



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA



Componente práctico del examen de grado de carácter complejo
presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como requisito
previo a la obtención de título de:

INGENIERO AGRÓNOMO

TEMA:

Principales inconvenientes en la comercialización de maíz amarillo
duro en el Cantón Pueblo Viejo - Provincia de Los Ríos.

AUTOR:

Félix Alexy Villalta Marmolejo

TUTOR:

Ing. Agr. Fidel Patricio Beltrán Castro, Msc.

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2019

DEDICATORIA

A Dios Primeramente por darme salud, fuerza y perseverancia para cumplir mis objetivos.

A mis padres Félix Antonio Villalta Franco y Eufemia Magdalena Marmolejo Bustamante por su infinito amor por siempre haber creído por la fe y confianza que depositaron en mí, porque gracias a ellos esto fue posible gracias por su motivación y su apoyo incondicional

A mis hermanas Lisbeth Villalta, Jennifer Villalta, Génesis Villalta, Nayelin Villalta por toda su confianza depositada en mí por no dejarme caer y estar siempre con sus consejos y aliento a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a todos mis docentes por toda la enseñanza impartida, por ser una guía en nuestros caminos por darnos palabras de motivación para cumplir nuestra meta.

Al Ingeniero Fidel Beltrán Profesor y tutor el cual estuvo ayudándome desde el inicio de mi carrera hasta el final gracias por impartirme sus conocimientos.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Descripción del problema.....	4
1.2. Preguntas de la investigación	4
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
II. MARCO TEORICO.....	6
2.1. Origen del maíz	6
2.2. Descripción Taxonómica del maíz	7
2.3. Labores culturales	7
2.3.1. Preparación del terreno	7
2.3.2. Siembra	8
2.3.3. Riego.....	8
2.3.4. Control de malezas.....	9
2.3.5. Fertilización	10
2.3.6. Manejo de plagas y enfermedades.....	11
2.4. Importancia del maíz.....	12
2.4.1. Importancia económica.....	12
2.4.2. Importancia en el ser humano.....	12
2.5. Producción de maíz	13
2.7. Comercialización	16
2.8. Oferta y demanda del maíz	17
III. MATERIALES Y METODOS.....	17
3.1. Ubicación.....	18
3.2. Métodos de investigación	18
3.3. Evaluación de la información	18
3.4. Situación inicial.....	18

3.4.1. Como se detectó	19
3.4.2. Situaciones detectadas.....	19
3.4.3. Datos obtenidos	20
3.4.4. Resultado.....	20
3.4.5. Soluciones planteadas	27
IV. CONCLUSIONES.....	27
V. RECOMENDACIONES.....	28
VI. RESUMEN.....	29
VII. SUMMARY.....	31
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	32
ANEXOS.....	37
.....	38

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Producción de maíz.....	15
Cuadro 2. ¿Cuál es la superficie sembrada que tiene de maíz?	21
Cuadro 3. ¿Cuántas veces por año realiza la cosecha de maíz?	22
Cuadro 4. ¿En qué etapa del maíz realiza su comercialización?	23
Cuadro 5. ¿Cuántos quintales promedio produce por cosecha?.....	24
Cuadro 6. ¿En dónde comercializa su maíz?.....	25
Cuadro 7. ¿Cuáles son los inconvenientes a la hora de comercializar su producto?.....	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Resultados de datos del Cuadro N° 2.....	21
Figura 2. Resultados de datos del Cuadro N° 3.....	22
Figura 3. Resultados de datos del Cuadro N° 4.....	23
Figura 4. Resultados de datos del Cuadro N° 5.....	24
Figura 5. Resultados de datos del Cuadro N° 6.....	25
Figura 6. Resultados de datos del Cuadro N° 7.....	26
Figura 7. Charla con los agricultores	37
Figura 8. Diálogo con los agricultores	37
Figura 9. Entrevista sobre los inconvenientes a la hora de comercializar el producto	38
Figura 10. Charla con uno de los centros de acopio	38
Figura 11. Diálogo sobre el precio de maíz	39

