elizalde, 2014).

La comercialización

Para obtener ganancias del huerto familiar se debe: producir, manejar y comercializar bien. La comercialización es otra actividad útil, que no solo consiste en comprar y vender. Antes de decidir qué producir y para comercializar debemos conocer:

a. Para quien vamos a producir.
b. Que es lo que quieren comprar los clientes.
c. Las variedades y calidades que los clientes prefieren
d. Los tiempos o épocas en que ellos los necesiten más.
e. Las cantidades de consumo en un tiempo determinado.
f. El precio que los clientes van a pagar por los productos y la ganancia que se espera.
g. Cuándo, a quién y dónde se tiene que entregar los productos.
h. Si se entrega directamente a los consumidores o a otros comerciantes.
i. Las cantidades que se van a entregar y en qué presentaciones: enfundados por libras, bandejas, caja, atados.
j. Cómo cambian los precios si se venden al por mayor o al por menor.
k. Qué servicios adicionales se puede ofrecer: entrega a domicilio, descuentos, promociones, recetas, mercados ordenados y limpios. Se puede construir un centro de acopio de bajo costo, pero con servicios y equipos sencillos que permitan:
    - Juntar la producción de algunos huertos.
    - Ofrecer a los compradores mayor variedad de productos.

Cultivos que se pueden establecer en Sancán

Badea (Pasiflora quadrangularis**)**

Melón (Cucumis melo**)**

Tomate (Solanum lycopersicum**)**

Acelga(Beta vulgaris var. cicla**)**

Rabano(Grimson giant)

Pepino (marketmore cucumber)

Cilantro

Pimiento(Marconi d. largo

2.2.MODELO DE PLAN CULTIVO PARA LA COMUNA SANCAN

Actividades del cultivo	Fecha de periodo	Encargado	Recurso	Observaciones
Organización				
Selección y preparación de terreno				
Capacitaciones				
Definición de cultivos				
Definición de técnicas				
Preparación de terreno				
Establecer semilleros				
Siembra directa o trasplante				
Fertilización				
Riego				
Limpieza				
Control de plagas y enfermedades				
Limpieza				
Cosecha				

Elaborado por: *Erick Alonzo.*

2.3.FICHA DE PLAN DE MANEJO PARA LA COMUNA SACAN

OBJETIVO GENERAL	META	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
Establecer la producción huertos orgánicos para el análisis de viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la comuna Sancán.	50 persona de la comuna Sancán	Estructurar la propuesta formación	Equipo de trabajo, materiales e insumos, computador, impresora	Estudiante de la Carrera de Administración de Empresas Agropecuaria	Dos semana
Definir la producción de los distinto escenarios de la Comuna Sancán	50 familia de la Comuna Sancán	capacitar a las familia de la Comuna Sancán	Proyector, computadora	Estudiante de la Carrera de Administración de Empresas Agropecuaria	Dos semana
Analizar plan de manejo para el mejoramiento de la producción huertos orgánicos en la comuna Sancán	50 familia de la Comuna Sancán	capacitar a las familia de la Comuna Sancán para el mejoramiento de las actividades ´productiva de los huertos orgánico	enfocus, computadora	Estudiante de la Carrera de Administración de Empresas Agropecuaria	Dos semana

Elaborado por: *Erick Alonzo.*

VI. Actividades

ACTIVIDADES 1	MESES							
	Febrero- Marzo				Abril - Mayo			
Se plantearon los objetivos de la investigación								
Se realizó preguntas de encuestas								
Visita a fuentes de agua de la comuna Sancán								
Dialogar con los dueños de los huertos orgánicos aplicar encuesta								
Se socializo explicación teórica de huertos orgánicos y sobre lo produce en Sancán que cuenta con suelo es seco arcilloso								
Se socializo sobre el tipo de semilla utilizarse								
siembras en semilleros para posterior trasplante								
Limpieza preparación del terreno, construcción de camas o surcos								

ACTIVIDADES 2	Junio - Julio				Agosto - septiembre			
Siembra directa y siembra en semilleros								
Explicación y preparación de abono orgánicos								
Manejo recomendaciones en plagas								
Recomendación en distancia de sembrío de los huertos								
Trasplantes y explicación de riego								
Trabajar con marco teórico con el tutor								
Definición e importancia de la agricultura orgánica.								
Tratamiento y limpieza de los huertos								
Resultados finales en los huertos orgánicos								
Evaluación final de la tesis								

VII. BIBLIOGRAFÍA

Diez Garzón, M. A., González Cruz , I. M., & Velásquez Cárdenas, V. (2015). Análisis De La Investigación Sobre La Red De Huertos Urbanos De Madrid. Madrid.

