



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA



TRABAJO DE TITULACION

Componente practico del Examen de Grado de carácter

Complexivo, presentado al H. Consejo Directivo

como requisito previo para obtener el título de:

INGENIERA AGRONOMA

TEMA:

“Análisis de cultivos hortícolas como alternativa en la producción agrícola en la región costa del Ecuador”

AUTORA:

Jomaira Beatriz Suarez Caicedo

TUTOR:

Ing. Agr. Tito Xavier Bohórquez Barros, MBA

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2020



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA



TRABAJO DE TITULACION

Componente practico del Examen de Grado de carácter
Complejivo, presentado al H. Consejo Directivo como requisito
previo para obtener el título de:

INGENIERA AGRONOMA

TEMA:

“Análisis de cultivos hortícolas como alternativa en la producción
agrícola en la región costa del Ecuador”

TRIBUNAL DE SUSTENTACION

Ing. Cristina Maldonado Camposano. MBA.

PRESIDENTA

Ing. Emilio Ramírez Castro, MSc.

PRIMER VOCAL

Ing. Nesar Rojas Jorge, MSc.

SEGUNDO VOCAL

Dedicatoria

En primer lugar, dedico esta Tesina a mis padres por haberme permitido culminar una etapa más de mi vida como profesional, a mi esposo por ese apoyo incondicional y haber estado siempre presente en mi ciclo de estudios y metas alcanzadas y a toda mi familia por brindarme ese apoyo incondicional y nunca dudaron de todos mis éxitos logrados y alcanzados.

Agradecimiento

Un sincero agradecimiento a Dios por bendecirme y guiarme en todo mi camino profesional, así como a todas las personas que me brindaron su apoyo incondicional y absoluto.

Agradezco a la Universidad Técnica de Babahoyo y a mi Facultad Ciencias Agropecuarias por su formación profesional, A mi tutor Ing. Xavier Bohórquez por la guía y constancia y paciencia durante este periodo de titulación, a mis docentes por sus enseñanzas y conocimientos impartidos para formarnos como unos profesionales de bien.

La responsabilidad por los Resultados, Conclusiones y Recomendaciones del presente trabajo pertenecen única y exclusivamente al autor.

Jomaira Beatriz Suarez Caicedo

RESUMEN

En el Ecuador al cultivo de hortalizas se dedican los medianos y pequeños agricultores, en el contexto agrícola podemos definir a las hortalizas como aquellas plantas herbáceas, agrupadas como: legumbres, leguminosas, coles, bulbos, verduras, con diferentes ciclos de vida: corto, anuales, semestrales y perennes, la mayor parte de la producción hortícola se realiza al aire libre, la superficie hortícola bajo invernadero es mínima, existiendo alrededor de 300 ha en todo el país, en las zonas costeras en su mayoría se dedican a la producción de monocultivos como son banano, café, cacao, arroz, maíz y soya dejando a un lado la producción de hortalizas donde su producción es mínima. La información obtenida fue efectuada mediante la técnica de análisis, síntesis y resumen, con la finalidad de que el lector conozca la producción de hortalizas en la región costa y cuán importante es producir hortalizas ya que es la alimentación diaria de todas las familias.

PALABRAS CLAVES: Hortalizas, producción, región costa

SUMMARY

In Ecuador, medium and small farmers are dedicated to growing vegetables, in the agricultural context we can define vegetables as those herbaceous plants, grouped as: legumes, legumes, cabbages, bulbs, vegetables, with different life cycles: short, annual, semi-annual and perennial, most of the horticultural production is carried out in the open air, the horticultural surface under greenhouse is minimal, there are around 300 ha throughout the country, in the coastal areas they are mostly dedicated to the production of monocultures such as bananas, coffee, cocoa, rice, corn and soybeans, leaving aside the production of vegetables where their production is minimal. The information obtained was made using the analysis, synthesis and summary technique, in order for the reader to know the production of vegetables in the coastal region and how important it is to produce vegetables since it is the daily diet of all families.

KEYWORDS: Vegetables, production, coastal region

CONTENIDO

Tabla de contenido

Dedicatoria.....	III
Agradecimiento	IV
RESUMEN.....	VI
SUMMARY.....	VII
CONTENIDO.....	VIII
INDICE DE ILUSTRACIONES	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	2
1.1 Definición del tema del caso de estudio.....	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.3 Justificación.....	2
1.4 Objetivos.....	3
1.4.1 General.....	3
1.4.2 Específicos.....	3
1.5 Fundamentación teórica	3
1.5.1 Generalidades de las hortalizas.....	3
1.5.2 Criterios para llevar a cabo un cultivo de hortalizas	5
1.5.3 Condiciones edafoclimáticas de la costa ecuatoriana.....	5
1.5.4 Hortalizas en el Ecuador	6
1.5.5 Producción de hortalizas.....	6
1.6 Hipótesis	17
1.7 Metodología.....	17
CAPITULO II.....	17
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
2.1 Desarrollo del caso	17
2.2 Situaciones detectadas (hallazgos)	18
2.3 Soluciones planteadas	19
2.4 Conclusiones.....	19
2.5 Recomendaciones.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	20

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Cultivo de frejol año 2015	7
Ilustración 2: Cultivo de frejol año 2016	8
Ilustración 4: Cultivo de frejol año 2017	8
Ilustración 3: Cultivo de frejol año 2018	8
Ilustración 5: Cultivo de frejol año 2019	8
Ilustración 6: Cultivo de tomate año 2015	9
Ilustración 7: Cultivo de tomate año 2016	9
Ilustración 8: Cultivo de tomate 2017	10
Ilustración 9: Cultivo de tomate 2018	10
Ilustración 10: Cultivo de tomate año 2019	10
Ilustración 11: Cultivo de haba año 2015	11
Ilustración 12: Cultivo de haba año 2016	12
Ilustración 13: Cultivo de haba año 2017	12
Ilustración 14: Cultivo de haba año 2018	12
Ilustración 15: Cultivo de haba año 2019	13
Ilustración 16: Cultivo de yuca año 2015.....	13
Ilustración 17: Cultivo de yuca año 2016.....	14
Ilustración 18: Cultivo de yuca año 2017.....	14
Ilustración 19: Cultivo de yuca año 2018.....	14
Ilustración 20: Cultivo de yuca año 2019.....	15

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador la horticultura ha crecido paulatinamente a partir de la década de los años 90, debido a que los hábitos alimenticios de la población han cambiado positivamente hacia un mayor consumo de hortalizas en su dieta diaria y a las exportaciones de algunas hortalizas como el brócoli, el espárrago y el palmito; adicionalmente se está desarrollando la industrialización de algunos productos hortícolas, especialmente al mercado externo. Su mayor participación como cultivo se encuentra en la sierra, con el 86%, y el resto en la costa ecuatoriana 13% y en el oriente con apenas el 1%. Las provincias productoras son: Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Pichincha y Cotopaxi, de 23 cultivos de hortalizas, únicamente siete productos hacen el 57.5% (83,380 Has) de la superficie total. (La horticultura y la fruticultura en el Ecuador)

Los cultivos hortícolas ofrecen una alternativa muy clara para los agricultores medianos y pequeños por su gran cantidad de productos distintos, lo cual permite una mayor seguridad en la comercialización para aprovechar los diferentes nichos de mercado en forma paralela. El 54% de la superficie de los frutales, está localizado en la costa ecuatoriana, el 41% en la sierra y únicamente el 5% en el oriente. Las provincias productoras de frutas están principalmente en la costa: Los Ríos, Manabí y el Guayas. En la sierra debido a sus condiciones edáficas, climáticas y sociales, así como las técnicas y sistemas de producción aplicadas se concentran la mayoría de los cultivos hortícolas del país; la agricultura para los pequeños productores, tiene una tipología de carácter "doméstico", por ser cultivos que se producen en la huerta, por la utilización de mano de obra familiar, son en parte para autoconsumo y sus producciones remanentes permiten acceder a los mercados locales. Para el caso de medianos y grandes horticultores, sus producciones son de carácter empresarial y están orientados hacia la agroindustria y a los mercados internos y externos del país. (Martinez, Quisphe, 2011)

CAPITULO I

1.1 Definición del tema del caso de estudio

El presente trabajo trata de análisis de cultivos hortícolas como alternativa en la producción agrícola en la región costa del Ecuador.