I. INTRODUCCIÓN

Acost,(2009) El maíz (*Zea mays*) se originó en una parte restringida de México y los tipos más desarrollados emigraron posteriormente hacia otros sitios de América. Hoy no hay dudas del origen americano del maíz, pero nunca fue mencionado en ningún tratado antiguo, ni en la Biblia, hasta el descubrimiento de América por Cristóbal Colón, quien lo vio por primera vez en la isla de Cuba en octubre de 1492. El maíz surgió aproximadamente entre los años 8 000 y 600 AC en Mesoamérica (México y Guatemala), probablemente a lo largo del acantilado occidental de México Central o del Sur, a 500 km de la Ciudad de México. El ecosistema que dio lugar al maíz era de invierno -seco estacional en alternancia con las lluvias de verano– y en una región montañosa, de cuevas empinadas y sobre roca caliza,

Andrade (2014), menciona que a nivel de la actividad productiva agrícola y pecuaria el estado ha invertido en semillas, capacitación, dotación de tierras, maquinaria, prestamos, asesoramientos y controles en precios y en algunos casos el cierre de importaciones de productos como el maíz beneficiando a nuestros agricultores y que actualmente lo cual ha llevado al incremento la producción de maíz en el país y el cual se moviliza internamente favoreciendo a toda la cadena de la producción, comercialización y agro industrialización de esta gramínea.

USDA (2017), afirma que la producción mundial del maíz en el año 2017/18 fue proyectada por el USDA en 1.036 millones de toneladas, por encima de los 1.031 millones previstos en junio. Las existencias finales fueron calculadas en 200 millones, superando los 194 millones proyectados anteriormente y los 195 millones de toneladas esperados por los sectores privados. A contramano del mercado el USDA elevó la proyección de la nueva cosecha estadounidense desde 357 a 362 millones de toneladas, superando así, los 358 millones de toneladas previstos por los operadores privados. Para alcanzar dicho guarismo productivo el USDA proyecta una superficie sembrada de 36,8 millones de hectáreas, un área a cosecha de 33,8 millones de hectáreas y un rinde de tendencia de 107,1 quintales por hectárea.

Baca (2016), mediante una investigación realizada afirma que en Ecuador, la provincia de Los Ríos, tuvo una producción de 83,5604 toneladas de maíz amarillo, lo que no solo represento la producción más elevada sino que además cuenta con el mejor rendimiento de producción del cultivo en Ecuador, que es de 4,86 TM/HA, al igual que la provincia del Guayas que tiene un rendimiento de 4,7 TM/HA, lo que no se presenta en el caso de Manabí, en donde a pesar de tener una producción similar a la de Guayas, el rendimiento es de apenas 2,9 TM/HA, lo que requiere una mayor superficie sembrada para lograr la misma cantidad de producción, a su vez genera un desincentivo en los agricultores de la zona, que consideran sembrar otros productos agrícolas con mayor rendimiento. Estas variaciones en el rendimiento se deben principalmente a situaciones climáticas y propiedades de la tierra en cada

zona, ya que se ha realizado pruebas con la utilización de la misma semilla y los mismos insumos.

La calidad de esta actividad empresarial agrícola en el país, es porque genera múltiples fuentes de empleos e ingresos; haciendo un análisis minucioso de los componentes de la cadena de valor del maíz, ayudará a esclarecer el manejo socioeconómico que debe tener el agricultor para la producción del cultivo de maíz.

Por lo tanto, este proceso de crecimiento del Cantón Pueblo Viejo está estrechamente ligado al cultivo de maíz amarillo, dado que su economía depende casi enteramente de dos procesos que son su producción y comercialización. Es de gran importancia identificar cuáles son los mecanismos y constelaciones entre personajes sociales que han permitido una dinámica territorial “exitosa”.

Esta investigación pretende evaluar las dinámicas productivas y comerciales construidas a partir de la influencia de una multiplicidad de condiciones y diversidad de agentes, tanto como locales y regionales, que han impulsado en la última década el cultivo de esta gramínea. Pero también ha tenido otros efectos menos “exitosos”, como el aumento de la dependencia de los campesinos respecto de los proveedores de insumos y las entidades crediticias (Bancos o cooperativas), la fragilización ambiental y el aumento del monocultivo eliminando los cultivos asociados.

1.1. Descripción del problema

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo y analítico, aunque cabe mencionar que se utilizan técnicas matemáticas para procesar la información adquirida por medio de la encuesta. Las encuestas ejecutadas en el cantón Puebloviejo darán como resultado que los agricultores se ven afectados al momento de comercializar o vender su producción, muchos de los cuales ni se aproxima al precio oficial establecido por el "MAG" perjudicando sus ingresos generando cada vez que no sean tan beneficioso producir, porque todas las ganancias se los llevan los intermediarios, pero si existiera una Asociación donde velen por el beneficio de los productores, mantendrían mejores beneficios.

