



Universidad de Guayaquil

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de economista

Tesis

**“Análisis del sector maicero y su aporte al desarrollo de la provincia de Manabí, cantón
Jipijapa en el periodo 2014 al 2018”**

Autor:

Srta. María Fernanda Placencia Reinoso

Tutor: Econ. Milton Contreras Mejía

Febrero, 2020

Guayaquil-Ecuador



Facultad ciencias económicas
Carrera: Economía modalidad semestral

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Análisis del sector maicero y su aporte al desarrollo de la provincia de Manabí, cantón Jipijapa en el periodo 2014 al 2018		
AUTOR:	Srta. Placencia Reinoso María Fernanda		
TUTOR:	Eco. Milton Contreras		
INSTITUCIÓN:	Universidad Estatal De Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas		
TITULO OBTENIDO:	Economista		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Febrero 2020	No. DE PÁGINAS:	51
ÁREAS TEMÁTICAS:	Historia y coyuntura económica.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Maíz, Jipijapa, sector maicero, proteína animal, actividad económica.		
<p>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): El sector maicero en el Cantón Jipijapa, provincia de Manabí, se ha visto afectado considerablemente, ya que tanto el sistema que ofrece el Gobierno para los campesinos y las capacitaciones se tornan demasiado complejos para el aprendizaje, todo esto influye en el decaimiento de la producción del maíz. El objetivo general de la investigación es analizar la incidencia que tuvo el sector maicero en la provincia de Manabí, cantón Jipijapa y su aporte al desarrollo del cantón. La producción de maíz duro representa un rubro importante en el mundo, debido a sus grandes potencialidades ya que puede ser usado como materia prima para la elaboración proteína animal (producción porcina, avícola y acuícola) teniendo como objetivo final alimentar a la población. Ecuador se ha diferenciado por tener una organización agrícola importante en su economía, es por ello por lo que son varios los tipos de maíz que se producen, ya sea duro, blando, harinoso, entre otros. Este estudio comprende el análisis de la incidencia del sector maicero en la provincia de Manabí, cantón Jipijapa, la contribución de este importante sector a las mejoras económicas en el cantón y su contribución para alcanzar un mayor desarrollo en sector rural.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0997147598	E-mail: feniapr7@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Econ. Natalia Andrade		
	Teléfono:		
	E-mail: natalia.andrade@ug.edu.ec		



Facultad de Ciencias Económicas
Carrera: Economía modalidad semestral

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **María Fernanda Placencia Reinoso** con C.I. No. **0921164992**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “**Análisis del sector maicero y su aporte al desarrollo de la provincia de Manabí, cantón Jipijapa en el periodo 2014 al 2018**” son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

MARÍA FERNANDA PLACENCIA REINOSO
C.I. No. 0921164992



Facultad de Ciencias Económicas Carrera: Economía modalidad semestral

Habiendo sido nombrado Econ. Milton Contreras, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por María Fernanda Placencia Reinoso con C.I. N° 0921164992, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Economista.

Se informa que el trabajo de titulación: **“Análisis del sector maicero y su aporte al desarrollo de la provincia de Manabí, cantón Jipijapa en el periodo 2014 al 2018”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa anti-plagio Urkund quedando el 3% de coincidencia.

} <https://secure.orkund.com/old/view/62865909-258595-176365#q1bKLvYyjbQMdQx0jHWMdEx1THTMdex0LGM1VEqkzPy0zLTE7MS05VsjLQMzAysrQ0sjCxND11sjQ1MDGsBQA=>

Econ. Milton Contreras
C.I. 0903523678
Fecha: 3/03/2020



Facultad de Ciencias Económicas
Carrera: Economía modalidad semestral

Sra. Economista
Lupe García Espinoza, Ph.D.
COORDINADORA DE FORMACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación
“Análisis del sector maicero y su aporte al desarrollo de la provincia de Manabí, cantón Jipijapa en el periodo 2014 al 2018 de la estudiante **María Fernanda Placencia Reinoso**, indicando ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- * El trabajo es el resultado de una investigación.
- * El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- * El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- * El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, CERTIFICO, para los fines pertinentes, que la estudiante está apta para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

Econ. Milton Agapito Contreras Mejía
C.I. 0903523678
Guayaquil, 6 de marzo de 2020

Dedicatoria

A mi Padre celestial; que me dio la vida y con ella, me dio la fortaleza para seguir adelante en cada momento. A mi Padre celestial, por haberme enviado a la mejor mujer y madre que alguien pueda merecer. A mi madre, que a pesar de todos los obstáculos que se le han presentado ha sabido educarme y guiarme con mucho amor. A mi madre, porque a pesar de tener un tumor en el cerebro y estar mucho tiempo en hospitales, después de cada intervención quirúrgica me decía “Debes seguir María Fernanda, ve a clases, yo estaré bien”

A mi madre, por todo el amor recibido y por ser mi ángel terrenal.

Te dedico este logro, porque es de ambas, te amo con todo mi corazón.

Agradecimiento

Cada día Dios me regala una oportunidad más de vivir y sonreír, es por eso que estoy tan agradecida con Él; por toda su bondad y fortaleza día tras día. Le agradezco a mi madre por estar en todo momento conmigo, por impulsarme, por guiarme, por ayudarme, por ser la persona más importante en mi vida, por ser ese ejemplo de vida, sabiduría y amor.

A mi papá y hermanos y cuñada, por su amor y apoyo incondicional, sin olvidarme de aquellas personas que año a año formaron parte de mi instrucción profesional, mis docentes, de manera especial al Econ. Milton Contreras, que ha sabido orientarme de la mejor forma para culminar esta etapa tan importante de mi vida. Ha llegado el momento más esperado que un estudiante puede tener y se lo agradezco a cada persona que a lo largo de este camino formó parte de mí.

A Víctor por su constante apoyo.

La vida muchas veces se nos presenta de diversas tonalidades, tú decides de qué color quieres verla.
Gracias de todo corazón.

Tabla de contenido

Resumen	XIII
Abstract.....	XIV
Introducción.....	1
Capítulo I.....	2
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Árbol de problema	4
1.3 Justificación del Tema	4
1.4 Hipótesis o preguntas de Investigación.....	5
1.5 Línea y sublínea de investigación a la que se articula el proyecto	5
1.6 Objetivos de la Investigación.....	5
1.6.1 Objetivo General.	5
1.6.2 Objetivos específicos.....	5
1.7 Delimitación de la Investigación.....	5
Capítulo II.....	6
2.1 Teorías estructurales del desarrollo local	6
2.1.1 Teoría Estructuralista.....	6
2.1.1 Enfoque Neoliberal..	6
2.2 Teorías de la desigualdad rural.....	7
2.3 Revolución verde.....	7
2.4 Desarrollo agroindustrial maicero	8
2.5 Los principios de la política agrícola.....	9
<input type="checkbox"/> Sostenibilidad económica..	10
<input type="checkbox"/> Sostenibilidad social.	10
<input type="checkbox"/> Sostenibilidad fiscal.....	10
<input type="checkbox"/> Sostenibilidad institucional.....	10
<input type="checkbox"/> Sostenibilidad ambiental.....	10

2.6	Política pública del sector maicero del Ecuador.....	10
2.6	Generalidades del maíz	14
2.7	Sistemas de Producción	14
2.8	Valor nutricional	15
2.9	El desarrollo de la economía agrícola	15
Capítulo III		17
3.	Metodología	17
3.1.	Método cuantitativo	17
3.2.	Método cualitativo.....	18
3.3.	El maíz.....	18
3.3.1.	Maíz Híbrido	21
3.3.2.	Grits.....	22
3.3.3.	Snacks.....	22
3.3.4.	Silos.....	22
3.4.	Proceso de producción	22
3.5.	Velocidad de secado.....	23
3.6.	Condiciones de equilibrio para maíz	24
3.7.	Situación del Mercado Productor	24
3.8.	Ausencia de lluvias.....	24
3.9.	Semilla certificada.....	25
3.10.	Uso de agroquímicos.....	25
3.11.	Instrucción académica	26
3.12.	El financiamiento	26
3.13.	Canales de comercialización.....	27
3.14.	Almacenamiento	27
3.15.	Variedades en Región Costa	28
3.16.	El desarrollo de la economía agrícola	30
3.17.	Técnicas culturales del cultivo del maíz	30
Capítulo IV		32
4.1	Producción agrícola en Ecuador	32

4.2 Crecimiento del sector agrícola	32
4.3 Balanza comercial.....	34
4.4 Producción de Maíz en Ecuador.....	35
4.5 Análisis de variables socioeconómica del sector agrícola del Cantón Jipijapa.....	37
4.6. Comercio exterior agropecuario.....	43
4.7. Precio local e internacional del maíz	44
4.8. Mercado laboral	45
4.9. Tipos de cultivos vecinos en el área.....	45
Conclusiones.....	47
Recomendaciones	49

Índice de Figura

Figura 1 1Árbol del problema Elaborado por María Fernanda Placencia	4
Figura 2 Importaciones y exportaciones agrícolas. Tomado del Banco Central del Ecuador.....	34
Figura 3 Producción y rendimiento del maíz en Ecuador. Tomado del Ministerio de Agricultura 2010-2018.....	35
Figura 4 Superficie sembrada del maíz por Provincia. Adaptada de Espac, elaborado por María Fernanda Placencia.....	36
Figura 5 Productividad del maíz en la Provincia de Manabí. Tomado de Espac, elaborado por María Fernanda Placencia.....	36
Figura 6 Créditos privados en el sector del maíz a nivel Nacional. Tomado de BCE, elaborado por María Fernanda Placencia.....	37
Figura 7 Nivel de instrucción formal. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia.....	39
Figura 8 Fuente principal del crédito obtenido. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia.....	40
Figura 9 Fuente de la asistencia técnica. Adaptado del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia.....	41
Figura 10 Causa de pérdida. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia.....	41
Figura 11 Variedad de la semilla. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia.....	42
Figura 12 Prácticas del cultivo. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia	43

Índice de Tabla

Tabla 1 Superficie sembrada de maíz en Ecuador	35
Tabla 2 . Población Urbana y Rural de Ecuador.....	38
Tabla 3 Cultivos de Jipijapa	39



Facultad ciencias económicas

Carrera: Economía modalidad semestral

Análisis del sector maicero y su aporte al desarrollo de la provincia de Manabí, cantón Jipijapa en el periodo 2014 al 2018

Autor: María Fernanda Placencia

Tutor: Econ. Milton Contreras

Resumen

El sector maicero en el Cantón Jipijapa, provincia de Manabí, se ha visto afectado considerablemente, ya que tanto el sistema que ofrece el Gobierno para los campesinos y las capacitaciones se tornan demasiado complejos para el aprendizaje, todo esto influye en el decaimiento de la producción del maíz. El objetivo general de la investigación es analizar la incidencia que tuvo el sector maicero en la provincia de Manabí, cantón Jipijapa y su aporte al desarrollo del cantón. La producción de maíz duro representa un rubro importante en el mundo, debido a sus grandes potencialidades ya que puede ser usado como materia prima para la elaboración proteína animal (producción porcina, avícola y acuícola) teniendo como objetivo final alimentar a la población. Ecuador se ha diferenciado por tener una organización agrícola importante en su economía, es por ello por lo que son varios los tipos de maíz que se producen, ya sea duro, blando, harinoso, entre otros. Este estudio comprende el análisis de la incidencia del sector maicero en la provincia de Manabí, cantón Jipijapa, la contribución de este importante sector a las mejoras económicas en el cantón y su contribución para alcanzar un mayor desarrollo en sector rural.

Palabras Claves: Maíz, Jipijapa, sector maicero, proteína animal, actividad económica.



Facultad ciencias económicas
Carrera: Economía modalidad semestral

UNIDAD DE TITULACION

**Análisis del sector maicero y su aporte al desarrollo de la provincia de Manabí, cantón Jipijapa
en el periodo 2014 al 2018**

Autor: María Fernanda Placencia

Tutor: Econ. Milton Contreras

Abstract

The maize sector in the Canton Jipijapa, province of Manabí, has been significantly affected, since both the system offered by the Government for farmers and the training become too complex for learning, all this influences the decline of production of corn. The general objective of the research is to analyze the impact that the maize sector had in the province of Manabí, Jipijapa canton and its contribution to the development of the canton. The production of hard corn represents an important item in the world, due to its great potential since it can be used as raw material for the processing of animal protein (pig, poultry and aquaculture production) with the final objective of feeding the population. Ecuador has distinguished itself by having an important agricultural organization in its economy, which is why there are several types of corn that are produced, whether hard, soft, floury, among others. This study includes the analysis of the incidence of the corn sector in the province of Manabí, Jipijapa canton, the contribution of this important sector to economic improvements in the canton and its contribution to achieve greater development in the rural sector.

Key words: *Corn, Jipijapa, corn sector, animal protein, economic activity*

Introducción

La poca accesibilidad de los campesinos a los programas de Gobierno direccionado al sector agrícola ha provocado que la política agropecuaria sea ineficiente en los últimos años e incide, en el índice de pobreza entre otros factores (nivel de escolaridad, política de crédito, etc.) Los rendimientos productivos del maíz en el Cantón Jipijapa han disminuido progresivamente en los últimos años, siendo la principal problemática que acoge al sector la poca intervención institucional.

Cabe mencionar que la agricultura es el eje fundamental en la economía ecuatoriana ya que su principal destino es el consumo nacional, que corresponde a 117,04 libras de consumo por habitante según datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, de esta forma se busca conservar la soberanía alimentaria del país, donde los excedentes de producción abastecen a otras economías.

El presente estudio tiene como fin contribuir con información que permita a los entes encargados impulsar el desarrollo productivo y económico del cantón Jipijapa ya que cuenta con los recursos esencial para potencial el desarrollo del sector maicero.

La estructura del trabajo es la siguiente: En el capítulo uno contiene la parte de desarrollo de la investigación correspondiente al planteamiento del problema, metodología entre otros aspectos, el marco teórico conceptual y legal de la investigación, el capítulo tres está enfocado a la metodología de investigación y tipo de investigación utilizada en la investigación y por último el tercer cuarto capítulo contiene producción y crecimiento agrícola, balanza comercial , análisis de variables socioeconómica del sector agrícola del cantón Jipijapa

Entre los vegetales más importantes para la agricultura moderna podemos destacar a los cereales, seguidos de los tubérculos, las legumbres, las plantas azucareras, las oleaginosas, las frutas, las plantas aromáticas, las especias y las plantas industriales. (Definición económica, 2012) La agricultura moderna emplea todos los recursos que proveen la ciencia y la técnica; como en la selección de las semillas, la utilización de abonos químicos y sistemas de riego, en la protección de los vegetales contra plagas. La mecanización determina un incremento continuo del rendimiento de las tierras.

Capítulo I

1.1 Planteamiento del Problema

El Maíz es un producto agrícola de gran relevancia en el mundo, posee una gran variedad de usos, estos pueden ser como fin alimenticio para las personas y los animales, además puede ser utilizado para la elaboración de combustibles. Originario de México y a mediados del XVII fue llevado hacia Europa (FAO, 2017).

Los países pobres en los países en vías de desarrollo se encuentran mayormente concentrados en las zonas rurales y dependen principalmente de la agricultura como sustento. Sin lugar a duda alcanzar el desarrollo en los países que se encuentran en vías a obtenerlo, la agricultura se convierte en una herramienta fundamental.

El maíz es de gran importancia, es por ello por lo que representa al cereal de mayor consumo en el mundo. Debido a que genera amplios beneficios económicos, este cereal es considerado vital para economías agrícolas.

Según datos del III Censo Agropecuario, más del 25% de la población en el Ecuador está relacionada al sector agropecuario, de la población rural ocupada, el 62% trabaja en agricultura. Es por ello que la agricultura es considerada como instrumento esencial y de gran aporte para la economía del país, lo que lograría sin duda el cumplimiento de los Objetivos del Milenio.

Históricamente Ecuador se ha es considerado como un país agrícola, debido a que gran parte de la población depende de la actividad agrícola, el maíz es por esta razón que posee en un producto con grandes beneficios ya sea para el consumo directo o como alimento para otros sectores. El cultivo de este cereal representa un gran aporte para la economía ecuatoriana es por ello por lo que se debe manejar este cultivo de forma adecuada y así poder generar un mayor rendimiento productivo.

De esta manera el cantón Jipijapa tiene gran ineficiencia productiva ya que, a la falta de asistencia técnica, tecnología entre otros factores que influyen en el desarrollo del cantón ya que esto ha provocado un declive en lo productivo y en los niveles de vida de los ciudadanos, ya que esto es una limitación ya que ha provocado el aumento del índice de desempleo rural más del 56% en el 2018, adicional la pobreza rural va en aumento, bajos precios entre otros.

Según datos de Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC, 2016) Manabí representa el 15,84% de la superficie de labor agrícola a nivel nacional. En cultivos transitorios el maíz duro seco representa una superficie plantada de 56.394 Has. Los Ríos es la

provincia que genera una mayor producción de maíz duro seco, representa un 40% del total de la superficie sembrada, luego se encuentra la provincia de Manabí con un 29% del total de la superficie sembrada de este cereal. Es así como la provincia de Manabí se convierte en una de las zonas de mayor representación en el cultivo de maíz duro, los cantones donde más se cultiva este cereal son los cantones Jipijapa, Sucre y Paján.