1.2 Planteamiento del problema

Las zonas costeras en su mayoría se dedican a la producción de monocultivos como son banano, café, cacao, arroz, maíz y soya dejando a un lado la producción de hortalizas donde su producción es mínima, y es de suma importancia para la alimentación de las familias de las zonas rurales ya que en su mayoría no cuentan con un salario básico, lo cual conlleva a una alimentación inadecuada ya que es importante que establezcan cultivos de hortalizas para proveer alimentos a la región costa y a su vez un autoconsumo.

1.3 Justificación

La horticultura en Ecuador ha tenido un gran crecimiento en las últimas 3 décadas, debido a que los hábitos alimenticios de la población han cambiado relativamente hacia un mayor consumo de hortalizas en su alimentación diaria y a las exportaciones de algunas hortalizas. El cultivo y la producción de hortalizas se encuentra en manos de pequeños y medianos agricultores, presentando una gran diversidad de productos, lo cual permite una mayor seguridad en la comercialización sin embargo, se caracterizan por su baja productividad (2 kg m² para el tomate) relacionado con lluvias excesivas en el período de diciembre a abril, por ello, surge interés en la producción de cultivos protegidos para mejorar la calidad y el suministro de manera continua al mercado especialmente en la zona de la costa. (Navarro, 2018)

La importancia de la actividad agrícola establece la necesidad imperiosa de conocer la evolución de la inversión de las unidades de producción

agropecuarias (UPAS) pertenecientes a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) dedicadas a la producción y exportación de frutas y hortalizas no tradicionales, ubicadas en las zonas 5 y 8 en el Ecuador, durante el periodo de tiempo comprendido entre los años 2013 al 2017, para determinar las estrategias que pueden fortalecer el agro ecuatoriano y generar desarrollo económico y social, como una alternativas para aumentar las fuentes de trabajo y la calidad de vida de la población, especialmente en los sectores donde existen las mayores cantidades de UPAS. (Vera - Moreira, 2018)

El presente documento tiene como finalidad dar a conocer una alternativa en la producción agrícola de hortícola en la región costa del Ecuador.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Analizar la situación actual de cultivos hortícolas en la región costa del Ecuador.

1.4.2 Específicos

Recopilar información de cultivos hortícolas en la región costa del Ecuador.

Describir el índice de producción de los cultivos hortícolas en la región costa del Ecuador.

1.5 Fundamentación teórica

1.51 Generalidades de las hortalizas

Las hortalizas son un conjunto de plantas cultivadas generalmente en huertas o regadíos, que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o

preparadas culinariamente, y que incluye las verduras y las legumbres como las habas y los guisantes. (Campoverde, 2018)

La hortaliza es toda planta herbácea cultivada que es utilizada en la alimentación humana, bajo en calorías, pero son muy ricas en sales minerales, con un alto contenido de vitaminas, cuya ventaja sobre otros alimentos es que son muy asimilables. En el contexto agrícola podemos definir a las hortalizas como aquellas plantas herbáceas, agrupadas como: legumbres, leguminosas, coles, bulbos, verduras, con diferentes ciclos de vida: corto, anuales, semestrales y perennes. (Tenorio, 2019)

La horticultura es la forma de subsistencia más antigua del ser humano, por lo ha sido esencial para el desarrollo de la humanidad, debido a que es la forma más conocida para cultivar, esta actividad necesita de aportes importantes como los suelos ricos en nutrientes y minerales, riego regular y permanente, de luz solar. En el Ecuador la horticultura se ha desarrollado a partir del proceso de modernización agrícola, se basa en el enfoque de la agricultura científica (convencional) mediante procesos tecnológicos preestablecidos como por ejemplo fertilizantes, abonos, fungicidas, semillas, etc.; el resurgimiento de la economía campesina en el país se fomentó a partir de la horticultura. (Quiñonez, Triviño, 2019)

La horticultura es una actividad económica viable y emergente para las familias campesinas ecuatorianas, gracias a las condiciones agronómicas rurales que presenta y la asignación de recursos agrícolas en los sistemas de producción y el financiamiento mediante programas públicos, han fortalecido progresivamente su desempeño productivo. No obstante, la permanencia de dificultades socio-productivas requieren soluciones que apunten la actividad en mercados locales y globales. (Moreno-Miranda, 2020)

En la actualidad el Ecuador, se dedica alrededor de 30.000 ha al cultivo de hortalizas, siendo las provincias productoras: Imbabura, Pichincha, Tungurahua, Chimborazo y Azuay, en la sierra y Manabí, Guayas y El Oro en la costa. Cabe recalcar que la mayor parte de la producción hortícola se realiza al

aire libre, la superficie hortícola bajo invernadero es mínima, existiendo alrededor de 300 ha en todo el país. (Rosales, 2015)

1.5.2 Criterios para llevar a cabo un cultivo de hortalizas

Para una producción segura y exitosa de hortalizas, los productores deben considerar tres criterios clave: (Ortega, 2020)

1. Selección del lugar: para minimizar el potencial problema de producción, considerando la topografía de campo, tipo de suelo, disponibilidad y calidad del agua.
2. Cultivo y selección de cultivares: que sean resistentes a enfermedades que prevalecen en el lugar y así aumentar la posibilidad de conseguir un cultivar de alto rendimiento y saludable.
3. Desarrollo del mercado: desarrollar una producción, plan de comercialización a partir de datos de información del mercado y principios comerciales.