Moreira , D., & Castro, C. (2016). En La Producción De Hortalizas Y Vegetales.

Velásquez Torres, P., & Flores Murillo , D. (2012). Huertos Urbanos. Guayaquil.

Acevedo, I. (2012). Establecimiento Y Producción De Un Huerto Orgánico Piloto Con La Participación De Familias Semiurbanas, En Carora, Estado Lara, Venezuela.

Agua, S. D. (2016). Guía Para El Análisis De Viabilidades De Estudios & Diseños De Proyectos De Agua Potable Y Saneamiento Para El Pas-Ee.

Aguilar, E. M. (2016). Estudio De Factibilidad Y Viabilidad De La Huerta Urbanistica Organica En Los Balcones Del Conjunto Tangara Ii, En La Localidad De Bosa De La Ciudad De Bogota . Bogota.

Andes, S. M. (2016). Diseño De Huertas .

Antonio, G. F. (2005). Optimización De La Capacidad Emprendedora Del Colegio Fiscal "Monseñor Leonidas Proaño" Del Sector De La Isla Trinitaria, Mediante La Creación De Un Huerto Escolar.

Atarihuana, M., & Vargas, C. (2015). Huertos Aportan Al Ambiente Y A La Economía De La Familia.

Barreto, W. R. (2016). Manejo Y Rentabilidad De Huertos Escolares Y Familiares Mediante Dos Modalidades De Riego.

Benítez, L. G. (2019). Autoridades Y La Comunidad Apuestan A Huertos Orgánicos.

Brambila Aguilar, C., Godínez Chavez, N., Brambila Cueva, C., & Leyva Torres , Ó. (2017). Implementación De Huerto Comunitario Y Talleres De Educación Agrícola En San Pedro Valencia, Acatlán. Valencia.

Cerén, S. S. (2009). El Huerto Escolar.

Chavarría Vera, M. E., & Lacera Crespo, D. V. (2013). Implementación De Huertos Orgánicos Familiares, Como Alternativa De Desarrollo Económico Para El Sector De La Isla Trinitaria De La Ciudad De Guayaquil. Guayaquil- Ecuador.

Comunidad, M. P. (2019). Programa De Capacitación Para Proyectos Municipales.

Contreras, C. (2015). Huertos Familiares: Un Camino Hacia La Soberanía Alimentaria. Revista Pueblos Y Fronteras , 1-23.

Cox, C., & Jeavons , J. (2017). El Huerto Sustentable.

Dueñas, A. R. (2016). Quito Se Consolida Como Una Ciudad Comprometida .

Espinel, M. R. (2016). Quito_Siembra_Agricultura_Urbana_Conquito.

Esteve, J. A. (2010). Huertos Urbanos Ecológicos .

Finagro. (2013). El Momento Del Agro.

Fleta, P. L. (2015). Estudio De Viabilidad: Huertos Portoles.

Flores, M. D., & Velásquez, T. P. (2012). Proyecto Social “Huertos Urbanos”. Guayaquil.

Guayllazaca, J. (2012). Huertos Hortícolas Orgánicos Como Estrategia Para Salvaguardar La.

Guayllazaca, J. (2012). Huertos Hortícolas Orgánicos Como Estrategia Para Salvaguardar La Soberanía Y Seguridad Alimentaria En El Ecuador. Ecuador.

Inzulza, G. A. (2017). Factibilidad Técnica, Económica Y Estratégica De Implementar Huertos Urbanos En Terrenos Horizontales. Santiago De Chile.

León, H. G. (2014). Propuesta De Implementación Y Desarrollo Del Huerto En La Telesecundaria De El Chico, Ver., Como Estrategia De Vinculación Escuela - Familia.

Lopez, J. C. (2018). La Influencia De La Luz En El Crecimiento Del Cultivo.

Maragaño, M. A. (2017). Huertos Orgánicos: Recuperando La Soberanía Alimentaria.