1.2. Preguntas de la investigación

¿Cuáles son los inconvenientes que se presentan al momento de comercializar maíz en la cabecera Puebloviejo?

¿Qué parámetros se toman en cuenta a la hora de comercializar el producto?

¿Por qué los productores se trasladan al Cantón Ventanas para poder comercializar su producto?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Analizar la cadena de comercialización del maíz amarillo para plantear mecanismos que contribuyan a mejorar las condiciones de esta actividad empresarial, en la cabecera Pueblo Viejo, provincia de Los Ríos.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la estructura de cadena de comercialización del producto desde la finca hasta el consumidor final.
- Evaluar las condiciones del proceso de comercialización de la cadena identificada.
- Formular procedimientos de comercialización equitativa desde la producción en finca hasta el consumidor final.

II. MARCO TEORICO

2.1. Origen del maíz

FAO (s.f), manifiesta que la difusión del maíz a partir de su centro de origen en México a varias partes del mundo ha sido tan notable y rápida como su evolución a planta cultivada y productora de alimentos. Los habitantes de varias tribus indígenas de América Central y México llevaron esta planta a otras regiones de América Latina, al Caribe y después a Estados Unidos de América y Canadá. Los exploradores europeos llevaron el maíz a Europa y posteriormente los comerciantes lo llevaron a Asia y África. Se considera que alrededor del año 1000 DC la planta de maíz comenzó a ser desarrollada por agricultores-mejoradores siguiendo un proceso de selección en el cual conservaban las semillas de las mazorcas más deseables para sembrar en la próxima estación.

Alvarez Arroyo (2014), menciona que 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.

2.2. Descripción Taxonómica del maíz

Según Wikipedia (2019), la taxonomía del maíz es la siguiente:

Reino: Plantae

Subdivisión: Magnoliophyta

Clase: Liliopsida

Subclase: Commelinidae

Orden: Poales

Familia: Poaceae

Subfamilia: Panicoideae

Tribu: Andropogoneae

Subtribu: Tripsacinae

Género: Zea

Especie: Zea mays

2.3. Labores culturales

2.3.1. Preparación del terreno

INFOAGRO (2014), indica que la preparación del terreno es el paso previo a la siembra. Se recomienda efectuar una labor de arado al terreno con grada para que el terreno quede suelto y sea capaz de tener ciertas capacidades de captación de agua sin encharcamientos. Se pretende que el terreno quede esponjoso sobre todo la capa superficial donde se va a producir la siembra. También se efectúan labores con arado de vertedera con una profundidad de labor de 30 a 40 cm. En las

operaciones de labrado, los terrenos deben quedar limpios de restos de plantas (rastros).

2.3.2. Siembra

HYDROENVIRONMENT (2018), manifiesta que se realiza de abril a mayo, procura utilizar semillas recientes con alto porcentaje de germinación. Se recomienda realizar la siembra hasta que el régimen de lluvia esté establecido. No siembre en seco esperando que el maíz germine con la primera lluvia, esto es riesgoso, siembre cuando el suelo haya acumulado suficiente humedad y una temperatura entre 15°C y 30°C, lo cual es ideal para que el grano germine. La semilla germina por lo general en una semana dependiendo de la variedad y las condiciones ambientales, puedes ver emerger tu planta entre los 7 y 10 días. Lo primero que veras será un cotiledón el cual alimentará a la plántula unos días.

2.3.3. Riego

Delgado Solis (2015), indica que el maíz debe regarse por lo menos una vez a la semana, es un cultivo exigente en agua aproximadamente de 5mm al día, las necesidades de riego varían de acuerdo al desarrollo de la planta, cuando está en su proceso de crecimiento requiere menos cantidad de agua pero la tierra debe permanecer húmeda, la etapa que requiere de más cantidad de agua es la de crecimiento vegetativo pero en la cual se debe regar no más allá de 10 a 15 días antes de la etapa de floración ya que esta es la etapa más decisiva porque de ella depende el cuajado, engrosamiento y cantidad de mazorcas a obtener.