En conclusión, el sector agrícola tiene una importancia vital para todos los países no importa que sean subdesarrollados o desarrollados. Ayuda a compensar las necesidades fundamentales de los ciudadanos de país como comer y vestirse y asegura oportunidades de empleo para ellos mismos. Además, los industriales crean empleo estableciendo fábricas de productos agrícolas y contribuyen a la economía de país. De esta manera, da apoyo al desarrollo urbano y rural. El sector agrícola en desarrollo continuará aumentando el nivel de prosperidad de los ciudadanos de país, formando empleo y contribuyendo al crecimiento de la economía de país.

En la provincia de Manabí se evidencia una fuerte inclinación de la producción de maíz, siendo esta provincia una de las que refleja mayores producciones para el país con el 18 % del total sembrado aproximadamente, a pesar de que la gran mayoría de esta producción se cosecha de la siembra del invierno, 1 Diario El Telégrafo, 2013. 2 siendo los cantones de mayor producción: Jipijapa, Tosagua, Chone, Portoviejo, Rocafuerte y Santa Ana. Debido a la ubicación geográfica y topográfica de Manabí la siembra se la hace con mayor densidad en invierno, ya que en Manabí no se cuenta con sistemas de riego ni canales de distribución de agua para hacerlo en verano, a pesar de esto en cantones como Portoviejo, Rocafuerte, Santa Ana y parte de Tosagua y Chone, se realizan siembras veraneras por el nivel friático de estos cantones que permite hacer pozos de poca profundidad y de bajos costos para poder regar la siembra. Es importante mencionar que el aporte de alguna manera facilitada por empresas que consumen el maíz duro para la elaboración de alimentos balanceados han hecho que la productividad en la zona aumente, además cabe indicar que la presencia de la Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA) ubicada en Tosagua y Portoviejo en el caso de Manabí, garantiza la compra del maíz a los agricultores. Debido a los cambios que se distinguen en la zona desde hace 6 años se plantea el análisis de la cadena de la comercialización del maíz duro en la provincia de Manabí, para determinar las perspectivas de cada uno de los componentes de la cadena y de demostrar que el sector maicero de esta región puede llegar a un modelo de

optimización de la comercialización de otras gramíneas que se dan en la zona y poder ser competitivos en mercados nacionales e internacionales.

1.2 Árbol de problema

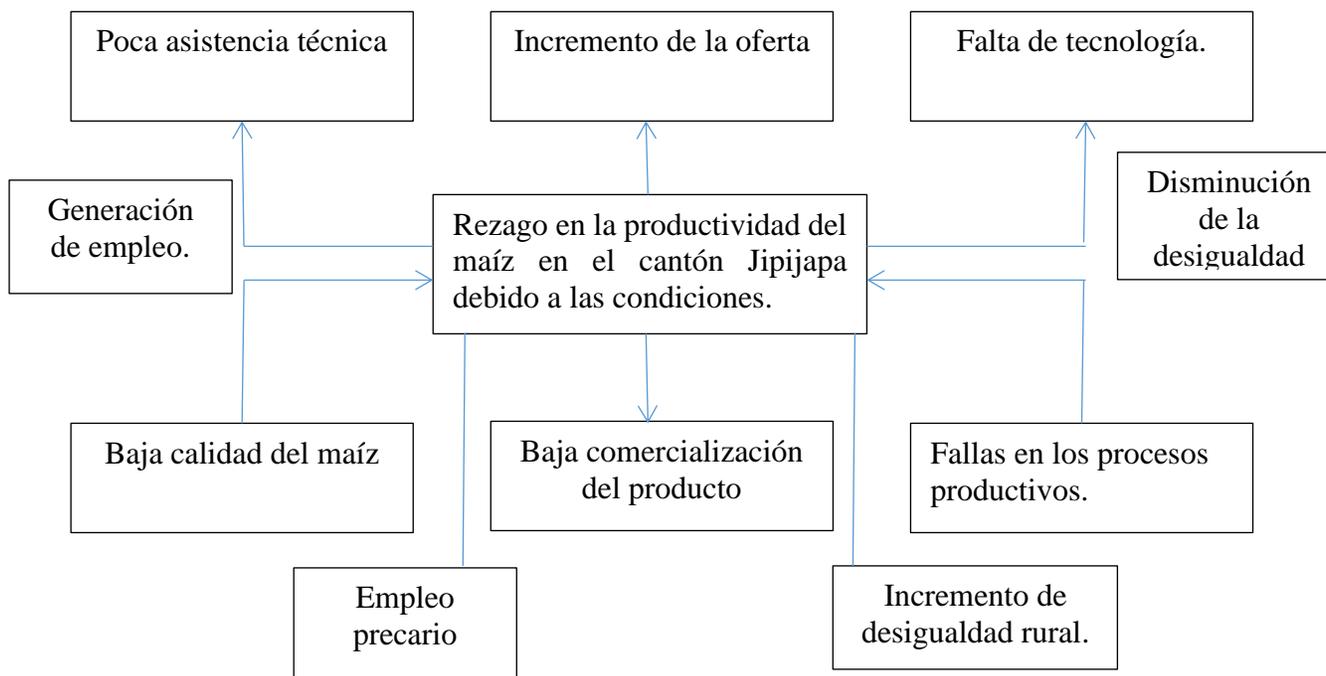


Figura 1 IÁrbol del problema Elaborado por María Fernanda Placencia

1.3 Justificación del Tema

La investigación sobre la incidencia del sector maicero en la provincia de Manabí, cantón Jipijapa, ayudará a evidenciar el escenario productivo del maíz en el cantón Jipijapa además de un análisis acertado de las mejoras económicas y la importancia del cultivo de este cereal para el desarrollo local del cantón. Analizar el rendimiento productivo permitirá evidenciar cual ha sido su evolución, teniendo en cuenta que uno de los principales problemas que generan afectaciones en la cosecha de este cereal es el clima desfavorable (exceso de lluvias y humedad); bajo precio de venta del maíz a nivel de productor; la falta de asistencia técnica, el mal estado de las vías secundarias, poca demanda del producto y falta de financiamiento, lo que originó que los agricultores acudan a otras fuentes informales de financiamiento.

El maíz es uno de los principales productos cultivados para la alimentación del ser humano. Este cultivo es considerado de gran importancia económica a nivel mundial, ya que este se cultiva en más de 140 millones de hectáreas, con una producción anual de más de 580 millones

de toneladas métricas, considerada como el segundo cultivo más producido a nivel mundial. Con respecto a la diversidad del producto este se lo utiliza como alimento utilizando todo el grano maduro a través de la elaboración de técnicas de molienda en seco para obtener un número amplio de productos intermedios, como por ejemplo sémola de partículas de diferentes tamaños, sémolas en escamas, harina fina. También se puede producirse el almidón, aceite, proteínas, bebidas alcohólicas y edulcorantes alimenticios.

1.4 Hipótesis o preguntas de Investigación

Ho: El sector maicero ha tenido un aporte positivo al desarrollo del cantón Jipijapa.

H1: El sector maicero no ha tenido un aporte positivo al desarrollo del cantón Jipijapa.

1.5 Línea y sublínea de investigación a la que se articula el proyecto

- **Línea de Investigación:** Historia y coyuntura económica
- **Sublínea de Investigación:** Análisis de la coyuntura económica nacional e internacional

1.6 Objetivos de la Investigación

1.6.1 Objetivo General. Analizar la incidencia que tuvo el sector maicero en la provincia de Manabí, cantón Jipijapa y su aporte al desarrollo del cantón.

1.6.2 Objetivos específicos

- Describir teóricamente al sector maicero
- Describir las posibles existencias de prácticas anticompetitivas en lo relacionado a ventas atadas o condicionadas.
- Analizar el efecto que ha tenido el sector maicero en la economía de los agricultores del cantón Jipijapa

1.7 Delimitación de la Investigación

La presente investigación se realizará en la provincia de Manabí cantón Jipijapa principalmente en el sector rural ya que se busca centralizar la investigación en los pequeños, mediano y grandes productores de maíz.

Capítulo II

2.1 Teorías estructurales del desarrollo local

A partir de la década de los 80 y, principalmente, durante los 90 se registra un cambio en el enfoque de desarrollo rural, el paso de una visión sectorial, centrada en los aspectos técnico-productivo y económico a un enfoque sistémico¹ e integral de lo rural basado en el concepto de territorio (María Sol Di Filippo & Daniela Mathey, 2008).

El nuevo paradigma denominado Desarrollo Territorial Rural se entiende al territorio no como un espacio físico o geográfico, sino como una construcción social, es decir, un conjunto de relaciones sociales que dan origen y a la vez expresan una identidad y un sentido de propósitos compartidos por múltiples agentes públicos y privados.

2.1.1 Teoría Estructuralista. El método estructuralista histórico-estructural, examina las especificidades productivas, sociales, institucionales y de inserción internacional de los países de América Latina y el Caribe en su carácter de “periféricos”, en contraposición a las características de las economías “centrales” observadas desde la perspectiva prioritaria de su transformación a mediano y largo plazo (**Bielschowsky, 2009**).

Es decir, en la teoría estructuralista regido por un modelo desarrollista le da el papel central al estado en la economía, la cual se determinan derechos y principios, que deben respetados por los poderes del estado, ya que con este modelo se busca lograr un estado de derecho para así lograr el desarrollo en todos los sectores productivos

2.1.1 Enfoque Neoliberal. La etapa neoliberal fines de los años ochenta, casi todos los países de América Latina y el Caribe avanzaban aceleradamente hacia la apertura comercial y financiera, la privatización y la reducción de la intervención estatal en general (**Bielschowsky, 2009**). Como se sabe, el contexto político e ideológico internacional de ese momento era muy desfavorable para la heterodoxia y hostil a las formulaciones clásicas de la CEPAL.

¹ significa que el modo de abordar los objetos y fenómenos no puede ser aislado, sino que tienen que verse como parte de un todo

2.2 Teorías de la desigualdad rural

La desigualdad y la pobreza son dos de los más graves problemas sociales que, en general, resultan de las relaciones históricas que se establecen entre las esferas de la sociedad, el Estado y el mercado.

Una de las primeras formas sistemáticas de analizar la pobreza en el contexto latinoamericano, era a través de los llamados estudios de marginalidad que florecieron durante la década de los sesenta y los setenta y que principalmente fueron llevados a cabo por científicos sociales latinoamericanos. Tal y como lo dijera un investigador estadounidense de aquella época (SCIELO, 2017)

El enfoque de la modernización examinaba a la marginalidad como producto de la falta de participación e integración de ciertos individuos y grupos dentro del sistema económico, político y social. Las personas marginales no poseían los atributos sociales y psicológicos apropiados, así como los valores y normas para participar en el proceso de modernización.

Mientras tanto, el enfoque marxista tomó una óptica opuesta al argumentar que la marginalidad surgía debido a la integración particular de los países en desarrollo en el sistema capitalista mundial. Este enfoque, por lo tanto, se encuentra ubicado firmemente dentro de la teoría de la dependencia.

2.3 Revolución verde

El surgimiento de la Revolución Verde en 1943 comenzó a invadir las tierras de los campesinos en México y luego se extendió al resto de países como la India, dio paso al uso de semillas mejoradas o también conocidas como Organismos Genéticamente Modificados (OGM) introduciendo la dependencia de semillas con costos elevados a los pequeños y medianos agricultores por un lado y por otro se observó la introducción de agroquímicos los cuales obligaron a las agriculturas tradicionales a cambiar sus formas ancestrales de manejo de cultivos y generó la dependencia de fertilizantes y pesticidas que son producidas en su mayoría por empresas productoras de agroquímicos.

La Revolución Verde no solo afectó a la soberanía alimentaria sino también al medio ambiente, ya que promovía una explotación agresiva del suelo para generar mayores rendimientos de los cultivos sobre la base de agroquímicos. El estudio de la FAO (2017), dio como resultado en los países de América Latina una alta tasa de degradación del suelo, donde

Ecuador tiene un ½ de las tierras a nivel global totalmente degradada y un 30% del suelo se encuentra con algún tipo de degradación, provocando en un largo plazo que la agricultura no sea sostenible.

Según datos de la FAO (2013) en la UNASUR, Brasil lidera el consumo de fertilizante con una participación del 50,05%, seguido por Argentina con un consumo del 17,48% y en tercer lugar Colombia con un consumo del 8,42% sobre el total del consumo de fertilizantes en Sudamérica. Los países que lideran el consumo de fertilizantes son aquellos que tienen mayor presencia de empresas productoras de transgénicos en sus territorios y esto ha provocado que estos países por la alta presencia de OGM y agroquímicos tenga mayores rendimientos productivos, esto provoca una fuerte afectación en la población y medioambientales.

El consumo de herbicidas está posicionado en aquellos países donde la presencia de empresas transgénicas es relevante como es el caso de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay (Fao, 2013). Un escenario similar se presenta con los insecticidas en la agricultura convencional ya que acelera el cambio climático, debido a los altos niveles de contaminación que produce los fertilizantes en el sector agrícola provocando choques climáticos (Olivier De Schutter, 2011). Los agroquímicos son un elemento fundamental en la afectación de la soberanía alimentaria, todos los proyectos de producción de fertilizantes requieren la fabricación de compuestos que proporcionan los nutrientes para las plantas: nitrógeno, fósforo y potasio.

2.4 Desarrollo agroindustrial maicero

La investigación agrícola ha sido considerada durante mucho tiempo como un punto clave para aumentar la productividad agrícola y, por lo tanto, reducir el hambre y la extrema pobreza. De igual importancia, pero menos reconocida, es la función de la investigación agrícola para establecer y mantener la competitividad del sector agroindustrial (Fao, 2013).

Sin embargo, para las agroindustrias, los patrones de consumo de alimentos culturalmente específicos, junto con diversas condiciones agroecológicas, pueden limitar el alcance de la transferencia de tecnología. La especificidad acentúa la importancia de la investigación agrícola para crear un entorno favorable para las agroindustrias.

Dado que las agroindustrias tienen un alto riesgo, pero son un segmento de la economía con un margen relativamente bajo, su éxito exigirá maneras flexibles e innovadoras de cobertura contra el riesgo (Fao, 2013). Una forma de reducir el riesgo de precios sería a través del uso de

los mercados de futuros de materias primas. El adecuado funcionamiento de un mercado de futuros depende de la capacidad para hacer cumplir los contratos y de un sistema de información digno de confianza. Por otro lado, los seguros de los cultivos servirían para mitigar los riesgos de producción debidos a catástrofes naturales.

América Latina y el Caribe es la principal región exportadora de alimentos del planeta. A pesar de la promesa y el crecimiento de la producción y las exportaciones agrícolas que tuvieron lugar en ALC en las últimas décadas, la región en su totalidad todavía ofrece un importante potencial no explotado, en términos de producción de alimentos, fibra y combustibles para el mundo. Sin duda, la región aún enfrenta graves desafíos para alcanzar su potencial. Tan solo tres países, Brasil, Argentina y México representan el 72% de la producción agrícola total de la región, y a pesar de ello México continúa siendo un importador neto de productos alimentarios (BID, 2015).

Cabe mencionar el 86% del incremento en los gastos de Investigación y Desarrollo realizados por la región entre 2000 y 2008 correspondió a Argentina, Brasil y México. Sin embargo, hubo una tendencia creciente de inversiones del sector privado en IyD que, si bien en general estuvo orientada a los productos que ofrecen determinadas empresas y a sus ventas, ha tenido de todas maneras un impacto considerable en la región (BID, 2015)

2.5 Los principios de la política agrícola

Además de establecer los objetivos y los medios de la política, el marco estratégico debe también tener en cuenta los principios que guían las medidas de política.

Los principios representan condiciones o límites a los tipos de acciones utilizables para intentar alcanzar los objetivos estratégicos (Cepal, 2015). Los cinco principios básicos para que una estrategia agrícola sea sostenible en el largo plazo son.

- **Sostenibilidad económica.** La estrategia debe encontrar maneras de procurar beneficios económicos reales al sector rural. Si bien la disciplina fiscal es importante, aquello significa, entre otras cosas, no sujetar pura y simplemente el sector a los recortes fiscales de los programas de ajuste estructural (**Fao, 2015**)
- **Sostenibilidad social.** La estrategia debe también mejorar el bienestar económico de los grupos de bajos ingresos y otros grupos desaventajados, incluyendo las mujeres. De otra manera perdería su viabilidad social (**Fao, 2015**).
- **Sostenibilidad fiscal.** En una época de creciente estrechez fiscal en todos los países, la aplicación de este principio incentiva la búsqueda de nuevas fuentes de ingresos fiscales y las maneras mediante las cuales los beneficiarios de las políticas, programas y proyectos puedan contribuir a su financiamiento, es decir, maneras de fomentar la recuperación de los costos (**Fao, 2015**).
- **Sostenibilidad institucional.** Las instituciones creadas o apoyadas por las políticas deberían ser robustas y capaces de sostenerse por sí solas en el futuro Fao, 2015. Por ejemplo, las instituciones financieras que solamente otorgan crédito a los agricultores y ganaderos, sin la capacidad de captar depósitos, no tienen muchas posibilidades de sobrevivir a la larga.
- **Sostenibilidad ambiental.** Se deberían aplicar políticas que fomenten el manejo sostenible de bosques y pesquerías y reduzcan a niveles manejables la contaminación de las fuentes de agua y la degradación del suelo (**Fao, 2015**). En algunos países, un reto principal para la política agrícola es frenar o detener la expansión de la frontera agrícola, o sea las zonas donde el cultivo es posible sólo si se derriban árboles.