Maragaño, M. A. (2017). Los Huertos Tienen Un Rol Primordial En Abastecer Hogares Con Alimentos Sanos, Sin Pesticidas Ni Químicos. El Cultivo Es Una Herramienta Para Las Comunidades. Sus Beneficios Van Desde El Desarrollo Socioeconómico A Mejoras En La Salud. .

Martínez, C. G. (2005). En El Huerto, La Familia Como Grupo Participa En Las Diferentes Actividades Productivas Y Asegura La Alimentación Y Nutrición De Todos.

Maza, L. E. (2019). Huertos Familiares, Una Alternativa Para La Economía De Los Hogares.

Moyano, B. (2019). Huertos Orgánicos:Una Alternativa Para La Economía Familiar Y Comunitaria.

Oño, I. M. (2017). Experiencias Exitosas De Asociatividad De Los Agricultores Familiares En Los Sistemas Alimentarios.

Pérez, A. G. (2013). Estudio De Viabilidad Para La Mejora De La Estudio De Viabilidad Para La Mejora De La Básicos E Impulso De La Horticulturacomercial En Las Comunidades Del Kukrariver (Bluefields-Nicaragua) .

Pomboza, A. B. (2011). Implementación De Un Plan De Capacitación En El Manejo Y Producción De Huertos Orgánicos Familiares En Cinco Asociaciones De Productores Agropecuarios Del Cantón Quero .

Pomboza, A. B. (2011). Implementación De Un Plan De Capacitación En El Manejo Y Producción De Huertos Orgánicos Familiares En Cinco Asociaciones De Productores Agropecuarios Del Cantón Quero . Cevallos – Ecuador.

Porto, J. P. (2013). Poda.

Quelal, W. M. (2016). Propuesta De Implementación De Buenas Prácticas Agrícolas En La Producción De Lechuga Crespa Orgánica En La Finca Huertos Orgánicos Los

Quípus Ubicada En El Barrio La Magdalena Bolívar, Parroquia De Calacalí, Cantón Quito De La Provincia De Pichincha, 20. Loja- Ecuador.

Quelal, W. M. (2016). Propuesta De Implementación De Buenas Practicas Agrícolas En La Producción De Lechuga Crespa Orgánica En La Finca Huertos Orgánicos Los Quípus Ubicada En El Barrio La Magdalena Bolivar, Parroquia De Calacalí, Canton Quito De La Provincia De Pichincha". Loja.

Rivera, O. J. (2017). "Comercialización De Plantas Medicinales Comocontribución Al Mejoramiento Económico De Los Habitantes Del Recinto La Palmita. Jipijapa.

Rodríguez, R. (2015). La Agricultura Familiar Y Campesina.

Ruiz, C. B. (2013). El Huerto Familiar Biointensivo. En C. B. Ruiz, Centro De Educación Y Capacitación Para El Desarrollo Sustentable (Págs. 4-452). Mexico: Centro De Educación Y Capacitación Para El Desarrollo Sustentable.

Salvador, C. (2012). 9 Pasos Para Elaborar Un Plan De Acción Exitoso Y Sencillo.

Sanabria, L. C. (2014). Proyecto De Factibilidad En Agricultura Urbana Como Alternativa A La Seguridad Alimentaria. Bogota: Universidad De La Salle.

Sanyé-Mengual, E. (2016). La Selección De Técnicas Y Cultivos Puede Determinar El Impacto Ambiental Y Económico De Los Huertos En Azotea .

Sf. (2009). El Huerto Escolar Como Recurso De Enseñanza-Aprendizaje De Las Asignaturas Del Currículo De Educación Básica . Santo Domingo.

Sf. (2017). Plan De Accion .

Tello, J. (2011). Agricultura Familiar Agroecológica Campesina En La Comunidad Andina. Peru.

Unknown. (2013). Siembra Indirecta.

Valdivieso, M. S. (2017). Guia De Huertos Órganicos De Familiares. Quitp- Ecuador.

Valentino., G. B. (2013). “Estudio Gastronómico En La Comuna Sancán Como Aporte Aldesarrollo Turístico Del Cantón Jipijapa, Año 2012.”Para La Implementación De Parador De Turismo. Jipijapa.