2.3.4. Control de malezas

AgroSintesis (2012), menciona que el control eficiente y oportuno de malezas es la clave para la aplicación exitosa del sistema: se puede llevar a cabo de forma manual o mediante herbicidas, así como a través de la utilización de rotaciones de cultivos adecuadas que también incluyen los abonos verdes y cultivos de cobertura. Las malezas constituyen uno de los factores bióticos adversos de mayor importancia en los cultivos. En las regiones productoras de maíz indican la competencia entre la maleza y el cultivo: durante los primeros 30 días de su desarrollo ocasionan plantas cloróticas, de poco vigor y altura, lo que a su vez genera reducciones en los rendimientos, los cuales alcanzan 24% en promedio.

Moreno (2017), manifiesta que el manejo de malezas en un cultivo es probablemente uno de los factores que más influyen los rendimientos. Requiere, entre otras cosas, conocer la “sensibilidad” del cultivo a la presencia de malezas, por lo tanto, el conocimiento de la respuesta en rendimiento del cultivo a diferentes situaciones será uno de los pilares del programa de manejo de las mismas con el objetivo de maximizar el rendimiento. Es importante diferenciar competencia de interferencia entre las malezas y el cultivo. Competencia hace referencia a elementos esenciales para el crecimiento, como luz, nutrientes, agua y espacio, mientras que interferencia, es la combinación de la competencia con otros factores como alelopatía, eficiencia de cosecha, calidad de cosecha.

2.3.4.1. Manejo de la resistencia

Intagri (2011), indica que la aplicación de herbicidas sobre las malezas ejerce una cierta presión de selección, la cual dependerá del tipo de herbicida, forma y frecuencia de aplicación, y características biológicas de la maleza y el cultivo. No todos los herbicidas generan la misma presión de selección, siendo la misma, una característica intrínseca del grupo al que pertenezca. Cualquier cambio en el manejo del cultivo es útil para retrasar la aparición de resistencias, por ejemplo: alternar de sustancia activa, cambiar la época de aplicación, combinación del uso de herbicidas con otros métodos de control no químicos. Para manejar la resistencia de las malezas a los herbicidas se debe evitar: emplear sustancias activas que actúen sobre el mismo punto de acción, aplicaciones en grandes extensiones y de forma repetida, ignorar condiciones de uso de la etiqueta, emplear dosis excesivas o insuficientes.

2.3.5. Fertilización

Melgar y Torres (2016), mencionan que el manejo eficiente de la nutrición en el cultivo de maíz es uno de los pilares fundamentales para alcanzar rendimientos elevados sostenidos en el tiempo y con resultados económicos positivos, no sólo en el mismo cultivo de maíz, sino en los que participan en su rotación, ya que por los elevados volúmenes de rastrojos dejados por el maíz, facilitan el reciclado de

nutrientes y mejoran las condiciones físicas del suelo, y cuando el cultivo sucesor es soja, mejora la eficiencia de la fijación simbiótica del N.

Agrofy (2013), manifiesta que una adecuada nutrición del maíz constituye un aspecto clave para lograr altos rendimientos de grano y optimizar los resultados económicos del cultivo. Para esto es clave aplicar las mejores prácticas de manejo para la fertilización de cultivos: aplicar la dosis de nutriente correcta, empleando la fuente, el momento y la localización apropiados en cada caso.

Los nutrientes más importantes en maíz son nitrógeno, fósforo, potasio (del cual nuestros suelos aún están bien provistos) y azufre.

2.3.6. Manejo de plagas y enfermedades

Prieto (2018), indica que las plagas y enfermedades son una de las principales causas de la reducción del rendimiento en el cultivo de maíz. Bien por los daños que causan en el cultivo o bien por la transmisión de enfermedades que lo atacan gravemente. Son varias las plagas del maíz, que podemos clasificar según el tipo de daños que realizan en la planta: plagas del suelo, taladros y barrenadores, insectos y ácaros chupadores, etc. Estas plagas atacan principalmente al maíz en sus diferentes etapas de desarrollo. Por esa razón es importante conocer la correlación entre unas y otras para realizar un adecuado control. De hecho, los daños de las plagas en el maíz se diferencian según el tipo de plaga que lo ataca.

2.4. Importancia del maíz

FarmAgro (2018), menciona que el maíz es uno de los principales granos en el Ecuador, pues tiene un significado vital para los pueblos indígenas, además de ser considerado un generador de vida, lo que lo convierte en un elemento fundamental de identidad para nuestros ancestros. En el país este grano se viene cultivando desde hace siglos y es una importante fuente de ingreso para las familias ecuatorianas dedicadas a la agricultura.