2.6 Política pública del sector maicero del Ecuador

Dentro del contexto de la agricultura la carta magna de Ecuador establece en el Art. 281 que la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos. En el Art. 282 el Estado normará el uso y acceso a la tierra que deberá cumplir la función social y ambiental. En el Art. 409 busca como prioridad nacional la conservación del suelo, en especial su capa fértil y por último, el Art. 410 establece que el Estado brindará a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y

restauración de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que los protejan y promuevan la soberanía alimentaria (Constitucion de la Republica, 2008).

Es decir, la Constitución de Ecuador manifiesta que la alimentación debe procurar la soberanía y seguridad alimentaria para garantizar alimentos sanos, con relación al suelo busca asegurar el derecho de acceso del suelo para una producción sustentable. De esta forma, el Estado busca priorizar una producción sostenible dándoles énfasis a las comunidades rurales.

A nivel internacional existen dos convenios el primero es del OIT (1989) de Pueblos y Nacionalidades de las Naciones Unidas No. 169, garantiza que los pueblos tribales² en países independientes cuyas condiciones sociales, culturales y económicas se distingan de otros sectores de la colectividad nacional y a la vez estén regidos por sus costumbres y tradicionales, que tengan derecho de mantener la identidad de los pueblos.

Códigos orgánicos

El Código Orgánico del Ambiente, establece el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del Buen Vivir o Sumak Kawsay. En el caso de la agricultura, es el sector que tiene un alto índice de contaminación por la inclusión de agroquímicos, la normativa busca controlar este aspecto.

A nivel de exportación los productos alimenticios regido en el Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones establece la Transformación de la Matriz Productiva, basada en el conocimiento y la innovación, así como ambientalmente sostenible entre otros. La normativa rige el comercio internacional entre países y brinda apertura a los pequeños y medianos productores y a las organizaciones de la Economía Popular y Solidaria (EPS), mediante la eliminación de las barreras arancelarias.

El Código Orgánico de Organización Territorial establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio, además desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del sistema nacional de competencias (COOTAD, 2010). La normativa busca que se respeten los derechos del territorio y de las zonas productivas del país.

² Es una agrupación de un pueblo antiguo o un grupo social de un mismo origen

Leyes Orgánicas

La Ley de Desarrollo Agrario determina la labor de supervivencia, producción o explotación fundamentada en la tierra y toda actividad agraria (AGRARIO, 2014). Tiene por objeto el fomento, desarrollo y protección integrales del sector agrario que garantice la alimentación de todos los ecuatorianos.

En el marco de la Ley de Comercialización y Empleo de Plaguicidas, rige la formulación, fabricación, importación, registro, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines para la agricultura (Ley de Comercialización y empleo de Plaguicidas, 2004). Esta normativa busca controlar el ingreso de insumos químico.

La Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria constituye el Sistema de Soberanía Alimentaria y Nutricional concebido como el conjunto articulado de personas, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, actores sociales, institucionales y estatales involucrados (LORSA, 2011). Esta ley garantiza la participación del Estado en la cadena de producción y calidad de los alimentos.

La Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales garantiza la soberanía alimentaria en el Ecuador y regula el cumplimiento de la función social de la propiedad agraria para evitar la especulación de su valor (LOTRTA, 2016). El fin de la normativa busca que los territorios ancestrales y productivos sean protegidos.

La Ley Orgánica de Agro Biodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable tiene por objeto proteger, revitalizar, multiplicar y dinamizar la agro biodiversidad en lo relativo a los recursos filogenéticos para la alimentación y la agricultura; asegurar la producción, acceso libre y permanente a semillas de calidad y variedad, mediante el fomento e investigación científica y la regulación de modelos de agricultura sustentable para alcanzar la soberanía alimentaria y contribuir al Buen Vivir o Sumak Kawsay (LOAFAS, 2017). Esta normativa fue derogada en el 2018 ya que violaba el derecho de una agricultura verde.

Por último, la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, manifiesta que la EPS es una forma de organización económica, donde sus integrantes individual o colectivamente organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios para satisfacer necesidades y generar ingresos basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad (LOEPS, 2011). Esta ley busca el fomento de la asociatividad y cooperativismo de los sectores populares excluidos, donde el fin es

incentivar a la productividad y el cumplimiento de los valores y además ejerce como un nuevo modelo económico dentro de la Constitución.

Para el caso de las asociaciones de agricultores del cantón Jipijapa se rigen bajo el artículo 16, donde se indica que las “unidades socioeconómicas populares” son aquellas que producen a baja escala, es decir que solo buscan cubrir la demanda local, incluso aquella producción artesanal; y estas van a ser dirigidas por los mismos dueños, que pueden contar con el apoyo de sus familiares que no sean remunerados. Dentro del régimen económico de esta ley, en el artículo 52 se indica que el patrimonio de las organizaciones estará conformado por su capital y otros excedentes no distribuidos. También se establece que “ningún socio 19 podrá poseer más del 5 % del capital social, salvo que se trate de cooperativas mixtas”. En la tercera parte de esta ley, dentro de los artículos 107 al 111 se decide la creación del Consejo Nacional que estará a cargo de desarrollar las estrategias para la implementación de las políticas de la economía popular y solidaria, asimismo, se encargará de establecer las normas y contribuciones que deben cumplir las organizaciones. En los artículos 112 al 115 se crea el Instituto Nacional y sus funciones, por ejemplo, estará a cargo de impulsar la economía popular y solidaria mediante proyectos y políticas de protección, además de otorgar la personalidad jurídica a las asociaciones. Para controlar, hacer cumplir las normas establecidas, determinar sanciones a las organizaciones, se aprobó la creación de la Superintendencia de la economía popular y solidaria en los artículos 116 al 124 de la presente ley. Sobre los mecanismos de promoción y fomento para la inversión en este tipo de organizaciones, en los artículos 126 y 127, se determina que en las cooperativas de ahorro y crédito se colecten los tributos por concepto de servicios públicos, también que estas no paguen el “impuesto predial” para las organizaciones sobre sus propiedades y tampoco se cancela por concepto de “impuesto a las patentes municipales”. Por otro lado, el artículo 133 se refiere a los gobiernos autónomos descentralizados, donde ellos están a cargo de incentivar el comercio justo y de proveer ciertos recursos que permitan la formación de “centros de acopio y centros de mercadeo”. Esta ley también trata de promover que las organizaciones se expandan a nivel internacional, es por esto que, según el artículo 134, la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones se encargará de proveer planes de capacitación, asistencia y asesoría técnica y de exportación.

Las asociaciones agrícolas

Son grupos de agricultores que están registradas legalmente bajo la Ley de la Economía Popular y Solidaria, además de ser reconocidas por el MAGAP. Estos grupos tratan de brindar ayuda y beneficios a sus miembros, por ejemplo, estas asociaciones facilitan la comercialización de los productos agrícolas. Otro beneficio es que funcionan como medio de financiamiento, así, por ejemplo, Cedeño (2017) indica que dentro de la Asociación Cuatro de Junio existen cajas de ahorro y crédito, que prestan dinero a los agricultores con bajas tasas de interés para solventar pérdidas o para nuevos proyectos rentables. En el caso de la muestra obtenida, el 64,9 % de los encuestados, respondió que pertenecen a una asociación, lo que significa que hay predisposición por parte de los agricultores para afiliarse a este tipo de institución, esto obedece a los beneficios que los miembros de estas han obtenido mediante la intervención de las autoridades de control.

2.6 Generalidades del maíz

El maíz es un cultivo muy remoto de unos 7000 años de antigüedad, de origen indio que se cultivaba por las zonas de México y América central. Hoy día su cultivo está muy difundido por todo el resto de países y en especial en EEUU destacado por su alta concentración en el cultivo de maíz siendo el mayor productor. También en los países europeos se cultiva una gran cantidad de maíz con fines alimenticios para el ganado estabulado. Su consumo humano nunca llegó a generalizarse: el refrán "a falta de pan, buenas son las tortas" hace referencia a la situación existente en España durante la Guerra Civil, cuando algunos países latinoamericanos (México, en especial) enviaron grandes cantidades de maíz a la zona republicana para suplir la falta de harina de trigo.

2.7 Sistemas de Producción

El maíz es un cultivo estival que se siembra en ambos hemisferios. En el Hemisferio Sur la ventana de siembra va desde septiembre hasta enero y se cosecha entre marzo y agosto, esto depende del periodo de lluvias y el momento en que comienza las heladas de cada región. En el Hemisferio Norte se siembra en abril, mayo y se cosecha en septiembre u octubre. El maíz se siembra con semillas híbridas certificadas o con semillas recicladas por productores. La semilla al ser híbrida posee genes y cualidades únicas al ser producto de la fecundación de una planta macho y una planta hembra de maíz. A la cosecha de un cultivo de maíz originario de semillas

híbridas no se puede volver a usar sus semillas para sembrar porque no va a tener las mismas cualidades. Esto genera que todos los años se deban comprar semillas para sembrar.

2.8 Valor nutricional

Si bien el maíz es un alimento muy rico en nutrientes (al punto que era considerado el alimento vegetal principal entre los quechuas y tiene señalada la participación en la mitología mesoamericana Popol Vuh. La composición química del grano de maíz se ve afectada por el genotipo, medioambiente y condiciones de siembra. En promedio, el contenido de proteína es de 10 % y más de 60 % son prolaminas y se conocen como zeínas. Presentan muy bajo contenido de aminoácidos esenciales, como lisina, triptófano e isoleucina, lo que provoca que el valor biológico de la proteína sea bajo y de pobre calidad nutricional. Esto motivó a los fitomejoradores a obtener nuevos materiales con mejor mensaje nutricional.

2.9 El desarrollo de la economía agrícola

La economía agrícola, puede definirse como una ciencia social aplicada que estudia como la sociedad elige usar el conocimiento técnico y los recursos productivos escasos, como la tierra, el trabajo y el capital y la capacidad administrativa para producir alimentos y fibras y distribuirlos para el consumo de los miembros de la sociedad. De igual modo que la Economía, la Economía Agrícola procura descubrir las relaciones de causa y efecto y utiliza el método científico de la teoría económica para encontrar respuesta a los problemas de la agricultura.

Para Carvajal, el desarrollo local es, ante todo, una organización a construir, con la ayuda de la información que relaciona a actores públicos y privados, comprometidos en una dinámica común para un proyecto territorial; una acción global de movilización de los actores locales, con el fin de valorizar los recursos humanos y materiales de un territorio dado manteniendo una negociación o diálogo con los centros de decisión económicos, sociales y políticos en donde se integran y de los que dependen.

La transferencia de tecnología y difusión de innovaciones implica la transmisión de conocimientos generados como resultante de la investigación científica. Esta contempla actividades educativas, de extensión y divulgación. Un pueblo con mayor conocimiento será un pueblo más productivo, para ello el estado debe asumir los costos de transferir este conocimiento a productores pequeños y medianos para lograr mejores índices de productividad. El Instituto

Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias ha promovido estrategias, métodos y modelos, que han permitido que las tecnologías generadas por las estaciones experimentales sean complementadas con la investigación y validación realizada por los 10 agricultores en sus propias fincas de acuerdo con su realidad. De esta manera, se logra que los productores sean parte activa y responsable del proceso de generar, validar y transferir tecnología agropecuaria.

Capítulo III

3. Metodología

El presente trabajo investigativo corresponde a un diseño descriptivo, utilizando una metodología mixta desde el punto de vista cualitativa, aplicando el método de acción participativa el cual consta de la interacción con las organizaciones agrícolas del cantón Jipijapa a través de visitas de campo, asambleas productivas con los agricultores en el cual plantean las problemáticas en el sector, asistencia técnica de agro calidad. Para indagar en la problemática del sector, se realizará una entrevista a agricultores del cantón Jipijapa considerándolos como una muestra representativa que permita conocer la problemática del sector en una fase exploratoria.

En el enfoque cuantitativo se recolectará datos e información que permita analizar la situación del sector agrícola en el cual permitirá conocer el impacto de la política agropecuaria en el desarrollo socioeconómico de Jipijapa. La información estadística que se empleará en el presente trabajo de investigación se la obtendrá de fuentes oficiales ya sean estas públicas como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Ministerio de Comercio Exterior (COMEX), Corporación Financiera Nacional (CFN), Banco Central del Ecuador (BCE), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la información será analizadas con el software estadístico SPSS.

3.1. Método cuantitativo

Son el conjunto de estrategias de obtención y procesamiento de información que emplean magnitudes numéricas y técnicas formales y/o estadísticas para llevar a cabo su análisis, siempre enmarcados en una relación de causa y efecto.

En otras palabras, un método cuantitativo es todo aquel que utiliza valores numéricos para estudiar un fenómeno. Como consecuencia, obtiene conclusiones que pueden ser expresadas de forma matemática.

Los métodos cuantitativos de investigación son útiles cuando existe en el problema a estudiar un conjunto de datos representables mediante distintos modelos matemáticos. Así, los elementos de la investigación son claros, definidos y limitados. Los resultados obtenidos son de índole numérica, descriptiva y, en algunos casos, predictiva.

Hace una minuciosa medición de sus variables, sobre la base de objetivos bien definidos y delimitados. Además, este puede manipular en algunos casos sus variables dependiendo de la naturaleza del estudio (Corona). Luego de la obtención de los datos y/o resultados de la investigación, a los mismos se les aplican distintos tratamientos estadísticos para la determinación de diferencias estadísticamente significativas entre las variables medidas.

3.2. Método cualitativo

Se refiere al tipo de procedimientos de recopilación de información más empleados en las ciencias sociales.

Se trata de métodos de base lingüístico-semiótica. Emplean técnicas distintas a la encuesta y al experimento, tales como entrevistas abiertas, grupos de discusión, o técnicas de observación participante.

Todo método cualitativo aspira a recoger los discursos completos sobre un tema específico, para luego proceder a su interpretación, enfocándose así en los aspectos culturales e ideológicos del resultado, en lugar de los numéricos o proporcionales.

El análisis de datos cualitativos es una fase del proceso de investigación, para analizarlos resulta necesario discriminar sus características y aplicar estas relaciones como hipótesis provisionales (Reyes). Este tipo de investigación embarca a las variables socioeconómica.

3.3. El maíz

El origen exacto del maíz actual (*Zea mays*) es algo que, incluso en nuestros días, no ha llegado a esclarecerse plenamente. Existen dos corrientes distintas con respecto a su origen. La primera y más extendida sitúa su origen en una evolución del teosinte, cultivo anual que posiblemente sea el más cercano al maíz. La segunda tendencia cree que se desarrolló a partir de un maíz silvestre hoy desaparecido. Gracias a la datación por medio de Carbono 14 realizada sobre espigas de maíz encontradas en yacimientos arqueológicos del Valle de Tehuacán se ha sabido que el maíz era consumido en México hace 7000 años. Las mazorcas de aquella época se diferenciaban considerablemente de las que conocemos hoy en día. Medían entre 3 y 4 cm. de longitud y tenían escasa cantidad de granos cada una. Unos 1000 años después este maíz primitivo ya estaba domesticado. La evolución natural y las capacidades agrícolas de los indígenas precolombinos transformaron progresivamente esas pequeñas mazorcas salvajes en

algo más parecido a lo que conocemos actualmente. El maíz era un alimento básico de las culturas indígenas americanas muchos siglos antes de que los europeos llegaran a América. En las civilizaciones maya y azteca jugó un papel fundamental en las creencias religiosas, en sus festividades y en su nutrición.

En tiempos precolombinos se cultivaba desde Chile hasta Canadá. En el año 1604 se inició su cultivo en España. Debido a su productividad y a su fácil adaptación al medio, el cultivo del maíz se extendió rápidamente en la dieta popular. Durante el siglo XVIII el cultivo se difundió de forma gradual por el resto de Europa, primero por los lugares de clima más cálido del Mediterráneo y posteriormente por la Europa septentrional. Es el único cereal proveniente del Nuevo Mundo. Actualmente se cultiva en la mayoría de los países del mundo siendo la tercera cosecha más importante después del trigo y el arroz.