Una ventaja del cultivo de hortalizas bajo ambiente protegido puesto que se puede producir durante todo el año. (Pérez y Eladio 2016). En general, la producción de hortalizas, se caracteriza por su alta capacidad de generación de empleos y de mano de obra familiar y contratada, promediándose entre 120 y 130 días hombre por mz, esto sin tomar en cuenta los empleos indirectos que genera a lo largo de la cadena productiva cuando se incluye a intermediarios y transportistas, entre otros. (Análisis de la Cadena de Valor de hortalizas con énfasis en Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2012)

1.5.3 Condiciones edafoclimáticas de la costa ecuatoriana

La costa ecuatoriana por su transición histórica se ha caracterizado como un país netamente agrícola. De ahí surge la importancia de conocer a profundidad las áreas con mayor cantidad de suelos fértiles y aportar a la economía nacional, en el territorio de la región costera encontramos diversidad de suelos que ayudan a la calidad y variedad de sus productos. La clasificación de estos suelos se los conoce como arcilloso, arenoso, calizo,

pedregoso musgoso y humífero que es el más apropiado para el crecimiento vegetal, debido a su riqueza en humos el mismo que contiene nutrientes, restos de vegetales y animales muertos en descomposición. El litoral o costa tiene áreas establecidas por debajo de los 1.300 msnm sus características son múltiples entre altitudes, planicies altas y bajas que diferencian a este sector. (Sanchez, 2017)

La producción de hortalizas, se caracterizan por su baja productividad (2 kg m² para el tomate) relacionado con lluvias excesivas en el período de diciembre a abril, por ello, surge interés en la producción de cultivos protegidos para mejorar la calidad y el suministro de manera continua al mercado especialmente en la zona de la costa. (Navarro, 2018)

1.5.4 Hortalizas en el Ecuador

En lo que respecta a la producción de hortalizas se puede detallar que La zona de planificación 5 cuenta con grandes centros de población ubicados principalmente en las provincias de Guayas y los Ríos, teniendo a Santa Elena y Bolívar como los de menor extensión. Con una clara idea de dónde encontrarse situadas la respectiva oferta y demanda de las Hortalizas no tradicionales. (Hurtado-Pinos, 2018)

1.5.5 Producción de hortalizas

Frejol

El frijol es una especie que presenta gran variabilidad genética, existiendo miles de cultivares que producen grano de los más diversos colores, formas y tamaños. Aunque el cultivo se destina mayoritariamente a la cosecha de grano seco, el grano en verde tiene una importante utilización hortícola, de ahí que se siembra en una gran variedad de suelos, clima y durante todo el año. En el Ecuador comúnmente se lo encuentra al frijol bajo dos métodos de cultivo: asociado con maíz (casi un 45%) y como monocultivo. En tanto que el fréjol arbustivo se rota con maíz u hortalizas (arveja tierna, zanahoria, pimiento)

en la Sierra o con fruta (sandía) en la Costa, es decir es más dinámico el sistema. (Morales, 2016)

El frejol arbustivo se siembra desde el nivel del mar 20m en la costa y mayormente en los valles térmicos de la sierra 1200 a 2400 msnm con temperaturas entre 9 y 25°C. En el país hay 35000 ha sembradas de grano, en promedio se cultivan entre 30 a 40 qq por hectárea. (Sistema de manejo postcosecha)

Datos proporcionados por (Sistemas de Información – Ministerio de Agricultura y Ganadería).