2.4.1. Importancia económica

En América Latina y el Caribe, se generan más de 220 millones de toneladas de maíz, siendo exportado y consumido por todo el mundo. Además de representar un importante valor monetario, no solo para Ecuador, sino también para los países vecinos.

2.4.2. Importancia en el ser humano

El maíz es uno de los productos más importantes a la hora de preparar alimentos. Tiene una infinidad de productos derivados, como harinas, aceites, tortillas, bocaditos, entre otros.

INIAP (2014), indica que el maíz amarillo duro en el Ecuador es uno de los productos agrícolas más importantes de la economía nacional. Constituye la principal materia prima para la elaboración de alimentos concentrados (balanceados) destinados a la

industria animal, especialmente a la avicultura comercial, que es una de las actividades más dinámicas del sector agropecuario.

La Hora (2009), menciona que es uno de los productos agrícolas más importantes de la economía nacional, tanto por su elevada incidencia social, ya que casi las tres cuartas partes de la producción total proviene de unidades familiares campesinas, la mayoría de ellas de economías de subsistencia, como también por constituir la principal materia prima para la elaboración de alimentos concentrados (balanceados) destinados a la industria animal, muy en particular, a la avicultura comercial, que es una de las actividades más dinámicas del sector agropecuario. En efecto, la producción de maíz duro está destinada en su mayoría (70%) a la industria de alimentos de uso animal; el segundo destino lo representan las exportaciones (22%) y la diferencia la comparten el consumo humano y la producción de semillas.

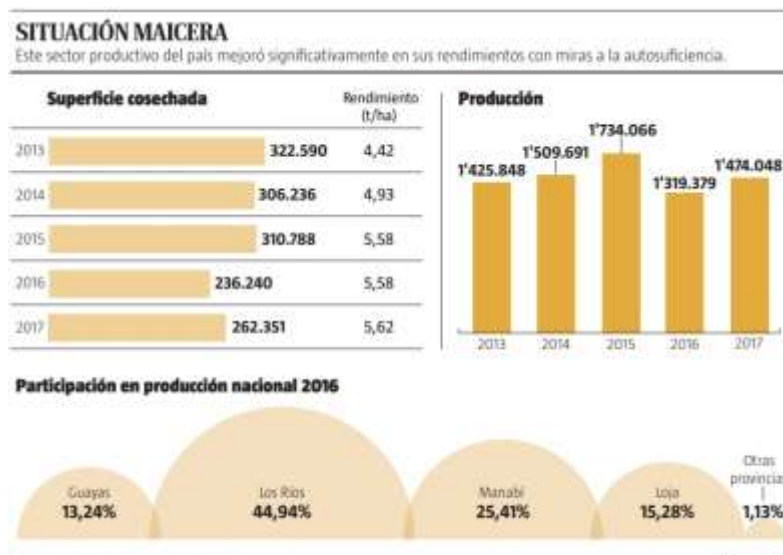
2.5. Producción de maíz

Según las normas del INEC (2013), en el Ecuador se producen anualmente un promedio de 717.940 toneladas de maíz amarillo seco y 43.284 toneladas de maíz suave choclo, indicando que el maíz amarillo seco tiene una producción altamente polarizada en la región Costa y en el caso del maíz suave choclo es altamente polarizado en la región sierra.

Según INEC, Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (2013) mediante una encuesta menciona que en el país hubo sembradas 338.130 ha de maíz duro, de las cuales 133.876 ha se encuentran ubicadas de la provincia de Los Ríos, 70.007 ha en la provincia de Manabí, 49.903 ha en la provincia del Guayas y el resto en la provincia de Loja. Es importante recalcar que alrededor del 90% de la siembra de maíz tiene lugar en la época lluviosa (invierno). La producción exitosa de maíz requiere de buenas prácticas agronómicas de manejo del cultivo; prácticas que empiezan desde la selección de las tierras apropiadas, utilización la semilla de mejor calidad, así como también de un programa efectivo de manejo de fertilizantes y control de enfermedades y insectos plagas, de tal manera que se asegure los máximos potenciales en sus rendimientos. Es importante conocer la fenología de un cultivo para elaborar un buen calendario de siembra y de esa manera evitar pérdidas y aumentar las ganancias. En el cultivo de maíz se podría decir que no hay un tiempo exacto del desarrollo de las fases ya sean vegetativas o reproductivas ya que estas varían según las variedades o híbridos que se utilice, pero se estima un tiempo de 120 a 150 días desde el inicio de la siembra hasta su cosecha.