Hoy en día el maíz se utiliza como fuente fundamental en la nutrición tanto de seres humanos como animales. Es además una materia prima indispensable en la fabricación de productos alimenticios, farmacéuticos y de uso industrial. Los granos, las hojas, las flores, los tallos, todo es aprovechado para la fabricación de multitud de productos: almidón, aceite comestible, bebidas alcohólicas, papel, edulcorante alimenticio, pegamentos, cosméticos, forraje, levaduras, jabones, antibióticos, caramelos, plásticos e incluso, desde hace poco, se emplea como combustible alternativo a la gasolina, más económico y menos contaminante. Actualmente en la región andina existe mucha diversidad genética; se han desarrollado diferentes tipos de maíces que le permite ser sembrado en diferentes latitudes, y desde el nivel del mar hasta altura de 3.000 m. La planta de maíz es anual, herbácea y de tamaño y ciclo vegetativo variable, según la altura donde se siembre y a la información genética, en la costa pueden alcanzar los 2 o 3 metros, con 100 a 120 días de ciclo vegetativo. El maíz puede ser clasificado según la estructura del endospermo y a las características del almidón en los siguientes tipos:

1. Maíz duro.
2. Maíz dentado
3. Maíz semidentado.
4. Maíz harinoso amiláceo
5. Maíz reventón
6. Maíz dulce
7. Maíz perla

8. Maíz tunicado

Las propiedades del maíz están dadas por el contenido del endospermo, el mismo que está compuesto por 90% de almidones y 7% de proteínas, y pequeñas cantidades de aceite, minerales y otros; con variaciones en la cantidad de acuerdo con el tipo córneo o amiláceo. Las proteínas son deficitarias en los aminoácidos esenciales; en cambio el aceite de alta calidad, el 83% del mismo se encuentra en el embrión o germen. Este aceite tiene mucha estabilidad, posee una larga vida útil y es resistente a la descomposición (en el recalentamiento); además posee un excelente sabor, ácidos grasos polín saturados, Vitamina E y contribuye a controlar los niveles de colesterol en la sangre y disminuir la presión arterial. Por las propiedades descritas, la explotación del maíz tiene dos propósitos básicos: el uso como alimento balanceado para aves y cerdos, y el industrial para aceite, almidón y alimentos.

La cosecha ecuatoriana de invierno se recoge aproximadamente con dos meses de anticipación con respecto a Colombia, siendo principal socio comercial y destino de las exportaciones del maíz por proximidad y por ser cíclicamente complementarios en sus épocas de cosecha, así como los acuerdos comerciales establecidos entre Ecuador y Colombia al formar parte del bloque andino denominado Comunidad Andina de Naciones, que facilita las negociaciones directas y flujo comercial. Adicionalmente, en época de cosecha de este producto se realizan ventas a diario contra pago al contado y se tiende a abaratar el costo del proceso de exportación y el tiempo de trámite, presentándose un flujo permanente de la cosecha desde mayo hasta diciembre, representando significativos ahorros para la industria en almacenamiento y manejo de inventarios, así como en costos financieros.

El maíz, cuya la palabra posee origen indio caribeño que significa literalmente “lo que sustenta la vida”; es, junto con el trigo y el arroz, uno de los cereales más importantes del mundo, con el cual se procesa y produce almidón, aceite, proteínas, bebidas alcohólicas, edulcorantes alimenticios y hasta combustibles. Posee un alto contenido proteínico, donde aproximadamente del 8 al 11% del peso del grano está constituido por proteína y un 70% aproximadamente constituido por almidón (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1993), brindando en similar manera un aporte proteico a la dieta que otros cereales como el trigo. La planta del maíz es de porte robusto de fácil desarrollo y de producción anual, cuyo tallo es simple y recto, sin ramificaciones ni entrenudos, de elevada longitud, pudiendo alcanzar los 4 metros de altura. Es de inflorescencia monoica, es decir con

inflorescencias masculina y femenina separadas dentro de la misma planta. La inflorescencia masculina presenta una panícula de coloración amarilla que posee una cantidad muy elevada de polen en el orden de 20 a 25 millones de granos de polen. En cada florecilla que compone la panícula se presentan tres estambres donde se desarrolla el polen. En cambio, la inflorescencia femenina marca un menor contenido en granos de polen, alrededor de los 800 a 1000 granos y se forman en unas estructuras vegetativas denominadas espádices que se disponen de forma lateral (Info Agro, 2009). Las hojas son largas, de gran tamaño, lanceoladas, alternas, paralelinervas, que se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades. Los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes, por lo que se recomienda su manipulación con protección y guantes. Las raíces son fasciculadas y su misión es la de aportar un perfecto anclaje a la planta. En 26 algunos casos sobresalen unos nudos de las raíces a nivel del suelo y suele ocurrir en aquellas raíces secundarias o adventicias. El maíz requiere una temperatura de 25 a 30°C para su desarrollo. Así mismo requiere de bastante incidencia de luz solar, y en aquellos climas húmedos su rendimiento tiende a ser más bajo. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 a 20°C. El maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8°C y a partir de los 30°C pueden aparecer problemas serios debido a la mala absorción de nutrientes minerales y agua. Para la fructificación se requieren temperaturas de 20 a 32°C

3.3.1. Maíz Híbrido. El Maíz híbrido, fue presentado por el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), denominado INIAP-H-602 que es de alto rendimiento con potencial de producción desarrollado por investigadores del Programa de Maíz de la Estación Experimental Portoviejo. Este grano de maíz se caracteriza por poseer un grano amarillo cristalino duro con un ciclo vegetativo de 120 días de siembra a cosecha, resistente al acame, tolerante a manchas foliares y cinta roja; con excelente cobertura que evita la pudrición de la misma. Este híbrido es el resultado de varios años de investigación, combinaciones de diferentes tipos de maíz resistentes a plagas y enfermedades que dieron lugar a nuevas especies más fuertes y que arrojan mejores niveles de producción tras numerosas pruebas en las zonas maiceras del país, tales como Quevedo, Santa Ana, Jipijapa y Tosagua, donde los rendimientos promedios fueron de 9.02 TM/ha, por encima del nivel de producción promedio de países con producción agrícola tecnificada, como es el caso de los Estados Unidos de América, donde el nivel de producción alcanza las 7 TM/ha, cuando actualmente en el Ecuador la siembra de esta

gramínea promedio produce 2.0 TM/ha de maíz, mientras que con este maíz híbrido la producción sería de entre tres y hasta cinco veces más en el mejor de los casos y con las condiciones más óptimas.

3.3.2. Grits. Se conoce como grits al grano molido grueso, pudiendo ser de maíz, arroz o trigo, utilizado para la producción de cerveza en el proceso de cocción, dándole un sabor más suave y estable.

3.3.3. Snacks. Es la comida ligera que generalmente se ingiere entre las comidas principales.

3.3.4. Silos. Se conoce como silo al lugar de almacenamiento subterráneo o al depósito sobre el terreno, que, al ser un lugar seco, permite el almacenamiento de trigo u otros granos, semillas o forrajes; en este caso sería un lugar de almacenamiento para el maíz. Estas estructuras diseñadas específicamente para almacenamiento actualmente forman parte del ciclo de acopio de la agricultura, siendo los más comunes aquellos de forma cilíndrica, semejante a una torre (Real Academia de la Lengua Español). El principal objetivo de estas estructuras es el almacenamiento de productos agrícolas de producción estacionaria, de manera que sea posible la oferta controlada, moderada y continua a lo largo de todo el año, sin caer en la sobreoferta y por consiguiente en la drástica caída del precio de comercialización, afectando a los productores y ocasionando épocas de excesiva oferta y de escasez.

3.4. Proceso de producción

Desde siempre el secado del Maíz durante su cosecha se ha hecho mediante el intercambio de su humedad con el aire ambiente. El grano y el aire intercambian su humedad, hasta un estado de equilibrio termodinámico determinado. Dentro de unos valores conocidos y estudiados de humedad y de temperatura, se puede conservar durante el tiempo suficiente para su expedición al consumo. Un silo es una estructura diseñada para almacenar grano y otros materiales a granel; son parte integrante del ciclo de acopio de la agricultura. El silo de torre es una estructura de generalmente 4 a 8 m. de diámetro y 10 a 25 m. de altura. Puede construirse de materiales tales como vigas de madera, hormigón, vigas de hormigón, y chapa galvanizada ondulada. Estos materiales tienen diferencias en su precio, durabilidad y la hermeticidad resultante. El diseño, inventado por Franklin Hiram King, emplea por lo general un aparejo mecánico para la carga y descarga desde la parte superior. El proceso de producción se inicia una vez que la materia prima (Maíz húmedo y sucio) llega hasta la planta, ahí comienza una serie de procesos que

buscan obtener el producto final que es el maíz seco. La materia prima es llevada hasta una máquina que libra de impurezas al maíz húmedo, luego de esto una maquina lo transporta hasta el silo donde se inicia el proceso de secado. Los silos de torre que solo guardan ensilaje generalmente se descargan desde su parte superior. Esta tarea era originalmente hecha a mano con rastrillos, pero actualmente es más a menudo realizada con descargadores mecánicos. Algunas veces se utilizan cargadores para recoger desde las partes inferiores, pero hay problemas para hacer reparaciones y con el ensilaje que se incrusta en las paredes de la estructura. Una ventaja de los silos de torre es que el ensilaje tiende a empacarse bien gracias a su propio peso, con excepción de algunos metros de la parte superior. Se llama secado al proceso mediante el cual se elimina una cierta cantidad de agua, que contiene el grano y, que se considera perjudicial. Lleva implícito esto, que el grano debe entregarse con una temperatura que no exceda en más de 5 ° C la temperatura ambiente. El secado también se aumentará cuando se aumente por renovación continua el aire seco que rodea el grano. El calor se transmite en cualquier cereal u oleaginoso, de grano en grano, a través de la atmósfera ínter granaría. La secada se ha transformado en obligatoria como consecuencia de la cosecha anticipada, es decir cosechar cuando todavía el grano no ha adquirido la madurez comercial.

3.5. Velocidad de secado

Es el porcentaje extraído por hora, para que el grano no sufra deterioro. Por ejemplo: una baja temperatura, pero empleando una velocidad elevada produce los mismos efectos perjudiciales. Si secamos de 22 a 14 % lo podemos hacer en 2 horas, extrayendo 4 % por hora (secado suave), IDEAL. Se puede hacer en 45 minutos, extrayendo más de 10 % por hora (secado forzado), PERJUDICIAL. Lo recomendable es: maíz, sorgo y girasol, menos del 5 % por hora; trigo menos del 4 % y soja menos del 3 % por hora, Y en general, una recomendación permanente es no extraer más de un 3 o 4 % por pasada por la secadora. Es necesario diferenciar la temperatura del aire caliente de la del grano. Siendo importante medir la temperatura que a la que llega el grano durante el proceso de secado. Si se exceden ciertos límites se ocasionan daños irreversibles.

A mayor humedad es más delicado y requiere menos temperatura, por el contrario, a menor humedad, es más resistente a entregar humedad y requiere mayor temperatura, para extraer igual

cantidad de agua por unidad de tiempo. Las temperaturas máximas admitidas para los granos en el proceso de secado son: Maíz: 55 ° C con un 18 % de humedad base.

3.6. Condiciones de equilibrio para maíz

Teniendo en cuenta la humedad relativa y la humedad del grano, se deduce que a mayor temperatura e igual humedad relativa ambiente, se necesita menor humedad del grano para lograr el equilibrio higroscópico. La curva de 15 ° C, vemos que cruza la línea horizontal del 15 % de humedad de los granos a 78 % de humedad relativa, esto significa que en estas condiciones el grano gana o pierde su humedad hasta alcanzar su equilibrio higroscópico (15 % en este caso). Si se coloca esa masa de granos sin variar su temperatura con aire de menor humedad relativa por ejemplo 50 %, entregará humedad recorriendo la curva hasta llegar al 11 % de humedad. Dentro de una secadora con 50 ° C y secando con aire con 70 % de humedad relativa, el maíz llegará a 8 %. Es por estas razones que las secadoras, utilizan aire caliente como agente desecante, ya que se hace habido de agua y la extrae de los granos húmedos. Con el aire caliente que producen las secadoras se rompe el equilibrio higroscópico, y esta rotura produce una migración de la humedad de cada grano (agua interior), hacia las capas exteriores (pericarpio o tegumento), migración que es mucho más fuerte cuanto más caliente es el aire, o este circulando más fuertemente. La velocidad de migración es propia de cada cereal y no puede forzarse.

3.7. Situación del Mercado Productor

El mercado del maíz y el sector agrícola en general se caracteriza por una completa falta de planificación y organización productiva, precariedad que se da por motivos posteriormente citados y explicados a profundidad, situación que se da principalmente por la falta de dificultad de acceso a infraestructura tecnificada, conocimientos técnicos y de financiamiento, que obliga a los productores a realizar la siembra únicamente en invierno, pero que conlleva a la sobreproducción temporal, situación agravada por la falta de sistemas de almacenamiento y a una excesiva dependencia de factores naturales como la lluvia.

3.8. Ausencia de lluvias

La sequía es la principal razón por la cual muchos maiceros de la zona central del litoral no realizan la denominada “siembra veranera”, siendo la dependencia de lluvias para la producción la causante de la pérdida de aproximadamente el 5.03% del área total sembrada a nivel nacional; e inclusive puede afectar de los cultivos en hasta un 60% en las zonas y climas tropicales reduciendo los rendimientos en hasta un 15%, y en casos más extremos de hasta un 60% como se considera que si se garantizara el recurso agua los productores lograrían producir dos ciclos al año, permitiendo de esta manera aumentar los ingresos y reducir las importaciones en las épocas de baja producción, así como evitar las extremas fluctuaciones productivos entre épocas del año, donde dos meses Mayo y Junio comprenden más del 50% de la producción total anual de maíz.

3.9. Semilla certificada

La utilización de semillas certificadas en el proceso de siembra permitiría un aumento en la producción de manera considerable, otorgando beneficios tales como aumentos en la producción, resistencia al estrés por diversos factores abióticos que afectan al cultivo por su exceso o escasez, resistencia a plagas y enfermedades. Sin embargo, el uso de estas semillas no es una práctica ampliamente extendida ni común, puesto que existen problemas en la transferencia de tecnologías y adicionalmente existe reticencia al cambio por parte de los productores, donde no creen en las propuestas ni soluciones que han sido presentadas por parte del estado a través de las entidades encargadas de la mejora agro productiva. En los países desarrollados, donde se presentan altos niveles de producción se utilizan semillas certificadas hasta en un 98% del área total sembrada, en países como Argentina y China se llega a un 75%; mientras que en los países tropicales y menos desarrollados llega a un 16% del total de área sembrada con semillas híbridas y un 11% con semillas comerciales de variedades mejoradas; donde el 73% es sembrado con semilla de los propios agricultores de cosechas anteriores; considerando que el empleo de semillas certificadas en países tropicales ha arrojado niveles de producción de entre 5 y 6 TM por hectárea, podemos notar el claro beneficio directo que esta otorga por su utilización.

3.10. Uso de agroquímicos

La mayoría de los agricultores optan por la incorporación de nutrientes como la principal alternativa para alcanzar mayores rendimientos de la producción, que es una práctica común y ampliamente extendida a nivel mundial; sin embargo, a nivel nacional existe un exceso y mala utilización de los agroquímicos debido a la poca asistencia técnica existente para el pequeño y mediano agricultor

3.11. Instrucción académica

El sector maicero, al igual que la mayor parte de los productores agrícolas cuentan con un nivel de instrucción básica. De entre los productores maiceros, un 19% no posee instrucción alguna, un 32% tiene instrucción primaria incompleta, un 37% ha culminado la instrucción primaria, el 6% posee ciertos estudios secundarios, el 3% culminó sus estudios secundarios y el 3% posee estudios superiores. Este factor incide de gran manera al momento de decidir en la contratación de un servicio de asistencia técnica, creando reticencias al cambio e implementación de mejoras en el sistema de producción, así como incredulidad y falta de interés por mejoras en los nuevos métodos de producción a nivel internacional.

3.12. El financiamiento

El problema financiero es similar al que existe con la asistencia técnica, los servicios financieros no son de fácil acceso ni se encuentran masificados, donde sólo un 11% de las unidades de producción agrícola han tenido acceso al crédito. Todo el sector agro-productivo no está ligado al sistema crediticio nacional, y el sector maicero no es la excepción, por dos posibles razones: Primero, el alto riesgo que se encuentra ligado a los proyectos productivos al existir tantas variables, así como la poca prevención y planificación, incluso ante problemas de índole climática, lo que ocasiona que el préstamo a este sector no sea atractivo por el alto riesgo en juego. Segundo, el costo de acceder al crédito es más alto que la misma necesidad, lo que ha ocasionado que gran parte de la producción maicera se encuentre al margen de posibilidades reales de inversión. Es tal la precariedad de este sistema que uno de cada dos agroproductores pequeños admite haber acudido al chulco e intermediarios como medios de financiamiento, donde la estrecha relación que se ha establecido entre ellos, productores y prestamistas informales, dificulta el desarrollo de un mercado libre en la provisión de insumos y la comercialización de la cosecha. Adicionalmente, la mayoría de los préstamos adquiridos por

los productores maiceros son únicamente para financiar el capital de trabajo; es decir, para cubrir costos de fertilizantes, semillas y agroquímicos. Solo el uno por ciento del total de fincas maiceras que lograron acceder al crédito se endeudó para la adquisición de equipos de trabajo, tecnificación, estructura, transporte y sistemas de riego. Esto demuestra que el sector no se encuentra en posibilidad de reinversión y al contrario, se descapitaliza ante el elevado egreso que realiza por el alto costo del dinero obtenido mediante préstamos informales.