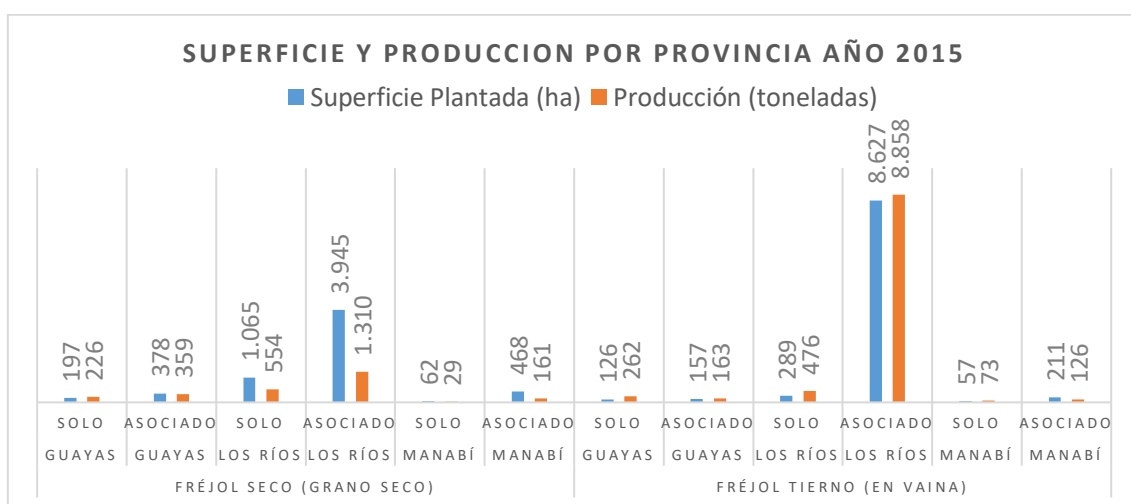


Ilustración 1: Cultivo de frejol año 2015

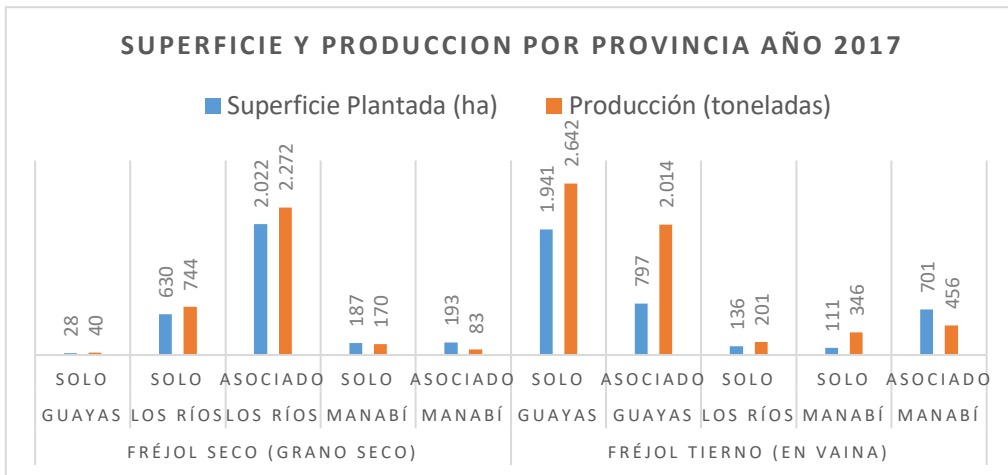


Ilustración 2: Cultivo de frejol año 2016

Ilustración 4: Cultivo de frejol año 2017

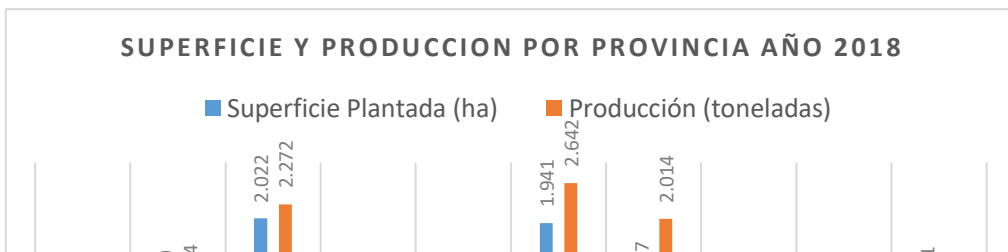


Ilustración 3: Cultivo de frejol año 2018

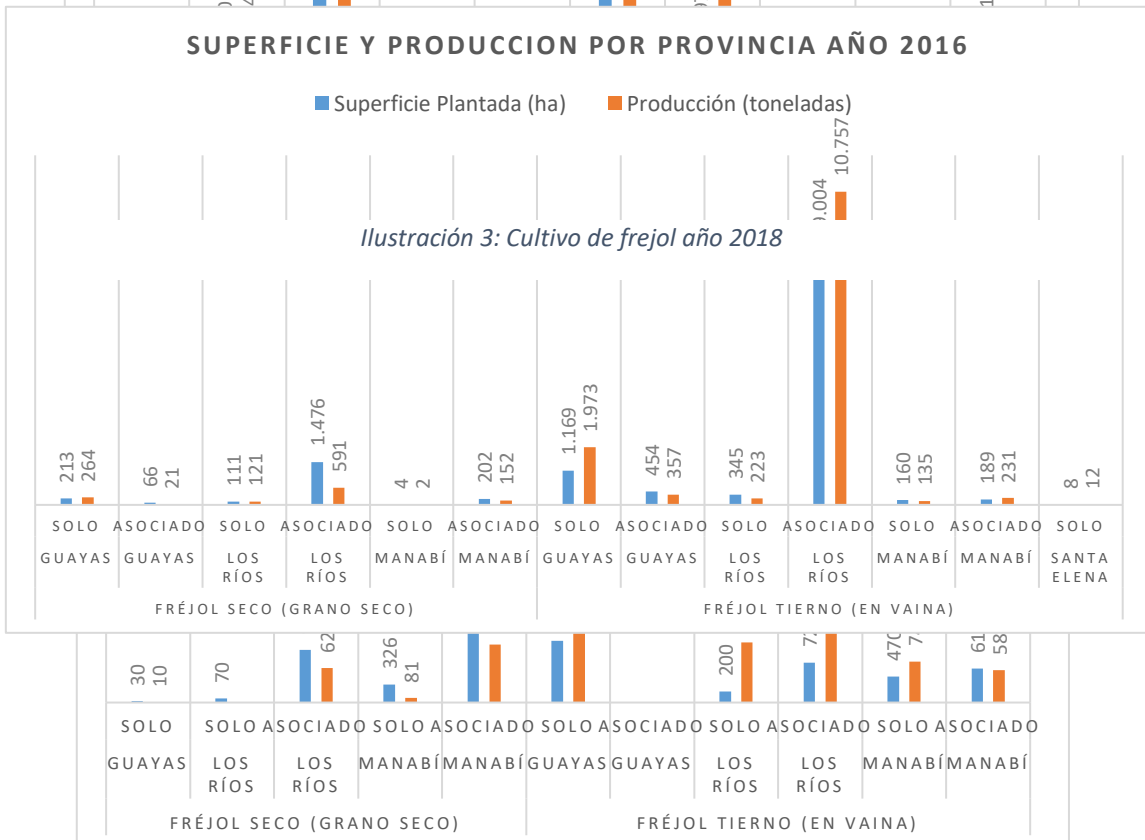


Ilustración 5: Cultivo de frejol año 2019

Tomate

Dentro de la horticultura mundial, el cultivo de tomate constituye uno de los rubros de mayor dinamismo. De la familia de las Solanáceas, es una planta herbácea cuyo hábito de crecimiento puede ser determinado o indeterminado, es cultivada de diversas formas y la cosecha debe ser planificada según su objetivo, pudiendo encontrar producciones destinadas a procesos industriales o a consumo fresco, siendo esta última la de mayor diversificación productiva, debido a que el tomate puede ser cultivado en una alta gama de condiciones durante todo el año. (Salinas, 2017)

Datos proporcionados por (Sistemas de Información – Ministerio de Agricultura y Ganadería)