Vargas, C. N. (2015). Análisis Socioeconómico Sobre La Apertura Del Mercado Orgánico/ Agroecológico En El Distrito Metropolitano De Quito, Provincia De Pichincha Durante El Periodo 2008-2014. Quito.

IX. ANEXOS

TABLA N° 1

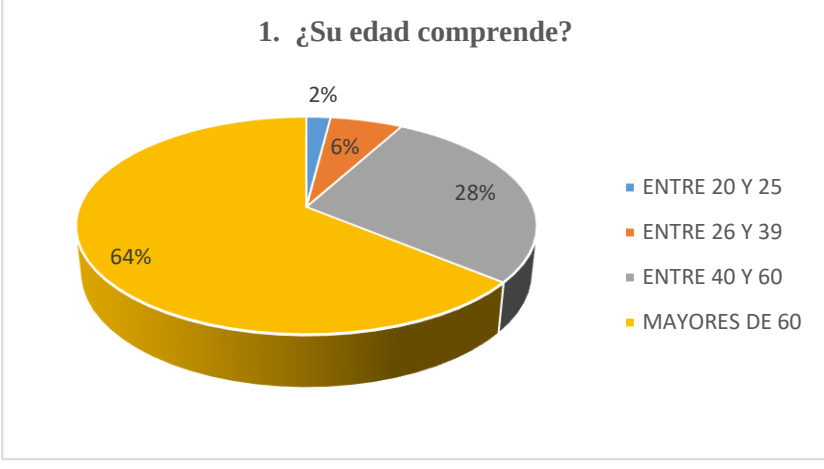
¿Su edad comprende?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENTRE 20 Y 25	1	2%
ENTRE 26 Y 39	3	6%
ENTRE 40 Y 60	14	28%
MAYORES DE 60	32	64%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICON°1



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N° 2

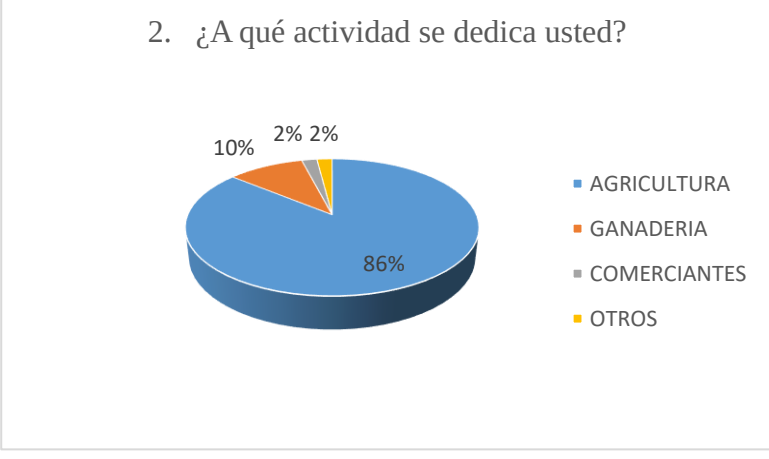
¿A qué actividad se dedica usted?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AGRICULTURA	43	86%
GANADERIA	5	10%
COMERCIANTES	1	2%
OTROS	1	2%
TOTAL	50	100%

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°2



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N° 3

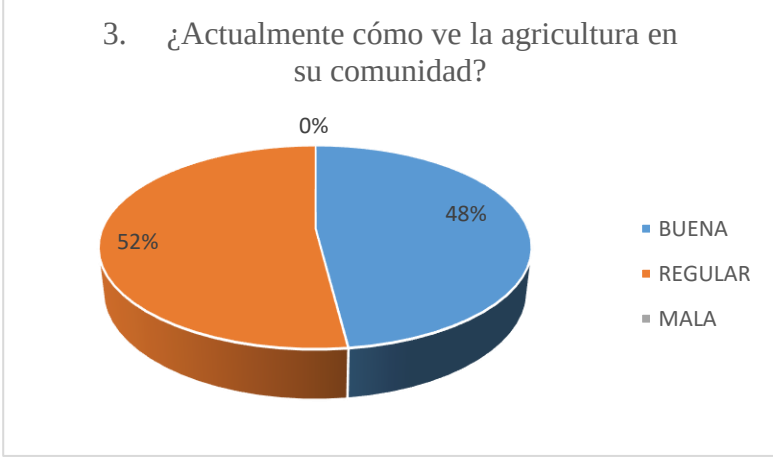
¿Actualmente cómo ve la agricultura en su comunidad?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BUENA	**24**	48%
REGULAR	26	52%
MALA	0	0%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°3