3.13. Canales de comercialización

La mayor parte del proceso de comercialización de los productos agrícolas se encuentran bajo la acción del intermediario, quienes son los que colocan los productos en los diferentes mercados, ya sea locales o internacionales. La fuerte intervención de intermediarios en el proceso de comercialización se debe al debilitado sector en general, donde abunda la desorganización gremial, lo que da lugar a que los intermediarios se vuelvan oligopólicos y especulativos. La industria maicera no está exenta de esta problemática, ya que este producto también se encuentra a la voluntad e influencias de los intermediarios, por quienes se estima pasa el 80% de la producción agrícola nacional y sólo un 20% a través de la comercialización directa (Arteaga Arcentales, Torres Ordoñez, & Tobalina, 2009), principalmente por el poco poder de negociación de los productores.

3.14. Almacenamiento

Las baterías o silos no abastecen para almacenar toda la cosecha, por consiguiente, los productores se ven obligados a vender toda su producción para cubrir sus costos o al menos parte de ellos ante la imposibilidad de almacenamiento, incluso por debajo del precio mínimo de sustentación establecido por el gobierno. Un ejemplo de esta precariedad es la situación que se presenta en la provincia de Manabí, donde se estima que la producción anual es de 98 mil toneladas, pero los silos de la Unidad Nacional de Almacenamiento, UNA-Portoviejo, que son las únicas unidades gubernamentales en esta provincia sólo tiene capacidad para almacenar 5,200 toneladas, es decir únicamente el 4% de toda la producción. Básicamente es la falta de infraestructura lo que obliga a los agricultores a estar sujetos a condiciones de incertidumbre, donde si bien existen esfuerzos para el desarrollo e investigación, desafortunadamente la transferencia de esta tecnología no se ha logrado por completo; adicionalmente la falta de

asistencia técnica limita a los agricultores del sector maicero a alcanzar mayores niveles de eficiencia y productividad, que resultaría beneficioso para el país al reducirse las importaciones de maíz en épocas de carestía, así como el inicio de la permanente exportación luego de completa la satisfacción de la demanda nacional. La base de la resolución de todos los problemas mencionados previamente se resuelven a través de la organización con el establecimiento de una asociación, entendida como una reunión de personas con capital monetario, lo que permitiría un financiamiento sin acudir al crédito, capitalización suficiente que facilitaría la construcción de infraestructura necesaria para la correcta producción, planificación en el sistema de riego, adquisición de semillas certificadas, correcta asesoría y uso de agroquímicos; lográndose una mayor productividad, que a su vez por el volumen de producción y haciendo uso de la asociación establecida, se tendría mayor control y participación en el proceso de comercialización evitando en lo posible la intermediación.

3.15. Variedades en Región Costa

No se puede mencionar la variedad más difundida o el híbrido más utilizado, este factor es de relativa importancia ya que el uso de estos depende de algunos aspectos: la zona, el método del cultivo, el manejo y las labores, el tipo de inversión y el tipo de agricultor que vaya a sembrar. Se puede, sin embargo, hablar de características generales y cualidades que se deben buscar. Lo primero es contar con variedades que tengan un alto nivel de producción, por sobre las 5 toneladas métricas por hectárea. El promedio de las variedades lanzadas por INIAP está entre 5 y 7 toneladas. Llegar a tener variedades con este potencial genético, que estén adaptadas a las condiciones edafoclimáticas, que sean resistentes a las plagas y enfermedades a lo largo del ciclo de cultivo, es la meta que todo agricultor debe perseguir. En países como Estados Unidos y México el uso de semilla certificada alcanza al 100% de las siembras. En otros países como Venezuela, más o menos el 95% de la semilla que se utiliza es certificada; en nuestro país, a pesar de que se ha incrementado el uso de semilla certificada, se estima que solo en un 50 % de la superficie sembrada de maíz se emplea semilla certificada. En algunas zonas productoras, como las de la provincia de Los Ríos se usa más semilla certificada que en ninguna otra localidad. Desgraciadamente, debido a la falta de crédito y a la situación financiera, muchos agricultores han recurrido a la semilla almacenada. Si se compara maíz con arroz, el panorama del uso de semilla certificada en maíz es mucho mejor que en el arroz, donde se utiliza solamente

alrededor del 10 al 15%. La mayoría emplea semilla reciclada y por este motivo los promedios de producción de arroz son mucho más bajos. En maíz hay empresas dedicadas solamente a producir semilla certificada. (INFOAGRO, 2014) Dentro de las variedades de maíz usadas en la región costa están las H-601, H-551, H-511, Brasilia, Vencedor, Insignia 105, entre otras semillas que se comercializan en el medio que sin lugar a duda son semillas de alta calidad que han ayudado a que los productores mejoren sus rendimientos, pero dentro de la provincia de Manabí específicamente, la semilla Trueno es la de mayor uso más que todo en invierno debido a su rusticidad para el trópico y resistencia para la temporada lluviosa y en el periodo de no lluvias la de mayor uso es la semilla AGRI 104 que es una semilla del doble de producción si la comparamos con la semilla Trueno, pero es una semilla bastante delicada, susceptible a hongos y exigente en fertilización para lograr los resultados teóricos que marca la empresa que provee esta semilla. Los rendimientos de estas semillas son Trueno 90 qq/ha y de AGRI 104 de 180 qq/ha aproximadamente. El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Iniap) está dentro de ese mercado. Las semillas H-551, H-601, H-553 y H-602 fueron desarrolladas 8 por esta institución gubernamental. Todas rinden más de 100 quintales por hectárea. Marlon Caicedo, responsable del Programa Maíz de la Estación Experimental Pichilingue, explica que la H-551 fue liberada en 1990 después de siete años de investigaciones. El H-601 y H-602 son materiales concebidos para zonas del trópico seco como Manabí que arrojan 110 y 140 quintales, como base, respectivamente. La más costosa de INIAP es la H-602: USD 60 la funda, que rinde entre 140 y 160 quintales. Para llegar a estos resultados han tenido que pasar 26 años. En 1986 se inició la política de liberación de precios de semillas, que permitió el ingreso de las empresas privadas, al mismo tiempo que INIAP experimentaba nuevas semillas.

3.16. El desarrollo de la economía agrícola

El desarrollo local es, ante todo, una organización a construir, con la ayuda de la información que relaciona a actores públicos y privados, comprometidos en una dinámica común para un proyecto territorial; una acción global de movilización de los actores locales, con el fin de valorizar los recursos humanos y materiales de un territorio dado manteniendo una negociación o diálogo con los centros de decisión económicos, sociales y políticos en donde se integran y de los que dependen. La transferencia de tecnología y difusión de innovaciones implica la transmisión de conocimientos generados como resultante de la investigación científica. Esta contempla actividades educativas, de extensión y divulgación. Un pueblo con mayor conocimiento será un pueblo más productivo, para ello el estado debe asumir los costos de transferir este conocimiento a productores pequeños y medianos para lograr mejores índices de productividad. El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias ha promovido estrategias, métodos y modelos, que han permitido que las tecnologías generadas por las estaciones experimentales sean complementadas con la investigación y validación realizada por los agricultores en sus propias fincas de acuerdo con su realidad. De esta manera, se logra que los productores sean parte activa y responsable del proceso de generar, validar y transferir tecnología agropecuaria

3.17. Técnicas culturales del cultivo del maíz

La siembra, como modelo para una hectárea se requiere 15 kg. de semilla. Las distancias de siembra recomendadas son de 0.90 x 0.20 m, o 0.90 x 0.40 m (55.555 plantas/ha) y 0.80 x 0.20, o 0.80 x 0.40 m (62.500 plantas/ha); depositando una y dos semillas en cada sitio o golpe respectivamente. En siembra mecanizada, la sembradora se calibra para dejar caer 50 a 60 semillas por 10 metros de surco. (Adames, 1995). En condición de secano con las primeras lluvias, bajo riego hasta el mes de agosto, se necesitan 15 kg de semillas por hectáreas y un distanciamiento de 100 cm entre hileras y 50 cm entre plantas con 2 semillas por sitio. (Linzan, 1996) La fertilización requiere para un buen desarrollo de 16 elementos: provenientes del aire y del agua (carbono, hidrógeno y oxígeno), los cuales representan aproximadamente el 90% de la materia seca; provenientes del suelo: macro elementos (nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y azufre; micro elementos (hierro, manganeso, zinc, boro, cobre, molibdeno y cobre). (FONAIAP, 1990) Un buen rendimiento de maíz requiere que el suelo este bien suplido de

elementos nutritivos. Para esto es necesario utilizar un buen programa de fertilización balanceada. Es decir, se requiere nitrógeno (N) y fósforo (P) además de una abundante cantidad de potasio (K), magnesio (Mg) y azufre (S). A pesar de que las necesidades de las plantas jóvenes son mínimas, la tasa de absorción de nutrientes se eleva rápidamente y llega al máximo poco antes de la floración. (INPOFOS, 2006) 11 El potasio ayuda en casos de sequía o demasiada humedad en el suelo. Investigaciones realizadas en zonas maiceras han demostrado que al mantener una adecuada cantidad de potasio en la planta, ésta soportará mejor el estrés ocasionado por factores tales como sequía, altas temperaturas, enfermedades, insectos, etc. Las plantas que tienen alto contenido de potasio, requieren menos agua para producir un rendimiento dado. Es un hecho; una fertilización balanceada con K, Mg y S en el cultivo de maíz produce un efecto de alto impacto en el rendimiento de grano por hectárea.

Se dice que la cosecha se realiza a los 120 días después de la siembra. Las variedades tienen un potencial de rendimiento de 4000 Kg/ha (88 qq) y el híbrido 5000 Kg por hectárea (110 qq) y en algunos nuevos casos mucho más. El rendimiento referente a la producción anual de maíz duro en el Ecuador alcanza 800 mil TM aproximadamente en condiciones normales y se lo distribuye por su consumo en los siguientes sectores; del total del maíz producido a nivel del país, el sector avícola consume un 57% para balanceado de engorde de pollo y postura y un 6% para consumo de otros animales, un 25% se exporta a Colombia y apenas un 4% se dirige al sector industrial del país, el excedente sirve para el autoconsumo de los agricultores y semillas.

Capítulo IV

4.1 Producción agrícola en Ecuador

El sector agropecuario y sus elaborados (agroindustria), han experimentado un destacado crecimiento de 29 %, reflejado en el Valor Agregado Bruto (VAB) Real Agropecuario, que pasó de USD 6,225 millones en el 2007 a USD 8,007 millones para el 2017. Dentro de este rubro, el sector agroindustrial ha representado en promedio el 34 % y el agropecuario el 66 % (agrícola 50 %, silvícola 9 % y pecuario 7 %) (FAO, 2017). El sector agropecuario registró un comportamiento creciente y dinámico dentro de la economía nacional. Por otro lado, el sector industrial, incluido la agroindustria, registró una dinámica opuesta al desacelerar su crecimiento interanual, pasando de 4 % (2007-2012) a 2 % en el último periodo. Esta dinámica registrada en la evolución del sector agropecuario y agroindustrial influyó en el comportamiento agregado del valor agregado agropecuario ampliado, presentando un crecimiento interanual estable de 3 %.

4.2 Crecimiento del sector agrícola

En el contexto macroeconómico y productivo durante el año 2017, el país registró una recuperación al compararlo con el año 2016, al revertir la tendencia negativa que marcó ese año. Para el 2017, el PIB real creció en 2 %, incrementando el valor agregado bruto en la mayoría de los sectores de la economía ecuatoriana. El VAB Agropecuario registró un monto de USD 5,593 millones a precios constantes en el año 2017, lo que significó un aumento de 4 %, donde el sector agrícola y silvícola contribuyeron en 4.5 % y 0.4 % respectivamente, mientras que las actividades pecuarias redujeron su valor agregado, aportando negativamente en -0.5 % al comportamiento total del sector.

El crecimiento económico ha tenido picos importantes, como en los años 2004, 2005, 2008, 2011 y 2012, años que sobrepasó el 5%. Esta recuperación de la economía es consecuencia, básicamente, de la estabilidad derivada del nuevo sistema monetario, el mismo que incidió en el crecimiento de la inversión real, variable clave para el crecimiento económico, así como el incremento de los precios de las materias primas, especialmente el petróleo. Esta fluctuación se deriva de factores externos como el dinamismo de la economía internacional, la fluctuación de los precios de las materias primas en el mercado mundial, y de la competitividad de nuestra producción, que a su vez depende de otros factores como las políticas públicas, la inversión

pública, privada y extranjera, etc. Vale recordar que, desde mediados de agosto de 2014, la economía nacional se ha desarrollado en un entorno internacional y nacional complejo, la caída del precio del petróleo, incluso en determinados momentos, por debajo del costo de producción, la apreciación del dólar que encarece nuestras exportaciones y abarata las importaciones, la devaluación de las monedas de Colombia y Perú y el terremoto de 7.8 grados en abril de 2016. Todo este contexto ha desembocado en una ligera recesión y un incremento del desempleo. Así como el PIB total valora en unidades monetarias el tamaño de la economía, el PIB de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, cuantifica el tamaño del sector agropecuario. Durante los últimos 16 años el sector agropecuario ha crecido de manera irregular, aunque sostenidamente, a una tasa promedio anual es del 4,0 %. Entre 2003 y 2005 el crecimiento interanual fue del 5%, gracias al crecimiento de los precios de las materias primas en el mercado mundial, la inversión y el consumo. Entre 2006 y 2008 el crecimiento del PIB agropecuario se contrae del 4 al 1%, se redujo la producción de la Sierra y la Costa, por efecto de las sequías y heladas, así como la contracción de la economía mundial y de países con los cuales tenemos importantes relaciones comerciales.

En 2014, según el Banco Central del Ecuador, es el de mayor crecimiento del PIB agropecuario, 8%, como resultado de la aplicación de las políticas públicas como el Seguro Agrícola, el subsidio a la urea, sustitución de importaciones, etc. En 2012 el crecimiento agropecuario es del 0% por efecto del fenómeno de La Niña- Organización Meteorológica Mundial 2012- que provocó pérdida de cultivos agrícolas y producción pecuaria. Entre 2014 y 2016 el PIB agropecuario crece a un promedio de 6,6%, y es el reflejo de la transferencia de tecnología, semillas mejoradas, acceso a créditos y la reducción de la intermediación comercial. Se atribuye también a proyectos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca- MAGAP- como el plan de semillas de alto rendimiento y los programas de reactivación cafetalera y cacaoera y a la implementación de precios referenciales para cultivos como arroz, maíz, leche y otros. Cabe mencionar que, para el análisis de todos los indicadores de este estudio, no se consideraron los productos y elaborados del mar, pero se incluyeron las flores, la madera y el abacá. La participación del PIB agropecuario en el PIB nacional ha oscilado entre el 8.2 y el 8.8 %, y como lo hemos mencionado, juega un rol de vital importancia económica y social. Aunque el volumen de la producción creció, la representatividad del sector en la economía nacional se ha visto limitada por el significativo crecimiento de otros sectores de la

economía, como la construcción, la manufactura, el comercio y el sector petrolero. A mediados de 2014, por efecto de la caída del precio del petróleo, la apreciación del dólar y la devaluación de las monedas de Colombia y Perú, el país entro en un proceso de recesión económica, y en 2015 y 2016 la participación del PIB agropecuario se mantuvo, e inclusive tuvo un leve crecimiento En general, la participación del PIB agrícola en el período 2000-2006 fue del 8,62% en promedio, mientras que de 2007-2016, se contrajo levemente al 8,27%. Esta reducción se debe a una deficiente política pública en términos de inversión pública, privada y extranjera, modernización del agro, bajo nivel de productividad agropecuaria, entre otros.

4.3 Balanza comercial

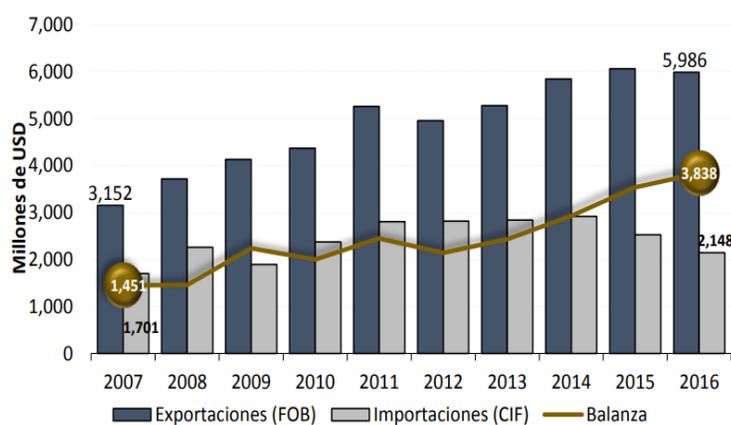


Figura 2 Importaciones y exportaciones agrícolas. Tomado del Banco Central del Ecuador

Durante el periodo en análisis, en el ámbito agropecuario, la balanza comercial ha sido favorable para el país. Por el lado positivo, Ecuador mantiene superávit con varios países, Estados Unidos se ubica en el primer sitial, seguido de Rusia y Alemania. Mientras que, en sentido opuesto, Ecuador mantiene un déficit comercial con Argentina, Chile, Canadá, entre otros. La exportación a tenido una tendencia creciente y significativa, en el caso de las importaciones tiene tendencia a la baja.