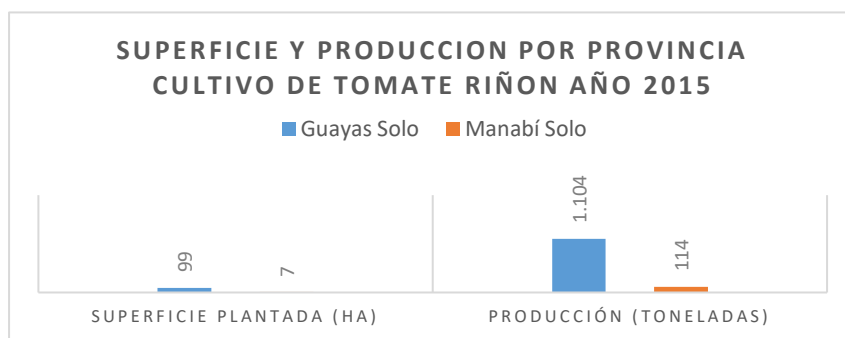


Ilustración 6: Cultivo de tomate año 2015



Ilustración 7: Cultivo de tomate año 2016

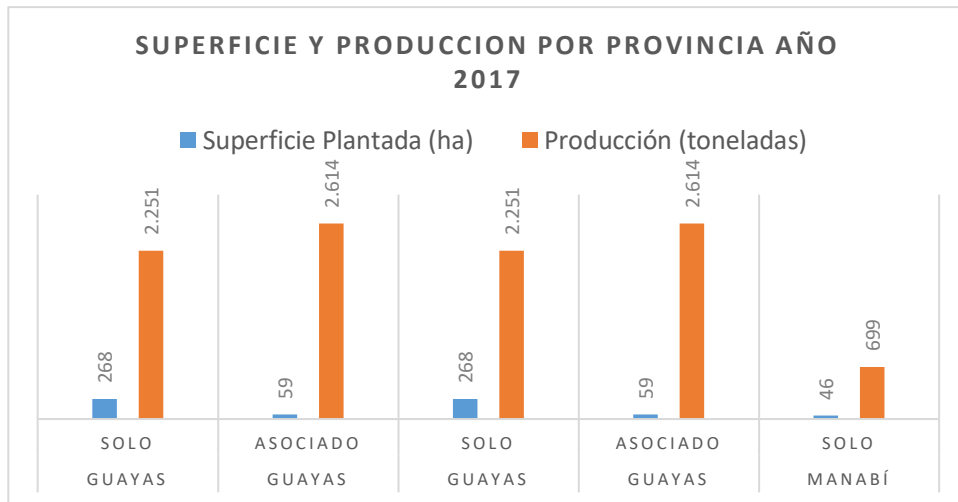


Ilustración 8: Cultivo de tomate 2017

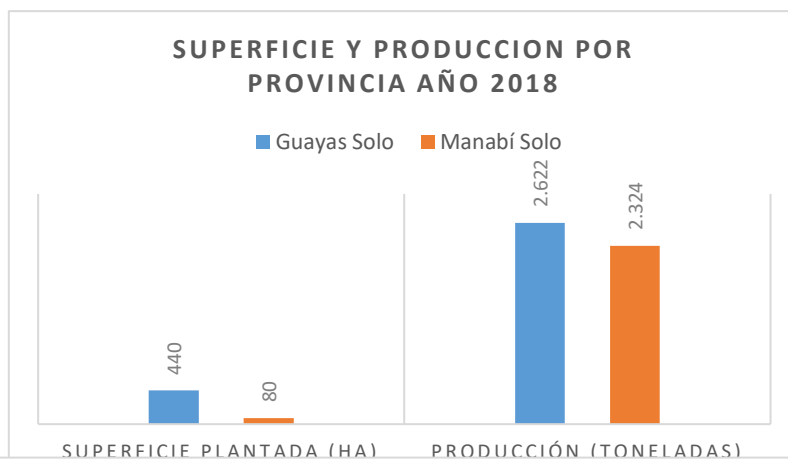


Ilustración 9: Cultivo de tomate 2018

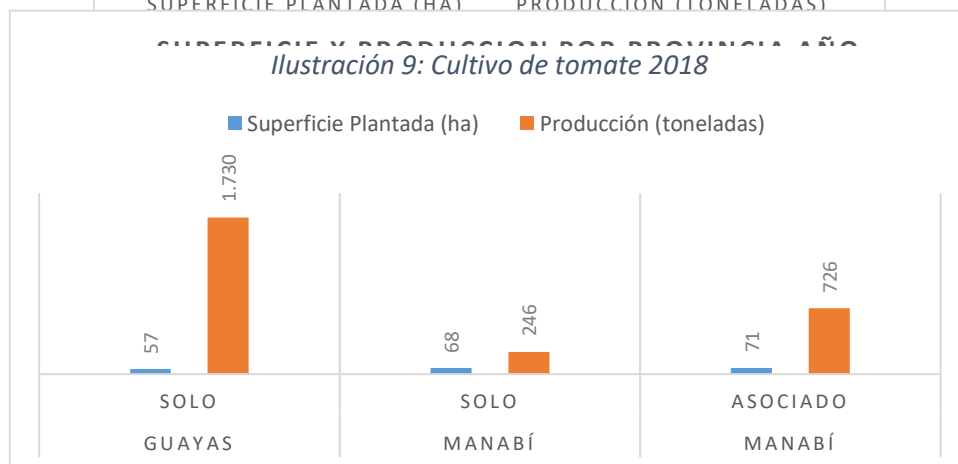
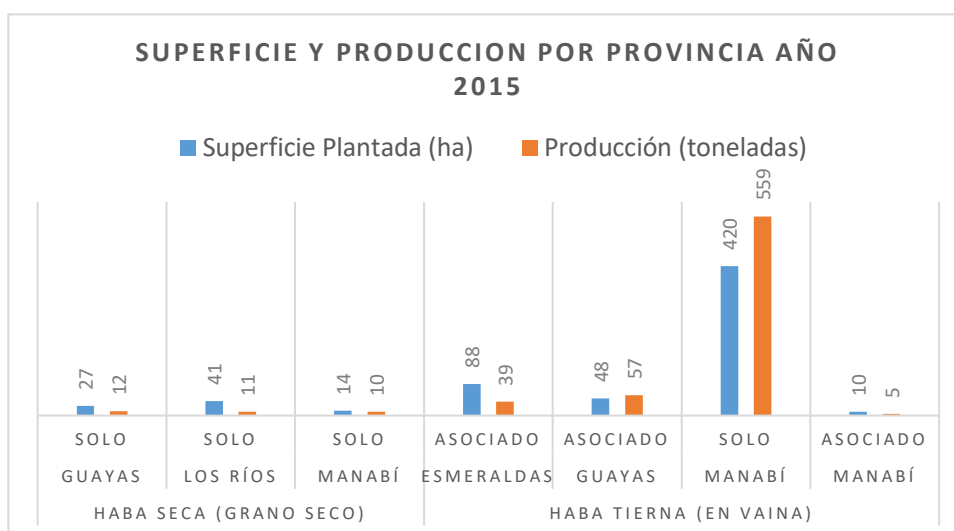


Ilustración 10: Cultivo de tomate año 2019

Haba

El haba (*Vicia faba* L.) es la séptima legumbre en importancia en el mundo y es utilizada tanto para alimentación humana como para alimentación



animal. Su centro de origen es atribuido al Oriente próximo y la zona mediterránea. (Rodríguez, 2020)

Datos proporcionados por (Sistemas de Información – Ministerio de Agricultura y Ganadería)