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N°4

¿Estaría usted de acuerdo que en la comuna se implementen huerto orgánico?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	50	100%
No	0	0%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°4

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N° 5

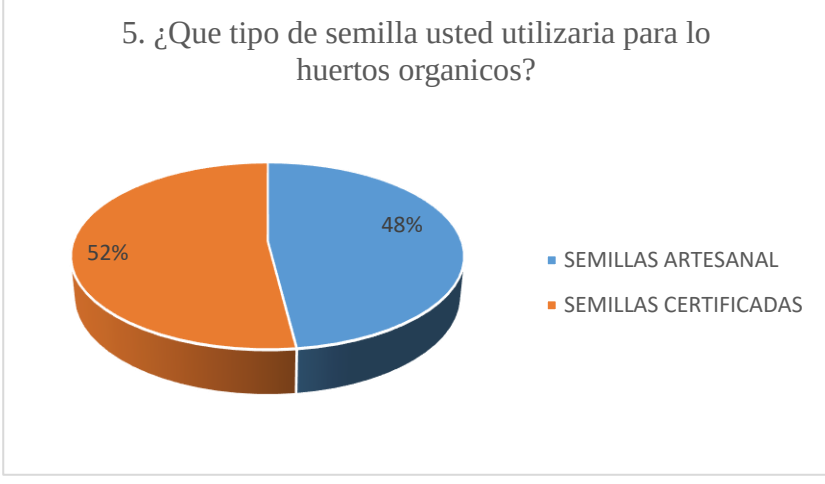
¿Qué tipo de semilla usted utilizaría para los huertos orgánicos?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SEMILLAS ARTESANAL	24	48%
SEMILLAS CERTIFICADAS	26	52%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°5



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N°6

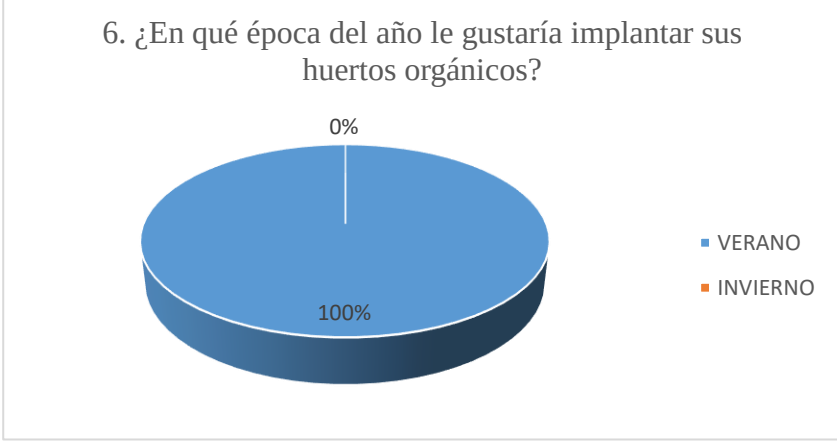
¿En qué época del año le gustaría implantar sus huertos orgánicos?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
VERANO	50	100%
INVIERNO	0	0%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°6



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N°7

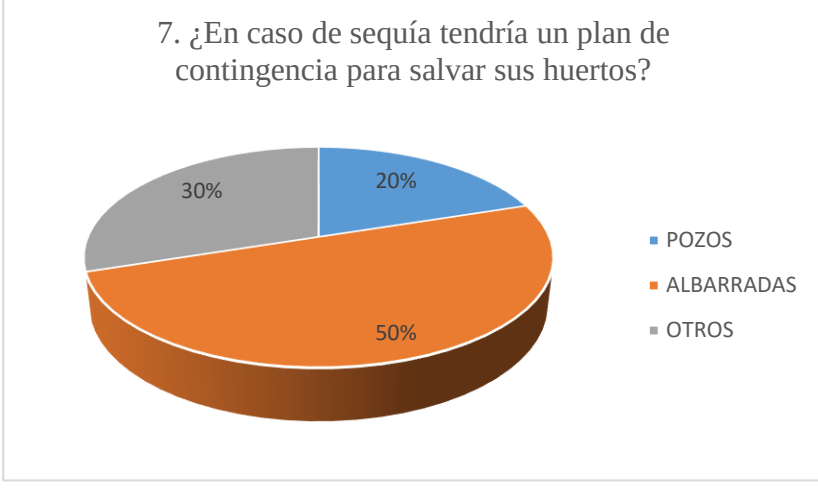
¿En caso de sequía tendría un plan de contingencia para salvar sus huertos?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POZOS	10	20%
ALBARRADAS	25	50%
OTROS	15	30%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°7