El Comercio (2018), menciona que el Ecuador produce 1,2 millones de toneladas (t) de maíz, de las cuales 900 000 t adquiere la industria nacional para la elaboración de alimento proteínico. Para el 2019, la proyección es que la producción aumente a 1,3 millones de t de maíz. En los últimos años, el país ha ido incrementando sus niveles de producción del cereal, pero todavía es deficitario. Entre enero y febrero de este año se importaron 200 000 t. La productividad del maíz es de 5,6 tonelada por hectárea, pero la intención es aumentar a 7 t/ha. En el país se siembran

alrededor de 250 000 hectáreas de maíz y existen 60 000 maiceros en las provincias de Manabí, Los Ríos, Guayas y Loja.



Cuadro 1. Producción de maíz

Fuente El Telégrafo (2018)

2.6. Precio

Expreso (2019), manifiesta que el Ministerio de Agricultura determinó fijar un precio de sustentación de \$ 15,25 por quintal de maíz. La medida deja sin efecto la vigencia de una franja de precios, que se ubicaba entre los \$ 13,50 y \$ 17,20, y que fue fijada por el exministro de Agricultura, con el fin de establecer una referencia del costo dentro del mercado, según la oferta y la demanda del grano. Actualmente, el precio referencial por quintal es de \$ 13,75. Aunque el nuevo precio de sustentación resta a los agricultores \$ 0,50 de ingresos, estos dicen estar satisfechos con la resolución. Un valor de sustentación, aseguran, ayudará a que las autoridades controlen y hagan respetar ese pago.

2.7. Comercialización

Reyes (2010), menciona que la comercialización es el conjunto de acciones y procedimientos para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución. Considera planear y organizar las actividades necesarias para posicionar una mercancía o servicio logrando que los consumidores lo conozcan y lo consuman.

Comercializar un producto consiste en encontrar para él la presentación y el acondicionamiento que lo vuelvan atractivo en el mercado; propiciar la red más apropiada de distribución y generar las condiciones de venta que habrán de dinamizar a los distribuidores sobre cada canal.

Wikipedia (2019), indica que la comercialización agrícola puede definirse como una serie de servicios involucrados en el traslado de un producto desde el punto de producción hasta el punto de consumo. Por consiguiente la comercialización agrícola comprende una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento, elaboración de productos agrícolas y de alimentos, a la distribución y venta de los mismos. Tales actividades no pueden tener lugar sin el intercambio de información y a menudo dependen de la disponibilidad de finanzas adecuadas. Los sistemas de comercialización son dinámicos, competitivos y suponen un cambio y mejoramiento continuo.

2.8. Oferta y demanda del maíz

Villanueva , Salazar , & Hidalgo (2017), indica que, en Ecuador, la demanda de maíz ha sido históricamente mayor que la producción. De allí que se han requerido importaciones para satisfacer los requerimientos, las mismas que se redujeron paulatinamente conforme la producción mejoraba a la par de políticas de incentivo agrícola. Si en el 2013 el país importó 131.335 toneladas de maíz amarillo duro, en 2014 la cifra se redujo a cerca de 113.655 toneladas un año después, mientras que en el 2015 la internación del producto fue para 33.000 toneladas, según cifras del MAGAP. Este cereal es utilizado como materia prima para alimento de engorde de los animales de granja, para alimento humano. De acuerdo con el Sistema Nacional de Información del MAGAP, el consumo doméstico (atribuido a los fabricantes de alimentos balanceados) absorbe alrededor de 1,4 millones de toneladas al año.

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. Ubicación

El presente trabajo de investigación, cuyos resultados sustentan la escritura de esta monografía fue realizada a los agricultores del cantón Puebloviejo, provincia de Los Ríos. Su ubicación geográfica es -1.550054 de latitud y -79.535659 longitud. Se encuentra a 40 msnm, presenta clima cálido y húmedo con temperatura de 24,9 °C, una precipitación de 1947 mm/año y 83 % de humedad relativa.

3.2. Métodos de investigación

La información obtenida se basó en investigaciones sobre los inconvenientes en la comercialización de maíz. Se utilizó el método deductivo, para cotejar la información con el trabajo realizado en los diferentes Agricultores como centros de acopio del Cantón Puebloviejo.