Ilustración 11: Cultivo de haba año 2015

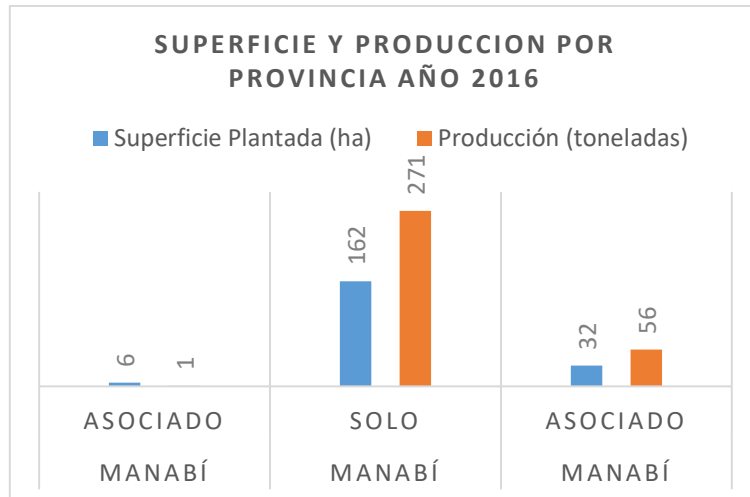


Ilustración 12: Cultivo de haba año 2016

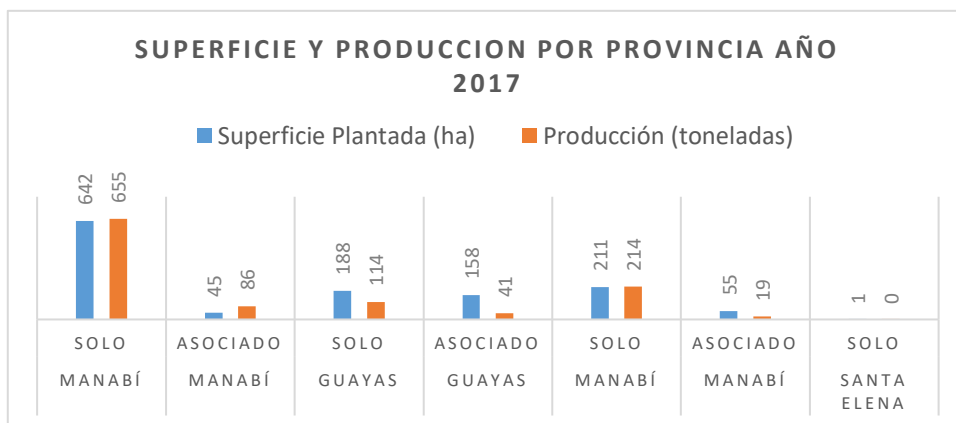


Ilustración 13: Cultivo de haba año 2017



Ilustración 14: Cultivo de haba año 2018

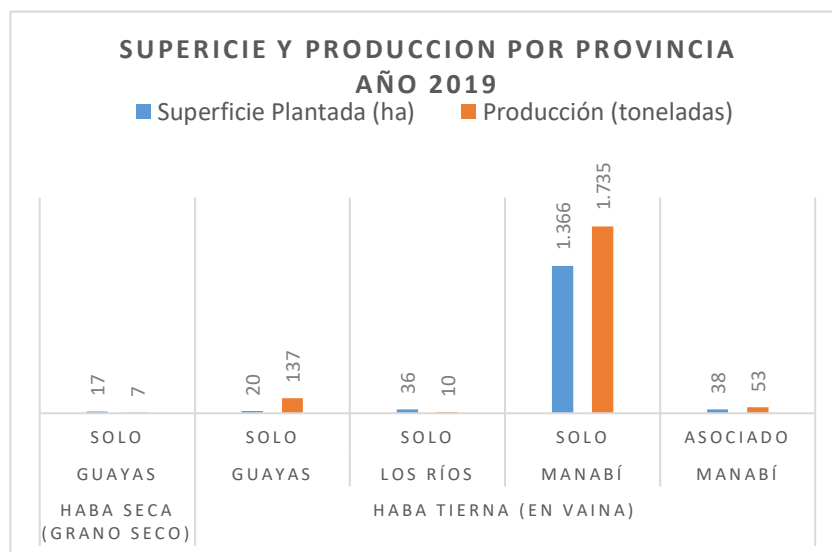


Ilustración 15: Cultivo de haba año 2019

Yuca

Es un cultivo que tiene una gran importancia para la seguridad alimentaria y la generación de ingresos del productor, especialmente en las regiones propensas a la sequía y de suelos áridos. En este sentido, la yuca es una planta que se adapta bien a los diferentes tipos de suelos, sean arenosos, limosos y arcillosos; además, de ser poco exigente en la calidad física y química del mismo, convirtiéndose en un cultivo idóneo para esta validación. (Cedeño, 2020)

Datos proporcionados por (Sistemas de Información – Ministerio de Agricultura y Ganadería)