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N°8

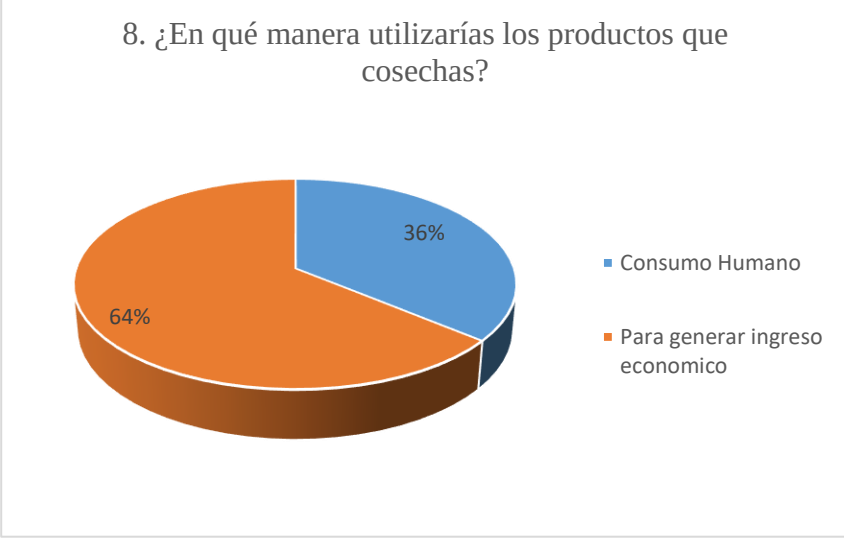
¿En qué manera utilizarías los productos que cosechas?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Consumo Humano	18	36%
Para generar ingreso económico	32	64%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°8



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N°9

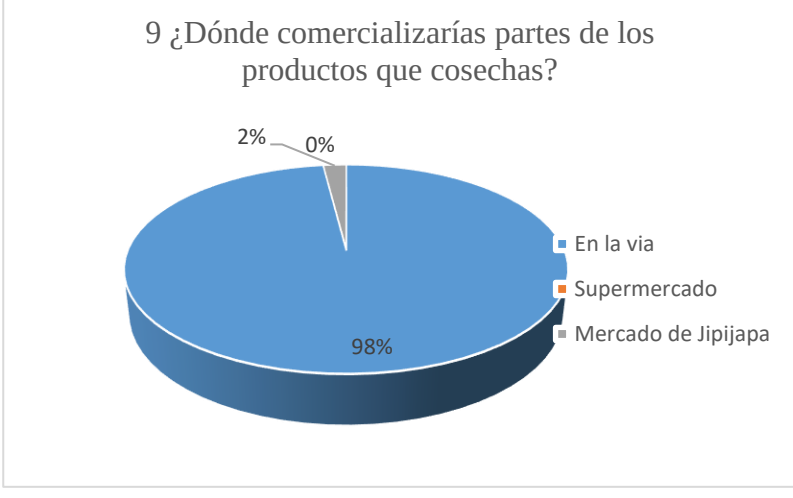
¿Dónde comercializarías partes de los productos que cosecha?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En la vía	49	98%
Supermercado	0	0%
Mercado de Jipijapa	1	2%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°9