4.4 Producción de Maíz en Ecuador

Tabla 1 Superficie sembrada de maíz en Ecuador

Superficie Sembrada de maíz en el Ecuador 2014-2018	
Año	Superficie sembrada
2014	322.354
2015	310.787
2016	246.167
2017	262.351
2018	217.900

Información adaptada de Espac, elaborado por Maria Fernanda Placencia

La tabla 1 representa una tendencia decreciente de la superficie sembrada siendo en el 2014 de 322.354 hectáreas y en el periodo 2018 es de 217.900 teniendo una variación de 104.454 hectáreas sembrado ya que la crisis externa e interna, baja de precios a provocado.

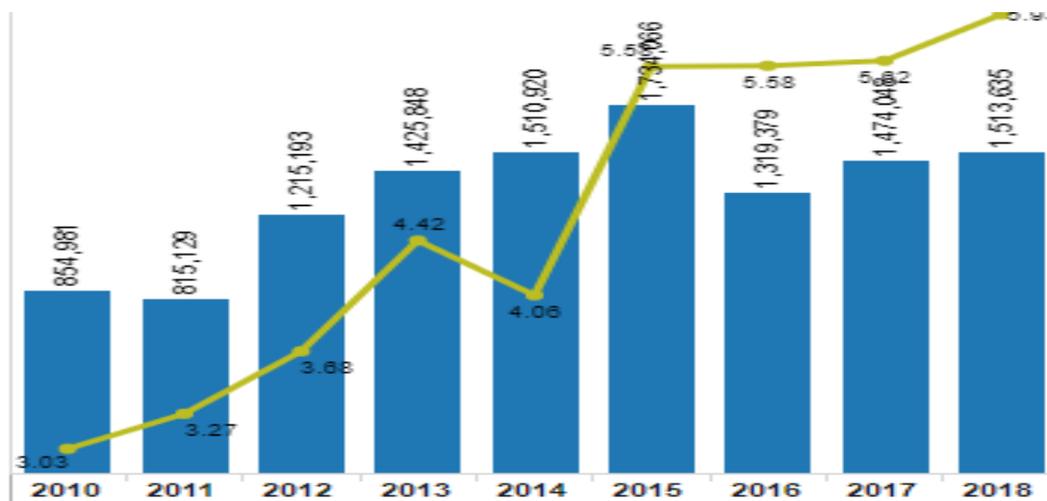


Figura 3 Producción y rendimiento del maíz en Ecuador. Tomado del Ministerio de Agricultura 2010-2018

La Figura 3 muestra La producción del maíz en Ecuador muestra una tendencia variante en el 2010 siendo de 854.981 hectáreas y en el 2018 1.513.635 tiene una diferencia significativa, en caso de los rendimientos en el 2010 fue de 3.03% llegando a el 2015 de 5.5 % mostrando crecimientos debido a factores internos, en el 2018 es de 5.93% mostrando tendencia creciente.

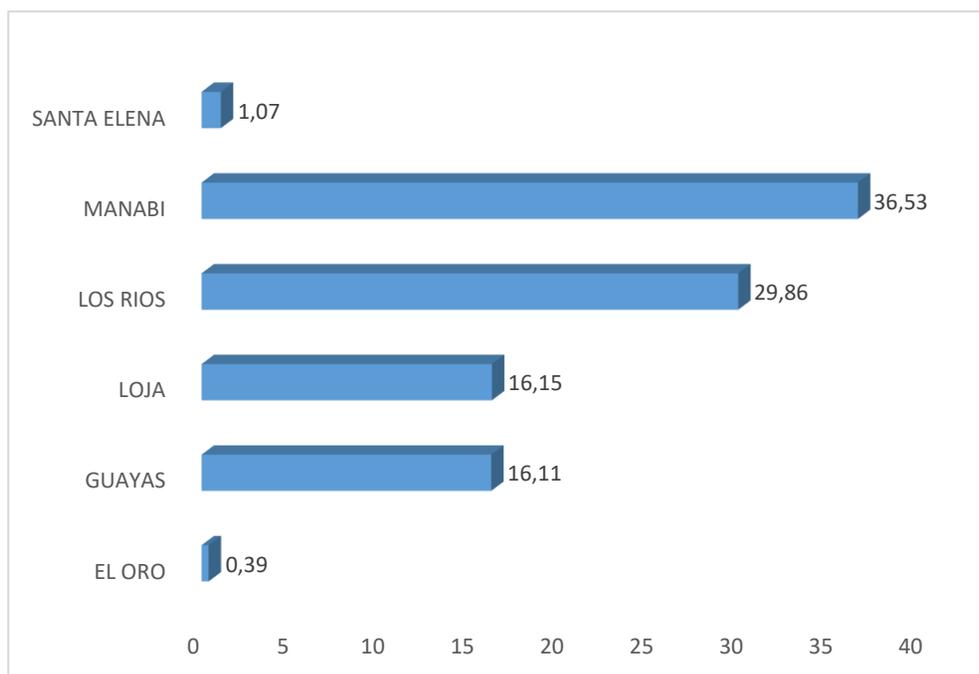


Figura 4 Superficie sembrada del maíz por Provincia. Adaptada de Espac, elaborado por María Fernanda Placencia

La figura 4 representa en la provincia de Santa Elena de 1.07% seguido por los Ríos de 29.86%, Loja tiene un 16.15%, seguido por Guayas de 16.11% y El Oro con un 0.39% siendo el menos representativo, y la provincia que tiene una tendencia alta es la provincia de Manabí de 36.53 el más representativo a nivel nacional.

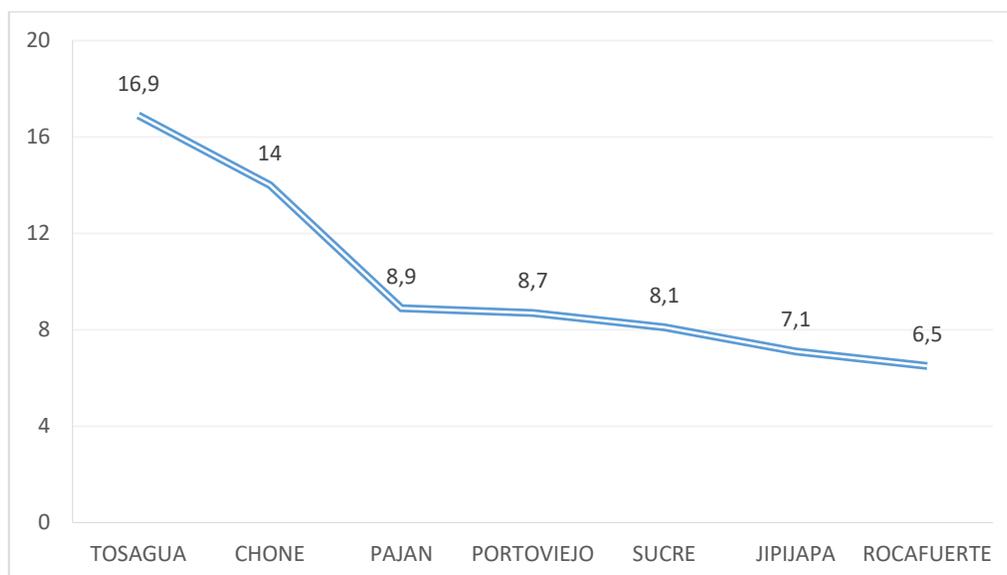


Figura 5 Productividad del maíz en la Provincia de Manabí. Tomado de Espac, elaborado por María Fernanda Placencia

La figura 5 muestra que el cantón de Tosagua representa un 16.9% y seguido de Chone en un 14%, Pajan 8.9%, Portoviejo es de 8.7%, Sucre de 8.1%, Jipijapa el cantón de objeto de estudio es de 7.1 y por último Rocafuerte con un 6,5.

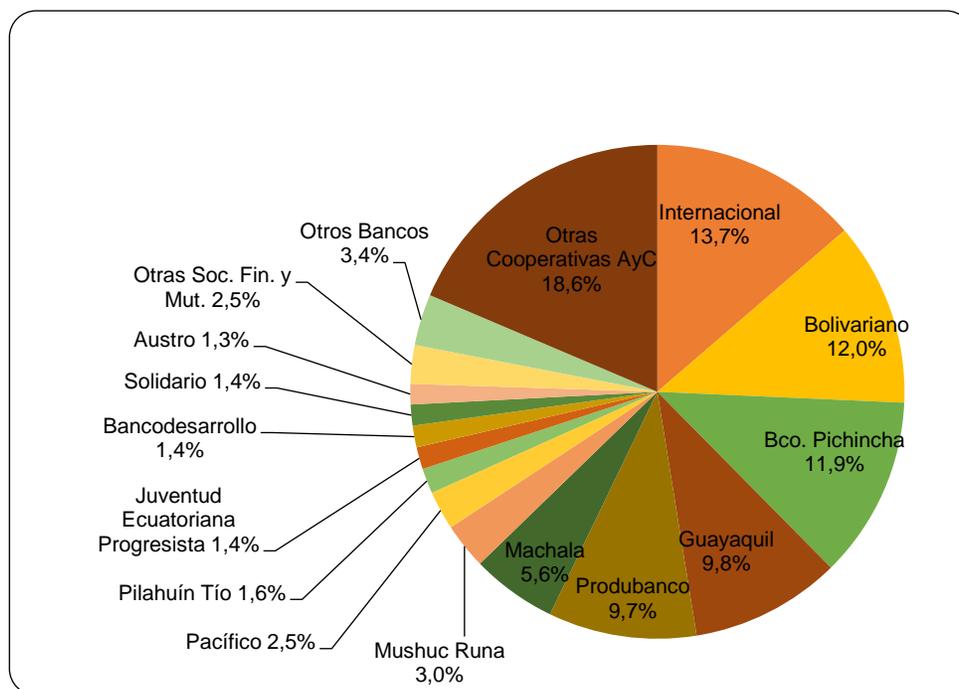


Figura 6 Créditos privados en el sector del maíz a nivel Nacional. Adaptada de BCE, elaborado por María Fernanda Placencia

Se evidencia que las Cooperativas de ahorro y crédito tienen un 18,6% de participación en créditos agropecuario el más alto de las instituciones privadas, seguidos por el Banco Internacional 13,7%, Banco Bolivariano 12,0% y las instituciones financieras que tienen una baja participación que están por debajo del 1,5% Banco del Austro, Banco Solidario.

4.5 Análisis de variables socioeconómica del sector agrícola del Cantón Jipijapa

El crecimiento poblacional en Ecuador va en aumento, principalmente en la población urbana y un decrecimiento en la población rural. El último censo realizado en el periodo 2010 muestra una población de 15.012 millones de habitantes que para el año 2017 según proyecciones de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria muestra una población de 16.849 millones de habitantes ESPAC (2016) (Ver Anexo 3). La Tabla 7 presenta porcentualmente la población urbana y rural del Ecuador, así como la proyección del 2018 al 2020.

Tabla 2 . Población Urbana y Rural de Ecuador

Años	%URBANO	%RURAL
2010	62,7%	37,3%
2011	62,9%	37,1%
2012	63,0%	37,0%
2013	63,2%	36,8%
2014	63,3%	36,7%
2015	63,4%	36,6%
2016	63,3%	36,7%
2017	63,4%	36,6%
2018	63,8%	36,2%
2019	63,9%	36,1%
2020	64,0%	36,0%

Datos tomados de la página del Instituto nacional de Estadística y Censos periodo 2010 y proyección al 2020. Elaborado por María Fernanda Placencia.

Se evidenció un crecimiento porcentual del 0.7% en el periodo 2010 al 2017 en el área urbana donde se muestran fluctuaciones crecientes hasta el 2020 llegando a 64.0% de la población total. Por el contrario, en la zona rural presenta un decrecimiento poblacional que muestra una variabilidad de 0.7% en los años del 2010 al 2017, a partir del 2017 al 2018 refleja un decrecimiento de 0.4% llegando al 2020 una población que representa el 36.0%.

En el contexto de la población de Jipijapa según el último Censo, refleja que existe una población de 57.4 mil habitantes, los hombres representa un 52% y las mujeres un 48%; siendo la población urbana de 18.9% y la zona rural de 81.1%.

La mayor parte de la población de Jipijapa se dedica a la caza y a la agricultura que representa 72.4%, seguido por el comercio al por menor y mayor con un 7.3% y enseñanza un 3%. La Población Económicamente Activa (PEA)³ del Cantón corresponde al 43.4% (ESPAC, 2016).

Otro factor por considerar en el análisis es la escolaridad, en la actualidad en muchas partes del mundo crecer en una zona rural a menudo es sinónimo de crecer sin el beneficio de una educación apropiada, como menciona David Atchoarena la educación de las poblaciones rurales representa el núcleo central del desarrollo rural y un factor fundamental en la reducción mundial

³ Personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados).

de la pobreza (UNESCO, 2004). En este contexto la Figura 20 muestra el nivel de escolaridad la población del Cantón Salitre dedicadas a las actividades agropecuarias.

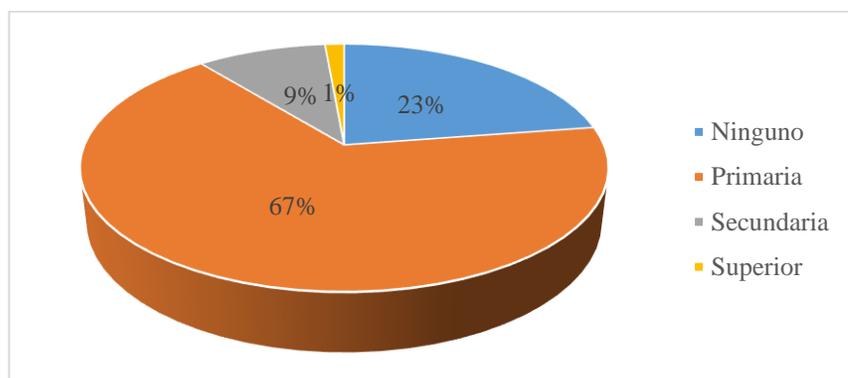


Figura 7 Nivel de instrucción formal. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia

Los resultados muestran un 67% tiene un nivel de escolaridad primaria, frente al 23% no tiene ningún nivel de educación, un 9% tiene un nivel de instrucción secundaria y solo un 1% tiene un nivel de educación superior. Se evidencia diferencias significativas en el nivel de escolaridad rural frente a la urbana.

La Tabla 8 muestra el tipo de cultivos que se producen en el Cantón Salitre con mayor representatividad con respecto a Unidades de Producción Agropecuaria.

Tabla 3 Cultivos de Jipijapa

CULTIVO	UPAs	%
ARROZ	5472	74,4%
FRÉJOL SECO	20	0,3%
FRÉJOL TIERNO	11	0,1%
MAÍZ DURO SECO	672	9,1%
SANDÍA	60	0,8%
SOYA	103	1,4%
BANANO	23	0,3%
CACAO	742	10,1%
CAFÉ	18	0,2%
MANGO	33	0,4%
PLÁTANO	198	2,7%
TOTAL	7352	100,0%

Información tomada del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Elaborado por María Fernanda Placencia.

El principal cultivo en el Cantón Salitre es el arroz con un 5.472 Upas que representa el 74.4% seguido del cacao que tiene el 10.1%, maíz duro representa un 9.1% y por último con menor representatividad el frejol seco, frejol tierno, sandía, banano, café, mango, plátano, soya.

El crédito es un factor sustancial en la producción arrocerca para lograr un mayor desarrollo, la Figura 21 muestra las fuentes de créditos y su principal proveniencia.

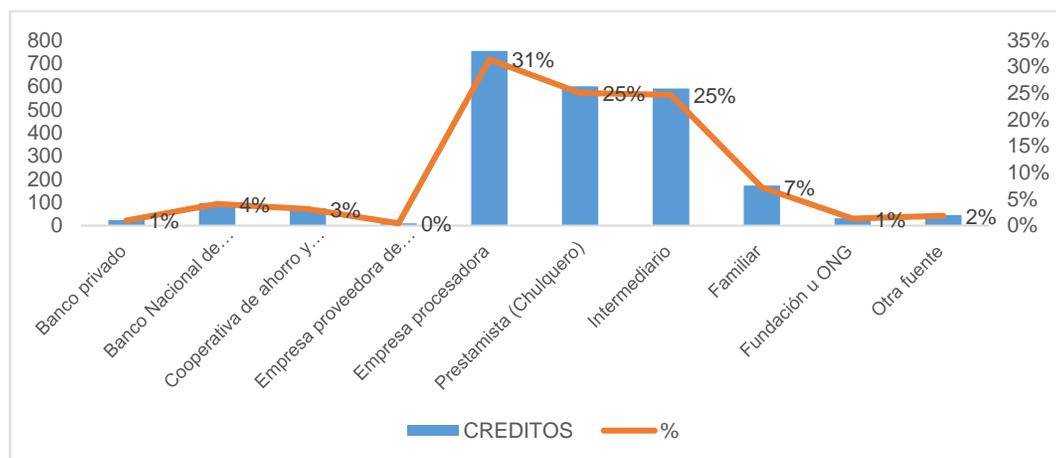


Figura 8 Fuente principal del crédito obtenido. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia

La Figura 8 muestra que las empresas procesadoras como Agripac, del Monte entre otras, tienen un alto índice de créditos otorgado a los agricultores que representa un 31% seguido por los prestamistas o chulqueros (25%). Otra fuente principal de crédito y que tiene relevancia son los intermediarios (25%) y la familia (7%), en el caso de los bancos privados y públicos y cooperativas representan un bajo índice del (8%), unas de causas que se puede inferir en los créditos por las instituciones bancarias públicas o privadas es la extensa tramitología requerida y las altas tasas de interés.