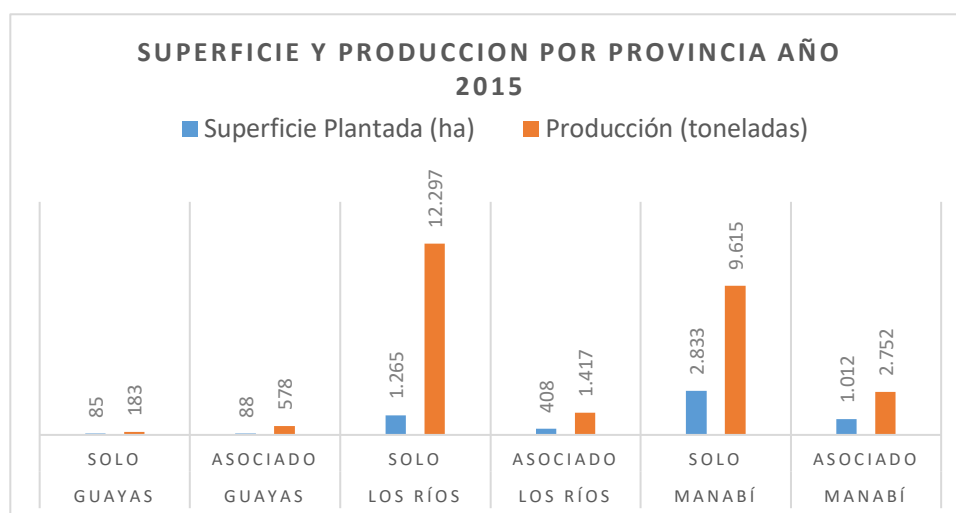


Ilustración 16: Cultivo de yuca año 2015

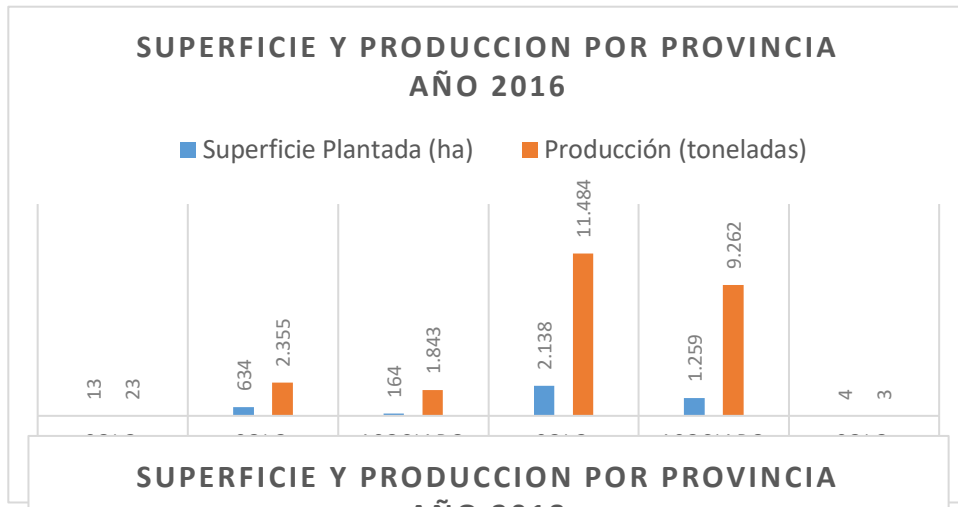


Ilustración 17: Cultivo de yuca año 2016

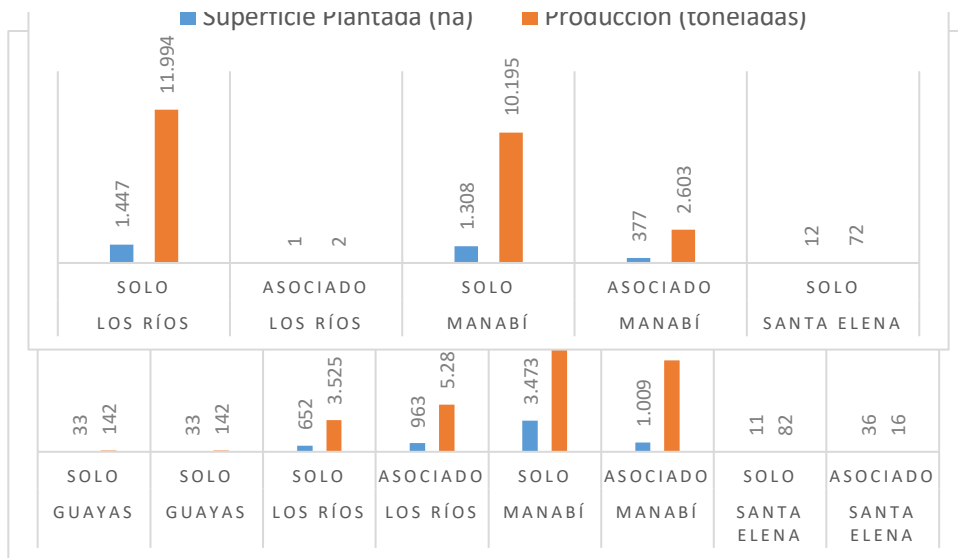


Ilustración 18: Cultivo de yuca año 2017

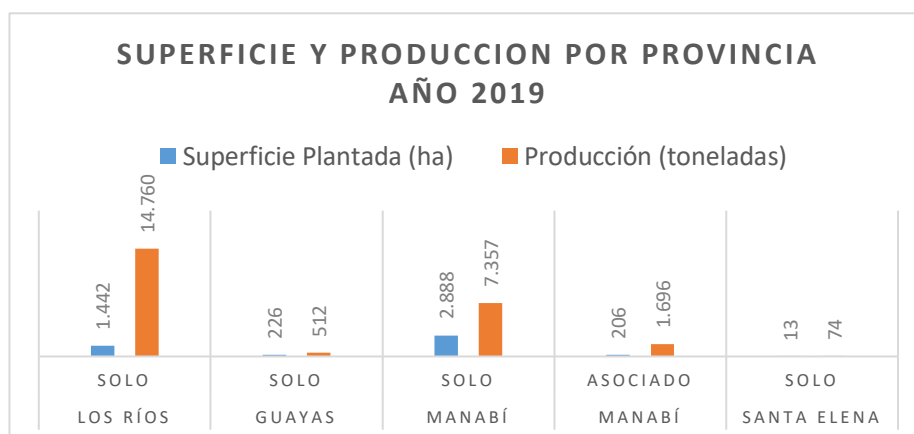


Ilustración 20: Cultivo de yuca año 2019

Pimiento

El cultivo del pimiento (*Capsicum annum L.*), es una hortaliza de gran consumo mundial que en los últimos años ha experimentado un incremento considerable en la producción y su nivel de exportación para muchos países. Se ha convertido a lo largo del tiempo en una de las hortalizas de mayor expansión junto con el tomate, lo que resalta la importancia en la alimentación de millones de personas en el mundo. (Vizcaino, 2019)

Según estimación del Ministerio de Agricultura y Ganadería en el año 2005 se cosechó 1 760 hectáreas en la costa, de las cuales 1 298 hectáreas en Guayas, 448 ha en Manabí y 14 ha en Esmeraldas, con una producción estimada de 22 248 t, 4 861 t y 112 t, respectivamente. A su vez, los rendimientos aproximados fueron 17,14 t/hectárea en Guayas, 10,85 t/hectárea en Manabí y 8 t/hectárea en Esmeraldas. Más de la mitad de la superficie se encuentra en las provincias de Manabí y Guayas, en los meses de verano (entre Julio y enero).

La demanda de la Costa se satisface con la producción de esta misma zona; en los meses restantes la demanda es cubierta con la producción de la provincia de Loja y Manabí, que en el invierno proveen al mercado pimienta. El rendimiento promedio en la producción de pimienta es de 13.8 t/ha. La productividad juega un papel importante en la producción de una hortaliza, ya que a un mayor nivel de productividad se logran menores costos y mayores serán los ingresos netos del agricultor. (Cañarte-Bello, 2018)

Pepino

El pepino es un cultígeno, definido como una variedad de planta que se ha seleccionado por medio de continuas mejoras hechas por el hombre, a quien acompaña por milenios y que, en su mayoría, han perdido la capacidad de multiplicarse por sí mismos. (Ministerio de Agricultura)

El cultivo de pepino está ubicado a nivel nacional en los valles cálidos de la sierra y en el trópico seco del litoral; principalmente en las provincias de Azuay, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua en la Sierra; y, Guayas, Los Ríos, Manabí y Península de Santa Elena en la Costa. La producción agrícola de pepino en Ecuador alcanza un promedio anual de 3045 toneladas, un área total de cosecha de 364 hectáreas, desde el año 2004 señala un crecimiento promedio del 1.03% anual. La producción agrícola de pepino se distribuye en la región Sierra con el 87.20% y en la región Costa con el 12.80%. (Pereira, 2019)

Ají

El cultivo de ajíes o también conocido como chiles son originarios y domesticados en América cuya área de diversidad está localizada en la región andina y amazónica de América del sur (Bolivia y el sur de Brasil). (Navarrete, 2019)

Según datos del Ministerio de Agricultura, en los últimos cuatro años su cultivo se ha mantenido estable con una producción promedio de 370 toneladas métricas al año, aunque en 2006 la superficie cosechada fue de 177 por hectárea lo que generó una producción de 445 toneladas y un rendimiento de

2572 kg por hectárea. La cadena productiva de ají está integrada por agricultores de Santo Domingo de los Tsáchilas, La Unión (Esmeraldas), Los Ríos, Pedernales (Manabí) y Chongon (Guayas). (Villacis, 2015)

1.6 Hipótesis

Los cultivos hortícolas son el sustento de la alimentación de las familias de las zonas rurales de la región costa.

Los cultivos hortícolas no sustentan la alimentación de las familias de las zonas rurales de la región costa.

1.7 Metodología

El presente trabajo práctico del componente de Examen Complexivo tiene como finalidad analizar los cultivos hortícolas como una alternativa en la producción agrícola en la región costa del Ecuador.

Para la realización del trabajo se harán la revisión de documentos otorgados por las entidades competentes, información obtenida en páginas web, además se tomará en cuenta trabajos investigativos tales como tesis, revistas científicas y artículos científicos.

CAPITULO II

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Desarrollo del caso

La finalidad del presente documento es recolectar información de los principales cultivos hortícolas que se cultivan en la región costa analizando la producción y sus diversas formas de ser cultivadas.

2.2 Situaciones detectadas (hallazgos)

En el Ecuador se cultivan alrededor de 30.000 ha de hortalizas, cultivándose en la región costa una cantidad mínima del 13%, los principales cultivos hortícolas que se cultivan son el frejol, pimiento, pepino, tomate, ají, yuca, haba. Siendo estos cultivos de gran importancia para todas las familias de las zonas urbanas y rurales debido a que son el alimento diario.

Uno de los factores que dificulta la producción de hortalizas en la región costera es que no presenta las condiciones climáticas favorables para el desarrollo de las hortalizas, ya que, en comparación con la sierra, al cultivarlas presentan algún tipo de mal formaciones.

Sin embargo, en nuestra región contamos con hortalizas que tienen un alto rendimiento que se cultivan en las provincias de Los Ríos, Guayas y Manabí, en la región costa solo se cultiva frejol arbustivo, en las tres provincias siembran frejol en monocultivo o asociado y se cosecha en vaina y en grano seco. En el año 2019 se obtuvo un rendimiento de 4.264t de frejol tierno en vaina en una superficie de 2.012ha y en grano seco se obtuvo un rendimiento de 3.054t en una superficie de 3.832ha.

Cultivos como el tomate, haba, pepino se adaptan tanto a la sierra como en la costa, lo cultivaban las tres provincias, sembrándolos en monocultivo o asociado. El pimiento se adapta muy bien a las condiciones edafoclimáticas de la sierra que es cultivado en invernadero y en la costa en campo libre, no hay cifras exactas en la actualidad, pero en el año 2005 se sembró una superficie de 1.746 en las provincias de Guayas y Manabí obteniendo una producción de 27.109 t lo cual cubría la demanda de la costa. En cambio el cultivo de ají gallinazo solo se adapta a la costa la cual, es conformada por una cadena productiva de Santo Domingo de los Tsáchilas, Esmeraldas, Los Ríos, Manabí y Guayas, se ha mantenido en los últimos años una producción promedio de 370t.

2.3 Soluciones planteadas

Las zonas rurales deben incrementar la producción de hortalizas ya establecidas y a su vez cultivar otros tipos de hortalizas que se adaptan a las condiciones climáticas de la región costa, trabajando en unión familiar sobre los cultivos hortícolas ya que estos en su mayoría abastecen la alimentación diaria de las familias y al desarrollo socio económico de las mismas.