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N°10

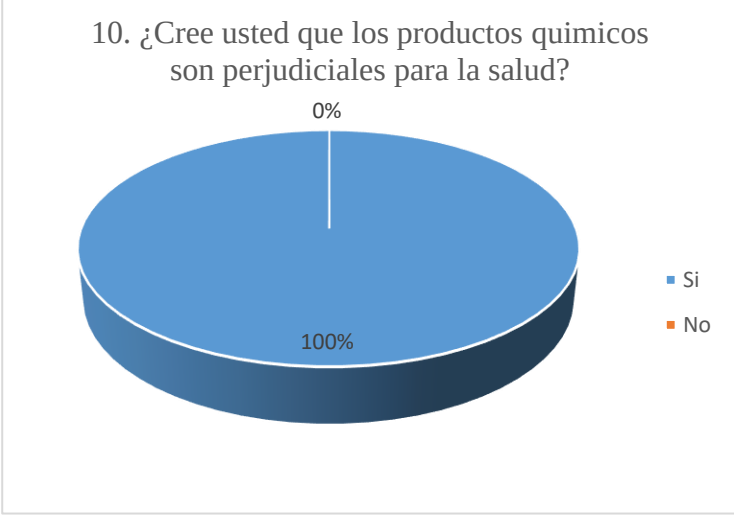
¿Cree usted que los productos químicos son perjudiciales para la salud?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	50	100%
No	0	0%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°10



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N°11

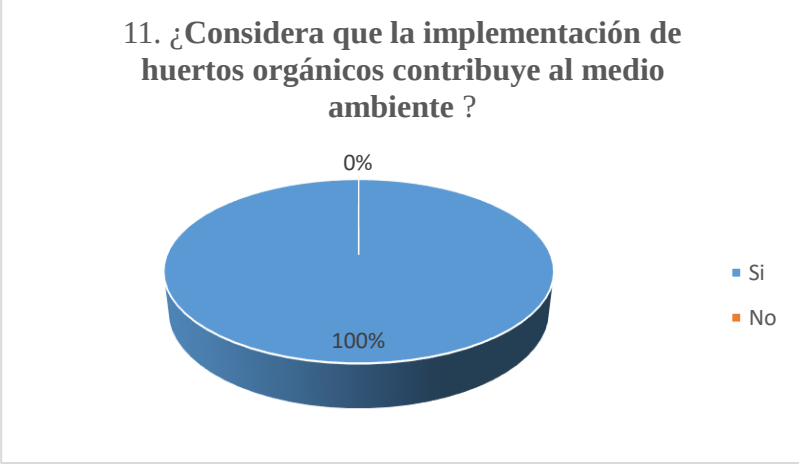
¿Considera que la implementación de huertos orgánicos contribuye al medio ambiente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	50	100%
No	0	0%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°11



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

TABLA N°12

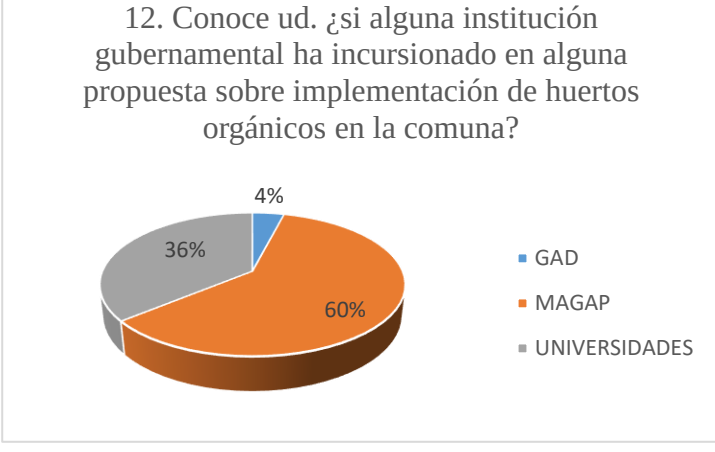
¿Conoce ud. ¿si alguna institución gubernamental ha incursionado en alguna propuesta sobre implementación de huertos orgánicos en la comuna?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
GAD	2	4%
MAGAP	30	60%
UNIVERSIDADES	18	36%
TOTAL	**50**	**100%**

Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander

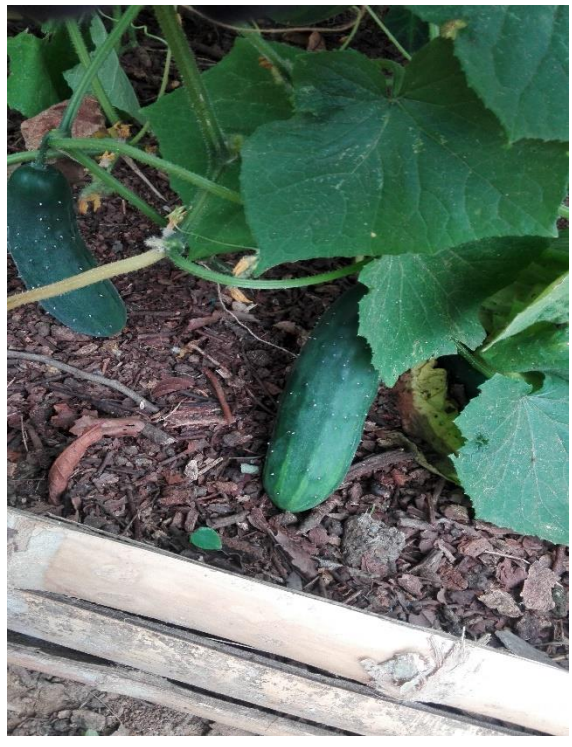
Fuente: Encuesta a socios

GRÁFICO N°12



Elaborado por: Alonzo Rivera Erick Alexander
Fuente: Encuesta a socios

ANEXOS III



UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI
CENTRO DE IDIOMAS
Creada el 7 de febrero del 2001, según Registro Oficial # 261

CERTIFICADO No. 018

Economista
Luciano Ponce Vaca, Mg.
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS - UNESUM
Presente.-

Señor Economista:

Por medio de la presente me permito CERTIFICAR que fue corregido el Summary, correspondiente a la Tesis de Grado **"ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA IMPLEMENTACION DE HUERTOS ORGÁNICOS – COMUNA SANCÁN",** previo a la obtención del título de Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuarias, perteneciente al egresado/a **Alonzo Rivera Erick Alexander,** mismo que fue corregido por el Lic. Robert Matute Castro, Mg. Eii.

Particular que hago extensivo para los fines consiguientes.

Jipijapa, 21 de Enero 2020

Atentamente,

Lic. Paola Yadira Moreira Aguayo, Mg. Eii.
COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS

Cc. Archivo
PYMA/tm

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI

Creada el 7 de Febrero del 2001, según Registro Oficial No. 261
ÓRGANO COLECTIVO ACADÉMICO SUPERIOR

ANEXO 1

FORMULADO DE:

AUTORIACION DE DERECHO DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL UNESUM

EL/La que suscribe, ERICK ALEXANDER ALONZO RIVERA en calidad de autor/a del siguiente trabajo escrito titulado "ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS ORGÁNICOS- COMUNA SANCÁN" Otorga a la Universidad Estatal Del Sur De Manabí, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción y distribución publica de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia.
El autor declara que el contenido que se publicara es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definida por la Universidad Estatal Del Sur De Manabí. Se autoriza a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación y distribución y publicación en el repositorio digital institucional.

El autor como titular de la autoría de la obra y en la relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que el asume la responsabilidad frente a reclamos o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.
Aceptando esta autorización, se cede a la universidad estatal del sur de Manabí el derecho exclusivo de archivar o publicar para ser consultado y citado por terceros, la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio digital institucional, siempre y cuando no se le haga para obtener beneficio económico.

Jipijapa, enero del 2020

.....

Erick Alexander Alonzo Rivera

131590109-8

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document:	Erick ultimo 20.docx (D62709056)
Submitted:	1/20/2020 4:35:00 PM
Submitted By:	${Xml.Encode(Model.Document.Submitter.Email)}
Significance:	2 %

Sources included in the report:

tesis pre defensa ok 1.docx (D61965446)
https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3075/1/mag132.pdf
https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/40659/garcialeonhector.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Instances where selected sources appear:

8

Montecristi 20 de noviembre de 2019

Por medio de este presente yo el Lcdo. Jorge Moreira Cusme con documento de identidad 1301288922 Licenciado en Ciencia de la Educación.

CERTIFICO

Haber revisado la tesis con la temática de **"IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS ORGÁNICOS PARA EL ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA COMUNA SANCÁN"**, previo a la obtención del título de ingeniero en Administración de empresas Agropecuaria del Sr. Erick Alexander Alonzo Rivera, con documento de identidad 131590109-8. Egresado de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Sin haber encontrado errores ortográficos.

Particular que hago extensivo para fines consiguientes. Sin más acordar, me suscribo.

Atentamente

Lcdo. Jorge Moreira Cusme

LINCECIADO EN CIENCIA DE LA EDUCACION