Para lograr una producción sostenible y contrarrestar problemas en los cultivos es primordial que los agricultores reciban asesoría o asistencia técnica, a continuación, se evidencia las instituciones que realizan asesorías en el agro.

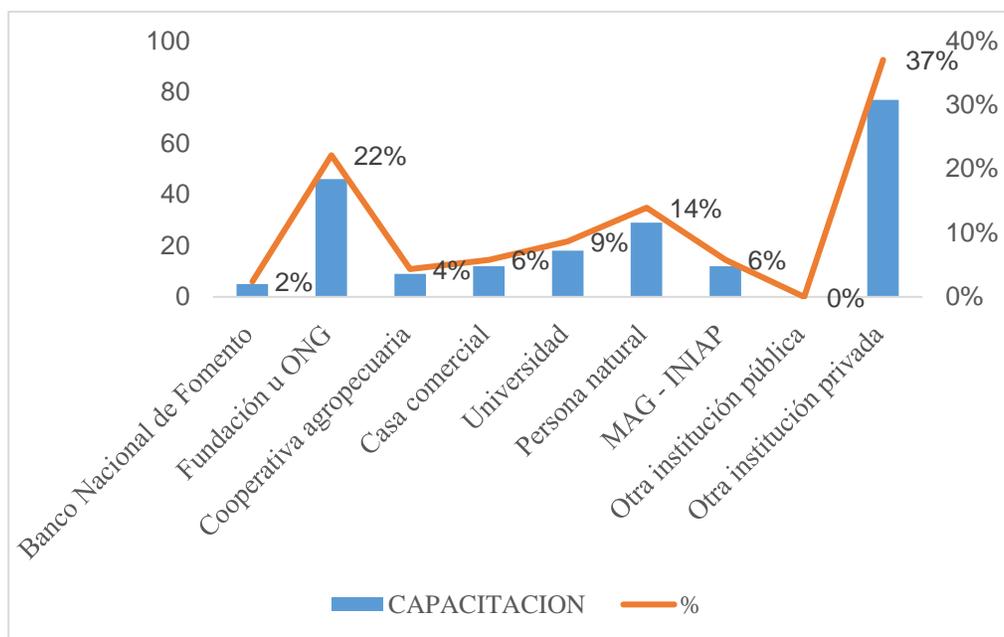


Figura 9 Fuente de la asistencia técnica. Adaptado del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia

La Figura 9 muestra que las instituciones privadas tienen mayor relevancia y representó un 37% de la asistencia técnica, seguidas por las fundaciones ONGs con un 22% y por último las personas naturales tienen un aporte del 14%. Cabe mencionar que el MAG y el INIAP son organismos de control y tienen un 6% de asistencia técnica que evidencia un bajo índice de participación, al igual que las cooperativas, casas comerciales y universidades.

Otro factor que afecta a la producción de arroz e influye directamente en los rendimientos y la productividad son problemas medioambientales fitosanitarios, enfermedades en el cultivo.

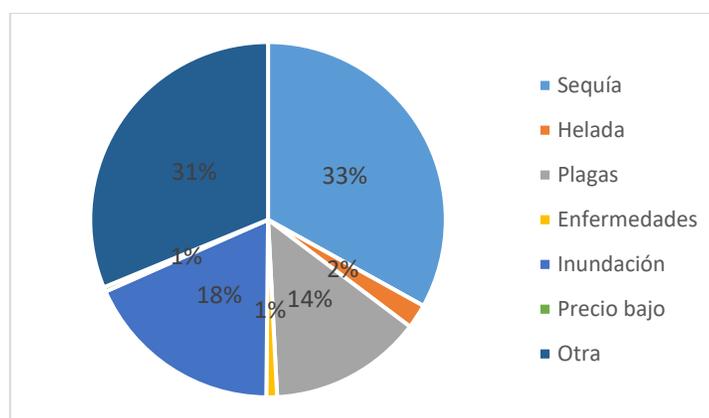


Figura 10 Causa de pérdida. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia.

La Figura 10 muestra las principales causas de pérdidas en la producción de maíz donde refleja que la sequía representa un 33%, seguida por un 31% otra causa de pérdida (que incluye suelo improductivo, problemas medioambientales, bajo contenido de nutrientes), inundación tiene un 18%, con respecto a plagas representó un 14% de afectación en la producción de maíz.

Otro variable que incide en la producción de maíz es la variedad de la semilla, lo cual es un factor sustancial en los rendimientos productivos y tecnificación del suelo.

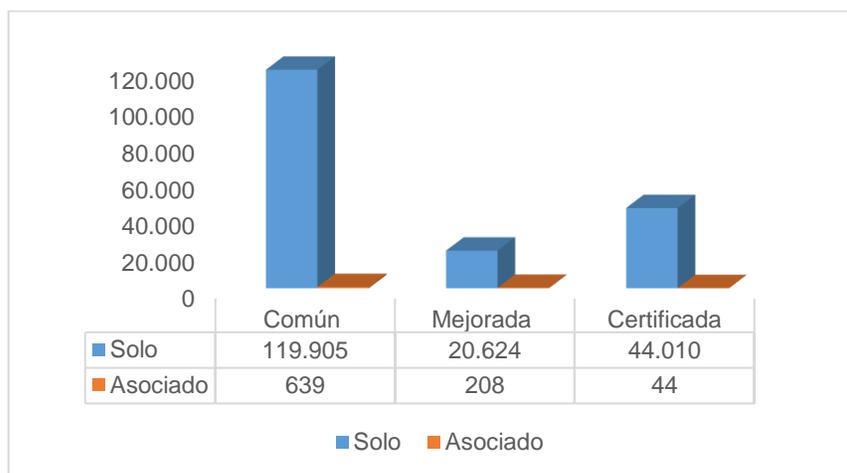


Figura 11 Variedad de la semilla. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia

En relación con la semilla existe diferencias entre el productor solo y asociado. La semilla común representa 119.90 hectáreas, seguidas por la mejorada que muestra 20.624 hectáreas y por último la certificada tiene 44.010 hectáreas. Respecto a la semilla común siendo la más utilizada por los productores muestra una variación de 99.46% entre el productor solo y asociado, los datos muestran que existe diferencias significativas en su uso debido a la poca intervención de investigación y tecnología se ve reflejada en el tipo de semilla.

Como parte de los ejes estratégicos de la política agraria incide las prácticas en el cultivo, con respecto al riego, aplicación de fertilizantes y aplicación fitosanitaria, en el Cantón Jipijapa en el periodo 2018.

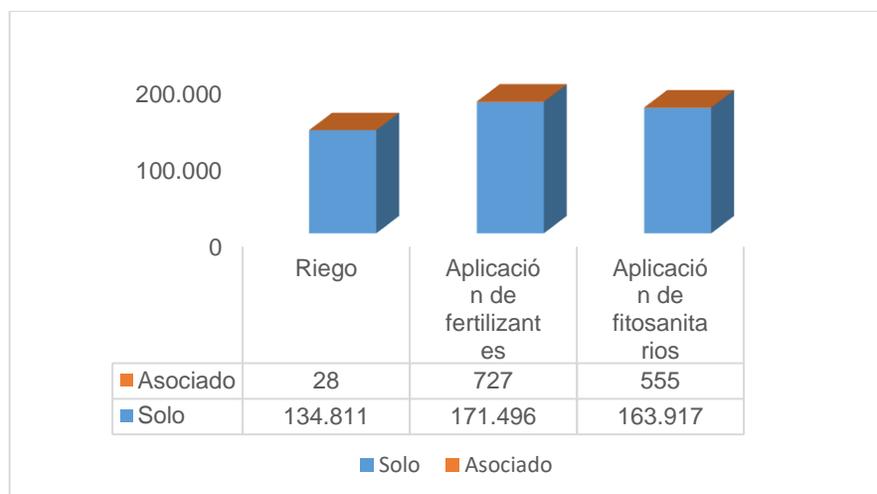


Figura 12 Prácticas del cultivo. Adaptada del Ministerio de Agricultura, elaborado por María Fernanda Placencia

La Figura 12 muestra diferencias significativas entre el tipo de productor individual y el asociado, en relación con el riego el productor individual utilizó 134.811 hectáreas, seguidos por 171.496 hectáreas en aplicación de fertilizantes y por último la aplicación de fitosanitarios en el cultivo representó 163.917 hectáreas, los datos evidencian que el productor solo y asociado tienen un alto índice de aplicación de fertilizante en el cultivo de arroz.

4.6. Comercio exterior agropecuario

Las exportaciones de origen agropecuario, llámense bienes primarios (banano, café, cacao, camarón, madera, flores, etc.) y elaborados (café, cacao y otros), han aportado en promedio con el 30,6 % del total de las exportaciones en el período 2000-2006; y con el 29,7% en el período 2007-2016. La información estadística de este apartado no consideró para su cálculo las exportaciones de atún, pescado, harina de pescado y otros elaborados del mar. Las exportaciones totales de los años 2015 y 2016 disminuyeron en 16.320 millones de dólares, respecto al valor de las exportaciones del 2014. En el mismo período, las exportaciones agropecuarias también se redujeron en USD 1.026 millones, sin embargo, en términos relativos su participación aumentó del 32,9% en 2014, al 44% y al 46,7% en los años 2015 y 2016 respectivamente. Vale decir, mientras las ventas totales al exterior cayeron drásticamente debido principalmente a la caída sostenida de los precios del barril de petróleo, el sector exportador agropecuario no se vio muy afectado, pues la mayoría de los precios commodities agrícolas se mantuvieron casi inalterables, así como en volúmenes transados. No hay que perder de vista la línea de tendencia de las exportaciones agrícolas, que según la figura 2 es ligeramente creciente. En cuanto a las

importaciones, en este estudio se consideraron los siguientes rubros: bienes de consumo no duradero agrícolas, que comprende entre otros, trigo, cebada, lácteos, carne y frutales; materias primas necesarias para la producción agropecuaria (semillas e insumos básicamente); y, bienes de capital para el sector (maquinaria y equipos) las compras al mundo de bienes de consumo duradero. Con esta aclaración, las importaciones agropecuarias en el período “neoliberal” en promedio significó el 7,7 % de las importaciones totales, mientras que para el período 2007-2016 dichas importaciones representaron en el 7,9%. Esta participación se mantiene a pesar de la disminución de las importaciones en los años 2005 y 2016 en alrededor de USD 16.850 millones, respecto al valor del año 2014, resultado de la aplicación de las salvaguardias o sobre tasas arancelarias como medida de protección a la producción nacional, recesión económica, entre otros factores. La actividad agropecuaria tal vez es el único sector de la economía que históricamente ha tenido y tiene una balanza comercial favorable, pues las ventas superan 9 a 1 a las compras. Una vez más se reafirma el hecho de que el Ecuador tiene soberanía y seguridad alimentaria. Sin duda alguna, se produce casi la totalidad de alimentos para la demanda interna, con excepción de trigo, cebada y algunas frutas, en las cuales no tenemos ventajas comparativas ni competitivas; no obstante, es preciso permanecer vigilantes ante el comportamiento futuro del comercio exterior agropecuario para que no se modifique significativamente su estructura. Primero, para no depender de los mercados internacionales para satisfacer las necesidades de la población y, segundo, para continuar generando divisas como pilar fundamental para sostener la dolarización del país.

4.7. Precio local e internacional del maíz

El precio del saco de maíz se ha fijó en 13,25 USD por cada quintal para la venta local en el año 2010, es decir por 45,36 KG, con 13% de humedad y 1% de impurezas, y puesto en la bodega del vendedor; mientras que el precio del commodity del maíz, precio internacional para el mismo año varió entre 159 y 250 dólares por TM es decir entre 7,32 y 11,51 dólares por quintal según información obtenida de indexmundi.com. Siendo así es claro concluir que el objetivo de mercado será el mercado local por encima del mercado internacional dada la existencia del precio mínimo de sustentación, asegurándose así una mayor rentabilidad.

4.8. Mercado laboral

En los cultivos de maíz, se emplea entre un 70 y 80% de mano de obra durante las labores de cultivo (Arteaga Arcentales, Torres Ordoñez, & Tobalina, 2009), lo que denota la gran importancia económica y social para las provincias maiceras, como son Manabí, Los Ríos, Guayas y en menor medida el Oro (Arteaga Arcentales, Torres Ordoñez, & Tobalina, 2009), donde el sector genera plazas de trabajo para la producción, pero que a su vez implica una limitante productiva por encontrarse lejos de la tecnificación y más aún la dificultad en la aplicación de las economías a escala en sus procesos productivos.

4.9. Tipos de cultivos vecinos en el área

En las fincas aledañas a la propiedad de interés se realizan cultivos de maíz y frutales. Fue común observar que los cultivos de mango son característicos del sector, además la teca es una de las especies forestales preponderantes en la zona. Los pequeños productores poseían parcelas con cultivares de arroz, cultivo característico del sector, además de ser uno de los de mayor difusión y conocimiento de los campesinos de Cerrito.

Explotación económica de la zona Tradicionalmente, esta ha sido una zona dedicada prioritariamente al cultivo de arroz –en las partes bajas– maíz y ganadería en las lomas y en las mesetas altas. En los últimos años se desarrollaron intensamente diversos cultivos como mangos, cítricos, maracuyá, melones de exportación, con resultados satisfactorios en las exportaciones bien manejadas, lo cual indica la vocación favorable de esta zona para este tipo de cultivos. En las últimas décadas se viene intensificando la siembra de bosque de teca, con aceptables resultados, aunque algo limitado por su baja pluviosidad. La oferta de tierras y propiedades similares en la zona supera a la demanda, que obedece más bien a necesidades específicas, coyunturales y ocasionales por parte de los potenciales interesados, como ocurrió en periodos recientes, en que se presentaron los booms de melones, maracuyá, mangos, teca, acuacultura, etc. Sin embargo es preciso resaltar que ya no quedan propiedades de este tamaño en la zona, por lo que resultaría atractiva para inversionistas o empresas que requieran una propiedad de gran extensión para desarrollar un gran programa tecnificado de explotaciones agroexportables de alta rentabilidad, entre los cuales consideramos se encontraría la Palma Africana (con riego), cultivo para el cual en los últimos años se viene priorizando estas zonas, como nuevas áreas de expansión debido sobre todo a sus condiciones climáticas favorables

(luminosidad, temperatura). Aparte de sus buenas cualidades climáticas y de suelos de esta propiedad, su mejor potencial lo constituye la casi ilimitada disponibilidad de agua para riego, proveniente tanto del río Macul (10 km de linderos), como del gran reservorio interior (50 Ha), lo cual indudablemente constituye un buen atractivo para inversiones en macro-plantaciones que requieren riego.

Conclusiones

- El sector maicero no ha contribuido significativamente al desarrollo del cantón Jipijapa ya que tiene una mínima participación en los productos que se produce esto ha ocasionado disminución de fuente de empleo en lo cual se puede ver reflejado en las cifras.
- La industria de balanceados utiliza el 77.20% de la producción nacional del maíz amarillo duro, según estudio realizado en el año 2010.
- Con la entrada en vigor del acuerdo ministerial sobre la regulación del maíz amarillo duro, determina las directrices para que se fije un precio mínimo de sustentación; que para el año 2016 fue de \$ 14,90 el quintal.
- El Cantón Jipijapa es el segundo productor de arroz a nivel nacional hasta el 2017, sus rendimientos productivos han ido en descenso tuvo una caída del 4% en su productividad, las principales causas de pérdidas en el cultivo son los precios bajos, plagas, sequias principalmente otro factor que incidió es la falta de riego y el excesivo uso de fertilizantes en la producción maicera además existe poco uso de semillas de calidad donde solo un 8% utiliza semillas mejoradas, y un 14% utiliza semillas certificadas estas causas ha provocado que los rendimientos tengan una tendencia a la baja.
- El sistema de capacitación, seguimiento y acompañamiento en el sector agrícola es esencial para aumentar los rendimientos productivos por lo que muestra que las instituciones de control como el MAG y el INIAP, AGROCALIDAD tiene tan solo un 6% de asistencia técnica con los agricultores de Salitre, cabe mencionar que el total de personas capacitadas es de 208 personas en el 2018 en relación al 72.4% de la población de Jipijapa que se dedica a las actividades agropecuarias, muestra una brecha del 66.4%.
- El maíz al tratarse de un cultivo cíclico, se llega a conocer que existe un exceso de producción en los meses de cosecha, mayo y junio, meses en los que se concentró una producción de más del 50% del total anual y un déficit en los demás meses basándose en la premisa de requerirse de 100,000 TM por mes.
- La capacidad de almacenamiento de maíz en silos, administrados por el estado, es deficiente. Siendo Manabí una de las provincias con mayor producción de maíz, la capacidad de almacenamiento es de 5,200 TM, que no cubre ni el 5% de la producción anual de la provincia.