Las entidades a cargo deben capacitar a los agricultores para que realicen un buen manejo agronómico y obtener una buena producción, estableciendo mercados para su respectiva venta.

2.4 Conclusiones

En el Ecuador la horticultura ha crecido desde la década de los 90 la cual se encuentra en la sierra, con el 86%, y el resto en la costa ecuatoriana 13% y en el oriente con apenas el 1%. Los cultivos hortícolas ofrecen una alternativa muy clara para los medianos y pequeños agricultores por su gran variedad de productos que poseen.

Es una actividad económica viable y emergente para las familias campesinas ecuatorianas. En la región costa la producción de hortalizas es muy baja a pesar de que contamos con suelos fértiles la cual es el más apropiado para el crecimiento vegetal para ello se debe cultivar hortalizas que se adapten a la región costa.

2.5 Recomendaciones

Los cultivos hortícolas son fáciles de cultivar por lo cual se debe incrementar su producción en beneficio de todas las familias ecuatorianas, para ello las entidades pertinentes deben capacitar e incentivar a los medianos y pequeños productores y su vez generar mercados locales para su venta.

Para un consumo sano de alimentos, se debe realizar cultivos orgánicos e inorgánicos la cual las entidades pertinentes deben enseñarles a preparar los respectivos abonos orgánicos y su modo de aplicación.

BIBLIOGRAFIA

Análisis de la Cadena de Valor de hortalizas con énfasis en Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2012. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-at022s.pdf>

Campoverde 2018. Propuesta de diseño y construcción de cuatro prototipos de huertos verticales para el establecimiento de lechuga (*Lactuca sativa*). <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11460/1/T-UCSG-PRE-TEC-AGRO-140.pdf>

Cañarte-Bello, CJ; Fuentes-Figueroa, TR; Vera-Tumbaco, BM; Ayón-Villao, NFA. 2018. Polo del Conocimiento 3(7):238. DOI: <https://doi.org/10.23857/pc.v3i7.545>.

Cedeño, SLM; Faubla, RFS; Vera, WLC; Cedeño, ÁMG. 2020. Revista ESPAMCIENCIA ISSN 1390-8103 11(1):28-33. Comportamiento vegetativo y productivo de yuca variedad iniap portoviejo 651 sembrada en diferentes fases lunares http://esпамciencia.esпам.edu.ec/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/208/215

Gabriel-Ortega, JL; Delvalle-García, J; Padilla-Piloso, J; Pincay-Quijije, N; Ayón-Villao, F; Narváez-Campana, W; González-Vázquez, A. 2020. Innovaciones en la matriz productiva hortícola para reducir el efecto del cambio climático en Puerto la Boca, Jipijapa, Ecuador. Journal of the Selva Andina Research Society 11(1):2-17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361362585002>

Hurtado y Pinos 2018. "Importancia de la capacidad organizacional de las pymes exportadora de frutas y hortalizas y sus estrategias de diversificación" <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35598/1/TESIS-%20HURTADO-PINOS-.pdf>

La horticultura y la fruticultura en el Ecuador. 2020. http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ruvQtAMWz7YJ:www.fao.org/ag/agn/pfl_report_en/_annexes/Annex4/Ecuador/Importan+cereport.doc+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec.

Martinez, Quisphe. 2011. "Diagnóstico de situación del uso de pesticidas en la producción hortícola en las parroquias de izamba y san buenaventura perteneciente a la provincia de tungurahua y cotopaxi 2011" <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/757/1/T-UTC-0585.pdf>

Ministerio de Agricultura. Disponible en:

<http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR41882.pdf>.

Morales, ERB. Calvacge 2016. Manejo de cultivos andinos del ecuador https://www.researchgate.net/profile/Angel_Calvache_Ulloa/publication/325483923_MANEJO_DE_CULTIVOS_ANDINOS_DEL_ECUADOR/links/5b10aeada6fdcc4611d982a0/MANEJO-DE-CULTIVOS-ANDINOS-DEL-ECUADOR.pdf

- Moreno-Miranda, C; Molina, JI; Ortiz, J; Peñafiel, C; Moreno, R; Moreno- 2020. Cadena de valor en la red de tomate de árbol (*Solanum betaceum*) en Ecuador. *Agronomía Mesoamericana* 31(1):13-29. DOI: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/am/v31n1/2215-3608-am-31-01-00013.pdf>
- Navarrete 2019. "Usos potenciales del ají (*Capsicum frutescens*) como insecticida" <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/6753/E-UTB-FACIAG-ING%20AGROP-000037.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Navarro, EA; Arenas, MTL; Rodríguez, JEF. s. f. Arredondo 2018. Estudio de las condiciones agroclimáticas para evaluar la viabilidad de la producción de hortalizas bajo condiciones protegidas en una zona tropical del ecuador. :144. http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/7180/TFG_ARREDOND O%20NAVARRO,%20EMILIO.pdf?sequence=1
- Pereira, M; Alberto, E. 2019. Ortega Desarrollo de un tratamiento para el manejo integrado del mildiu veloso (*Pseudo peronospora cubensis* Berkeley et Curtis) en el cultivo de pepino (*Cucumis sativum* L. <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/1810>.
- Quiñonez, Triviño 2019. "Análisis del sector agroindustrial de frutas y hortalizas de la zona 5 y su relación con el encadenamiento productivo" <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41409/1/Trabajo%20de%20titulaci%c3%b3n%20final%20%28empastado%29.pdf>
- Rodriguez, 2020. Determinación de fechas de siembra mediante el balance hídrico para los cultivos de haba, maíz y papa para Rumipamba <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21505>.
- Rosales, G. 2015. Sistema de protección en la región intertropical cálida de Ecuador. Evaluación mediante el cultivo de *cucumis sativus* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=222153>
- Salinas 2017. Manual de cultivo del tomate bajo invernadero http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/29478/INIA_Libro_0048.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Sanchez 2017. Suelos apropiados y fértiles, para impulsar el desarrollo de la agricultura en la región costa del Ecuador.

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/9845/1/ECUACS%20DE00046.pdf>

Sistema de manejo Postcocecha. Disponible en:

<https://es.calameo.com/read/003409372ae28c57f1f29>

Sistemas de Información – Ministerio de Agricultura y Ganadería. 2020.
<https://www.agricultura.gob.ec/sipa/>.

Tenorio 2019. Manejo integrado (MI) de Bemisia Tabaci en cultivos hortícolas, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos
<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/6476/E-UTB-FACIAG-ING%20AGRON-000189.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Vera, S. Moreira ,2018. Análisis de la inversión en las upas de las mipymes de frutas y hortalizas no tradicionales de las zonas 5 y 8 en el ecuador. :131.
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/36727/1/TESIS%20MONTONYA%20NARVAEZ.pdf>

Villacis, CJV. s. f. Vera 2015. “Niveles de fertilización química en el comportamiento agronómico del cultivo de ají (*Capsicum frutescens*)”
<https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/1475/1/T-UTEQ-0110.pdf>

Vizcaino 2019. “Daños de *Frankliniella Occidentalis* en el cultivo de pimiento (*Capsicum annum* L.), variedad Nathalie F1 en San Vicente de Pusir, cantón Bolívar, provincia del Carchi.”
<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/6467/E-UTB-FACIAG-ING%20AGRON-000211.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.