Razón principal por la cual los productores se ven obligados a la venta de la producción al costo, evitando así una completa pérdida.

- Se logró establecer conceptos básicos agrícolas, económicos, legales, financieros y comprender el proceso de producción del maíz.

Recomendaciones

- En el caso de la productividad, se debe fomentar programas de kit agrícola de calidad que abastezca a todos los cantones y principalmente a los pequeños y medianos productores, al igual que la semilla certificada debe ser controlada por los entes encargados, es necesario que se realicen estudio de suelo para conocer el estado de la tierra y así poder combatir los problemas de nutrientes en la superficie.
- Se debe realizar un plan estratégico en el sistema de capacitación asesoría y acompañamiento principalmente por las instituciones de control ya que deben ser permanente durante todo el proceso productivo, además se debe realizar un trabajo conjunto con las universidades, para abarcar a más cantones.
- Con respecto a los precios justos se debe realizar un control permanente a través de muestras aleatorias. El acceso a mercado es un factor primordialmente para lograr un precio justo para los agricultores, en el caso de la inversión el estado a través de la política agraria debe establecer programas para la reducción de costos productivos.
- Debe existir un plan de desarrollo productivo maicero donde se interfase con otros productores.
- El sistema de capitalización y compra de tierras y medios de producción, a través de la participación de capital de diversas fuentes individuales, es una clara alternativa viable para enfrentar al actual sistema financiero limitante y restrictivo, y más aún al siempre presente prestamista informal no regulado ante ninguna entidad, conocido popularmente como chulco. Siendo la esencia de este método de financiamiento, adquisición de medios de producción y puesta de producción aplicable en varios sectores productivos, no únicamente del maíz; donde una promoción o entidad intermediaria que vincule al inversionista y a quien necesite de una capitalización es necesaria
- Aumentar los niveles de producción y eficiencia del maíz a través de mejoras en las aplicación y transferencia de la técnica, masificación de medios de financiamiento y utilización del maíz híbrido; es necesaria para enfrentar las futuras presiones demográficas y altas tasas de crecimiento demográfico venidero que fueron comprobadas mediante la elaboración, teniendo factores legales que sustentan y ayudan al alcance para la preparación de esta situación, que a su vez conllevarían a una mejora del nivel de vida de productores, accionistas y a largo plazo

mediante la 82 implementación repetida del presente esquema, en la contribución del ingreso de divisas mediante la exportación de maíz hacia el extranjero.

- Las autoridades pertinentes deben ofrecer información secundaria sobre los cantones que sea más segmentada.
- Desarrollar programas que se enfoquen en la tecnificación e innovación de la actividad agrícola dentro de los centros de educación secundarios que se encuentren ubicados cerca a este sector, para así preparar de forma temprana y oportuna a los futuros agricultores.

1. Referencias bibliográficas

- AGRARIO, L. D. (2014). *LEY DE DESARROLLO AGRARIO*. Obtenido de <http://diccionario.administracionpublica.gob.ec/adjuntos/ley-de-desarrollo-agrario.pdf>
- Aguirre, T. R. (2015). *Desarrollo Rural Ecuatoriano II* (Vol. ii). Quito. Obtenido de <http://www.scpm.gob.ec/images/publicaciones/libros/Desarrollo-Rural-2.pdf>
- Alegrett, R. (s.f.). *ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACION* . Obtenido de ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACION : <http://www.fao.org/docrep/006/j0415t/j0415t0b.htm>
- alimentos, R. d. (2013). *Reglamento de Registro y Control sanitario de alimentos*. Obtenido de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/REGLAMENTO-DE-REGISTRO-Y-CONTROL-SANITARIO-DE-ALIMENTOS.pdf>
- Alonso, G. J. (abril de 2017). REVISIÓN DEL CONCEPTO DE DESARROLLO LOCAL DESDE. *Revista Lider*(0717-0165), 3. Obtenido de http://ceder.ulagos.cl/lider/images/numeros/23/1.-LIDER%2023_Juarez_pp9_28.pdf
- BANCO CENTRAL. (2016). *REPORTE DE CONYUNTURA*. Obtenido de REPORTE DE CONYUNTURA : <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Coyuntura/Integradas/etc201604.pdf>
- Banco Mundial . (02 de Abril de 2014). *Banco Mundial* . Obtenido de Agricultura: Resultados del sector: <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/15/agriculture-results-profile>
- Benavente, J. M. (2017). *Políticas Públicas para la creatividad y la Innovación*. Washington, D.C: Banco Interamericano de Desarrollo. doi: IDB-MG-557
- BID. (2006). *La política de las políticas Públicas*. Banco Interamericano de Desarrollo . New York Avenue: Planeta Mexicana, S.A. doi: 1-59782-009-1
- BID. (2011). *El juego político En América Latina.Cómo se deciden las políticas públicas*. (M. T. S, Ed.) Colombia : Banco Interamericano de Desarrollo. doi:978-958-8307-92-3
- BID. (2012). *Estimado de apoyos Agropecuarios*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 24 de 6 de 2018, de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36673211>
- BID. (2015). *SEGURIDAD ALIMENTARIA Y AGRONEGOCIOS. II Cumbre empresarial de las Americas*, 10. Obtenido de https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7171/Seguridad_Alimentaria_y_Agronegocios.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- BID. (2016). *Sembrando para el futuro*. doi:978-1-59782-192-6
- Bielschowsky, R. (2009). Sesenta años de la cepal:Estructuralismo y neoestructuralismo. *cepal*. Recuperado el marzo de 2018, de <https://www.cepal.org/publicaciones/xml/0/35860/rve97bielschowsky.pdf>
- CEPAL. (2001). *Desarrollo Economico Local y Descentralizacion en America Latina*. Santiago de Chile. Obtenido de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2693/S2001704_es.pdf

- CEPAL. (2014). Hacia un sistema de protección Social mas inclusivo en el Ecuador. *Comision economica para America Latina y el Caribe*, 85. doi:1564-4162
- CEPAL. (2015). *Acerca de Agricultura y desarrollo rural*. SANTIAGO DE CHILE. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/temas/agricultura-y-desarrollo-rural/acerca-agricultura-desarrollo-rural>
- Cepal. (2015). *Objetivos de Politica Economica* . Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/007/y5673s/y5673s0a.htm>
- CEPAL. (2017). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural de las Americas*. San Jose. doi:https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42281/1/PerspAgricultura2017-2018_es.pdf
- CFN. (2018). *FICHA SECTORIAL DEL ARROZ*. CFN. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2018/04/Ficha-Sectorial-Arroz.pdf>
- Consejo, U. n. (2001). *Pontifica Universidad Catolica del Ecuador*. Obtenido de Pontifica Universidad Catolica del Ecuador: http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/carton01/010026095.pdf
- Constitucion de la Republica. (2008). *Constitucion de la Republica*. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- COOTAD. (2010). *CODIGO ORGANICO ORGANIZACION TERRITORIAL AUTONOMIA DECENTRALIZADA*. Quito. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf
- Coraggio, J. L. (2011). *Economía social y solidaria*. (N. M. R., Ed.) QUITO, ECUADOR: Abya-Yala. doi:978-9978-22-999-6
- Corona, J. (s.f.). métodos de investigación. *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100016
- Cuevas, J. (24 de Septiembre de 2018). *El economista* . Obtenido de El economista : <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Situacion-actual-del-mercado-del-maiz-I-20180924-0084.html>
- Espac. (2015). *Encuesta agropecuaria* . Obtenido de Encuesta de superficie y produccion agropecuaria continua: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/>
- Espac. (2016). *Encuesta de Superficie y Producción agropecuaria continua*. Obtenido de Encuesta de Superficie y Producción agropecuaria continua: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/>
- ESPAC. (2016). *Encuesta de Superficie y Producción agropecuaria continua*. Obtenido de Encuesta de Superficie y Producción agropecuaria continua: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/>
- ESPAC. (2016). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua*.
- FAO. (2012). *El maíz, un lío eterno en Ecuador*. Obtenido de <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/510166/>
- Fao. (2013). *Agroindustrias para el Desarrollo*. (D. B. Carlos A. da Silva, Ed., & P. Valdivieso, Trad.) Roma, Italia. doi:978-92-5-307413-6

- Fao. (2013). *OCDE-FAO Perspectiva Agrícolas 2013-2022*. Universidad Autonoma de Chapingo. Texcoco: Laura Milena Valencia. doi:978-92-5-307694-9
- FAO. (2015). *El maíz, un lío eterno en Ecuador*. Obtenido de <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/510166/>
- Fao. (2015). *Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentación*. Obtenido de Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentación: <http://www.fao.org/docrep/007/y5673s/y5673s0a.htm>
- FAO. (2017). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i6132s.pdf>
- FAO. (2018). *Nota informativa de la FAO sobre la oferta y la demanda de cereales*. FAO. Obtenido de <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>
- Infagro. (2017). *Infagro*. Obtenido de <http://www.infoagro.com/herbaceos/cereales/maiz.htm>
- INIAP. (2014). *Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias*. Obtenido de Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias : <http://tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mcereal/rmaizd>
- Josling, T. (2016). *¿Qué son las políticas*. BID. Obtenido de https://prod-edxapp.edx-cdn.org/assets/courseware/v1/76ba5d400d6366dae041c853b84675ef/asset-v1:IDBx+IDB13x+2T2017+type@asset+block/Lectura_Semana_1._Unidad_2._Politicagropecuarias.pdf
- Landreth & Colander. (2002). *Historia del Pensamiento Economico* (Vol. cuarta). (A. Navarro, Ed.) Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA. doi: 0-618-13394-1
- Ley de Comercialización y empleo de Plaguicidas, C. (2004). *Ley de Comercialización y empleo de Plaguicidas, Codificación*. Obtenido de <http://www.agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/images/Agrocalidad/Contenido/Tramites-ciudadano/Documentos/boletin/lotaip/ARCHIVOS/InfoLegal/BASELEGALLOTAIPAGROCALIDAD.pdf>
- LOAFAS. (2017). *LEY ORGÁNICA DE AGROBIODIVERSIDAD Y FOMENTO DE AGRICULTURA SUSTENTABLE*. Obtenido de LEY ORGÁNICA DE AGROBIODIVERSIDAD Y FOMENTO DE AGRICULTURA SUSTENTABLE: <http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleanacional/filesasambleanacional/nameuid-29/Leyes%202013-2017/233-agrobiodiversidad-pdelacruz-20-03-2012/PP-agrobiodiversidad-20-03-2012.pdf>
- LOEPS. (2011). *LEY ORGANICA DE ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA*. Quito. Obtenido de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/Ley%20Orga%CC%81nica%20de%20Economi%CC%81a%20Popular%20y%20Solidaria.pdf/0836bc47-bf63-4aa0-b945-b94479a84ca1>
- LORCPM. (2011). *LEY ORGANICA DE REGULACION DE CONTROL D EPODER DE MERCADO*. QUITO. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Ley-Organica.pdf>
- LORSA. (2011). *LEY ORGÁNICA DEL RÉGIMEN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA*. Quito. Obtenido de <http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/pacha/wp-content/uploads/2011/04/LORSA.pdf>

- LOTRTA. (2016). *LEY ORGÁNICA DE TIERRAS RURALES Y TIERRAS ARTESANALES*. QUITO. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/images/cms/EdicionImpresa/2016/Marzo/14-03-16/14-03-16-pol-Ley-de-Tierras.pdf>
- MAG. (2013). *Ministerio de Agricultura*. Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/objetivos/>
- MAG. (2015-2025). *POLITICA AGROPECUARIA ECUATORIA*. QUITO, PICHINCHA , ECUADOR : 978-9942-22-019-6. Obtenido de <http://servicios.agricultura.gob.ec/politicas/La%20Pol%C3%ADticas%20Agropecuarias%20al%20%202025%20I%20parte.pdf>
- MAG. (2016). *Notas Metodológicas*. Obtenido de Notas Metodológicas: <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/notas-metodologicas>
- MAG. (2017). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Ganadería: http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/rendimiento_arroz_primer_cuatrimestre_2017.pdf
- María Sol Di Filippo & Daniela Mathey. (2008). Los Indicadores Sociales en la formulacion de proyectos de desarrollo en el enfoque territorial. *INTA*(ISBN 978-987-521-268-8). Obtenido de https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_indicadores_sociales.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior. (6 de agosto de 2016). *Ministerio de Comercio Exterior*. Obtenido de Ministerio de Comercio Exterior: <https://www.comercioexterior.gob.ec/ecuador-tiene-un-gran-potencial-para-exportar-bienes-agricolas-ministro-francisco-rivadeneira/>
- MUNDIAL, B. (2008). *Agricultura para el desarrollo*. Obtenido de http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/2795087-1192111580172/FINAL_WDR-OV-Spanish-text_9.26.07.pdf
- Municipio de Salitre . (2014). *Municipio de Salitre* . Obtenido de Municipio de Salitre : <http://www.salitre.gob.ec/index.php/quienes-somos>
- OCDE. (2015). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2015-2024*. (I. L. Valencia, Ed., & U. A. Chapingo, Trad.) doi:ISBN 978-92-64-23211-2
- OCDE. (2016). *DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS INDICADORES DE APOYO A LA AGRICULTURA*. Obtenido de https://prod-edxapp.edx-cdn.org/assets/courseware/v1/f5fbc970fdc28fceb995f6b5524a8a9d/asset-v1:IDBx+IDB13x+2T2017+type@asset+block/Lectura_Semana_2._Unidad_2._Chapter_2_PSE_Manual_ESP.pdf
- OCDE. (2016). *Identificación, diferenciación y clasificación de las políticas agropecuarias*. Obtenido de https://prod-edxapp.edx-cdn.org/assets/courseware/v1/ac8dea170a6f0dd452953e674d264eaa/asset-v1:IDBx+IDB13x+2T2017+type@asset+block/Lectura_Semana_1._Unidad_2._Identificacion__diferenciacion_politicas.pdf

- Olivier De Schutter. (2011). *Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación*. Consejo de Derechos Humanos. Obtenido de https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Food/A.HRC.19.59.Add.5_SP.pdf
- Pino, S. (2017). EL SECTOR AGROPECUARIO DEL ECUADOR. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Art.SectorAgr%C3%ADcola-SPP.abril2017%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Art.SectorAgr%C3%ADcola-SPP.abril2017%20(3).pdf).
- PNBV. (2013). *PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR*. Obtenido de https://www.unicef.org/ecuador/Plan_Nacional_Buen_Vivir_2013-2017.pdf
- Reyes, R. (s.f.). Metodología de trabajo de investigación. *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662008000300013
- Sandy Palma & David Segovia. (2018). ANÁLISIS DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN AGROQUÍMICA Y SEMILLAS CERTIFICADAS EN EL CANTÓN SALITRE PROVINCIA DE GUAYAS. 5to. *CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL*(978-9942-960-32-0). Obtenido de <http://ecotec.edu.ec/content/uploads/2017/09/investigacion/congresos/MemoriasTUS2017.pdf>
- SCIELO. (2017). Pobreza rural en América Latina: teorías y estrategias de desarrollo. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032007000100003
- SCPM. (2017). *ESTUDIO DE MERCADO DEL ARROZ*. GUAYAQUIL: SUPERINTEDECENCIA DE CONTROL DE PODER MERCADO. Obtenido de <http://www.scpm.gob.ec/images/IAC/estudios-mercado/informes/Version-Publica-arroz.pdf>
- Senplades. (2011). *Guía para la formulación de Políticas públicas Sectoriales*. Quito: Printed in Quito. Recuperado el 18 de 06 de 2018, de <http://diccionario.administracionpublica.gob.ec/adjuntos/guia-para-la-formulacion-de-politicas.pdf>
- Senplades. (2011). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Quito. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/466-2011.-Registro-Oficial-Edici%C3%B3n-Especial-Nro.-184.-Gu%C3%ADa-metodol%C3%B3gica-de-planificaci%C3%B3n-institucional.pdf>
- Senplades. (2017). *Informe a la Nación*. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Quito. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/Informe-a-la-Nacion.pdf>
- SEPS. (2016). *Economía Solidaria. Historia y Prácticas de Fortalecimiento*. Quito: Publiasesores. doi:978-9942-22-070-7
- Singer, P. (2014). ECONOMÍA SOLIDARIA. UN MODO DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN. Obtenido de <https://ugye.sharepoint.com/sites/economiapopularysolidaria/Documentos%20compartidos/unidad-1-texto-9-economia-solidaria-paul-singer.pdf>
- SIPA. (2015). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Ganadería: http://sipa.agricultura.gob.ec/biblioteca/zonales_integrales/boletin_agricola_integral_zona_5_abril_2018.pdf

- UNESCO. (2004). *EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL: UNA BAJA PRIORIDAD*. Unesco. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001344/134440s.pdf>
- Vida, P. T. (2017-2021). *Plan Toda Una Vida*. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf
- Wadsworth, J. (s.f.). *Análisis de sistemas de producción animal*. FAO. Obtenido de <http://www.fao.org/3/W7451S/W7451S00.htm#TOC>