3.3. Evaluación de la información

Para la elaboración de este documento investigativo se realizó revisión de literatura de distintos libros, revistas e internet, paper, artículos y consultando a docentes de la escuela de ingeniería agronómica y agropecuaria, utilizando métodos del nivel teórico de investigación científica, tales como el análisis y síntesis lo que nos permitió concretaren nuestro tema desarrollado.

3.4. Situación inicial

3.4.1. Como se detectó

Primera etapa: Esta etapa se inició con la presentación a los diferentes agricultores como centros de acopio del Cantón Pueblo Viejo, indicando el tema de la investigación a realizar junto con el propósito de la misma para realizar el componente práctico del examen complejo, logrando de esa manera una respuesta favorable al respecto.

Segunda etapa: En esta fase inició la investigación, en compañía con el Docente Tutor, los agricultores y algunos dueños de los centros de acopio, con el cual se procedió a realizar el recorrido al campo donde se encuentra las plantaciones de maíz y también recorrer los centros de acopio donde se puede comercializar el producto, en campo se pudo conversar con los agricultores que dieron a notar las molestias al momento de comercializar el maíz ya que lo que siembran no son grandes extensiones y los centros de acopio no pagan el precio adecuado del producto por eso se tienen que trasladar hasta el Cantón Ventanas donde se encuentran más intermediarios para poder vender a mejor precio su producto.

Tercera etapa: La información obtenida de cada agricultor fue analizada y expuesta como situaciones detectadas, y de ese modo llegar a las soluciones de los problemas encontrados.

3.4.2. Situaciones detectadas

- Los agricultores no siembran grandes extensiones
- Los centros de acopio del Cantón no proporcionan un precio justo para el pequeño agricultor
- Al momento de comercializar el producto no cumple con las condiciones óptimas como son una el 13% de humedad y el 1% de impurezas.
- Pocos centros de acopio donde pueden comercializar el maíz

3.4.3. Datos obtenidos

Los datos fueron evaluados mediante encuesta a los productores de Maíz, teniendo en cuenta los inconvenientes a la hora de comercializar el producto, utilizando un formato con las siguientes preguntas:

3.4.3.1. ¿Cuál es la superficie sembrada que tiene de maíz?

3.4.3.2. ¿Cuántas veces por año realiza la cosecha de maíz?

3.4.3.3. ¿En qué etapa del maíz realiza su comercialización?

3.4.3.4. ¿Cuántos quintales promedio produce por cosecha?

3.4.3.5. ¿En dónde comercializa su maíz?

3.4.3.6. ¿Cuáles son los inconvenientes a la hora de comercializar su producto?

3.4.4. Resultado

3.4.4.1. ¿Cuál es la superficie sembrada que tiene de maíz?

Cuadro 2. ¿Cuál es la superficie sembrada que tiene de maíz?

Condiciones Evaluadas	N° de Agricultores	Porcentaje
1 a 5 hectáreas	3	30%
5 a 10 hectáreas	6	60%
10 a 20 hectáreas	1	10%

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Félix Villalta Marmolejo

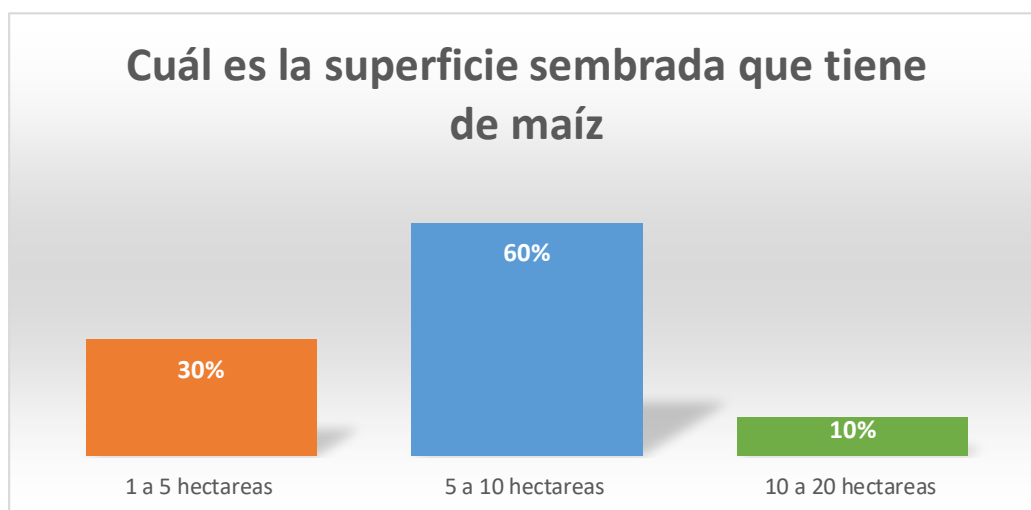


Figura 1. Resultados de datos del Cuadro N° 2

Análisis:

El 60% correspondiente a 6 agricultores encuestados mencionaron que la superficie sembrada de maíz que tienen va de cinco a diez hectáreas, mientras que un 30% correspondiente a 3 agricultores mencionaron que su superficie sembrada va desde una hectárea hasta cinco, mientras que el 10% correspondiente a 1 agricultor menciona que su superficie sembrada va de diez hectáreas a veinte.

3.4.4.2. ¿Cuántas veces por año realiza la cosecha de maíz?

Cuadro 3. ¿Cuántas veces por año realiza la cosecha de maíz?

Condiciones Evaluadas	N° de Agricultores	Porcentaje
2 Veces por año	8	80%
1 Vez por año	2	20%

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Felix Villalta Marmolejo



Figura 2. Resultados de datos del Cuadro N° 3

Análisis:

Un 80% correspondiente a 8 agricultores encuestados mencionaron que realizan dos cosechas de maíz por año, mientras que el otro 20% correspondiente a 2 agricultores mencionaron que realizan la cosecha una vez por año.

3.4.4.3. ¿En qué etapa del maíz realiza su comercialización?

Cuadro 4. ¿En qué etapa del maíz realiza su comercialización?

Condiciones Evaluadas	N° de Agricultores	Porcentaje
Choclo	1	10%
Maíz seco	9	90%

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Félix Villalta Marmolejo

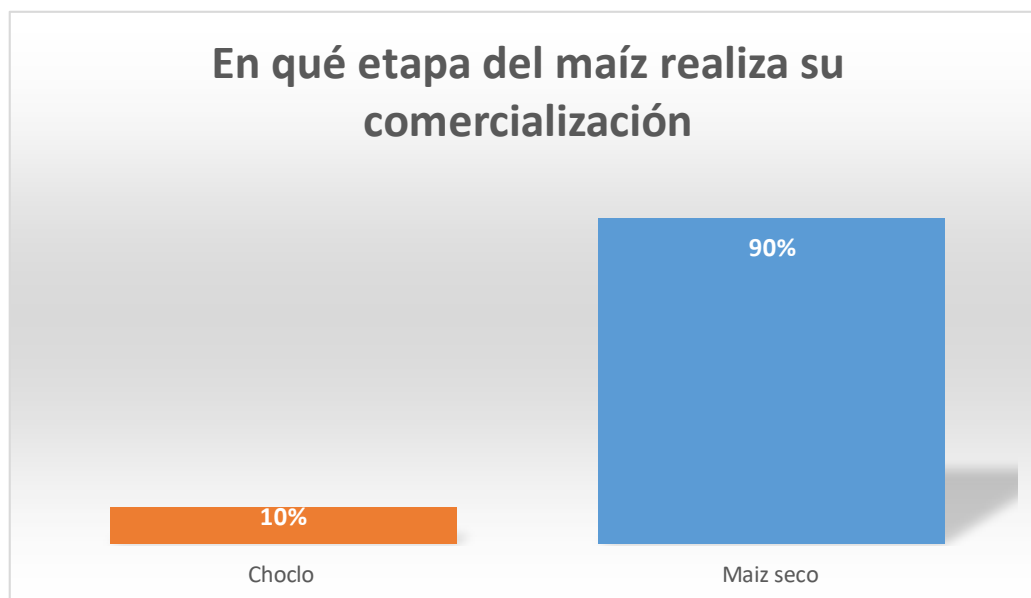


Figura 3. Resultados de datos del Cuadro N° 4

Análisis:

De las 10 personas encuestadas el 90% que corresponde a 9 agricultores mencionaron que comercializan el maíz seco mientras que el otro 10% correspondiente a una persona lo comercializa en choclo.

3.4.4.4. ¿Cuántos quintales promedio produce por cosecha?

Cuadro 5. ¿Cuántos quintales promedio produce por cosecha?

Condiciones Evaluadas	N° de Agricultores	Porcentaje
80 - 100 qq	4	40%
100 - 120 qq	4	40%
120 - 140 qq	2	20%

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Félix Villalta Marmolejo

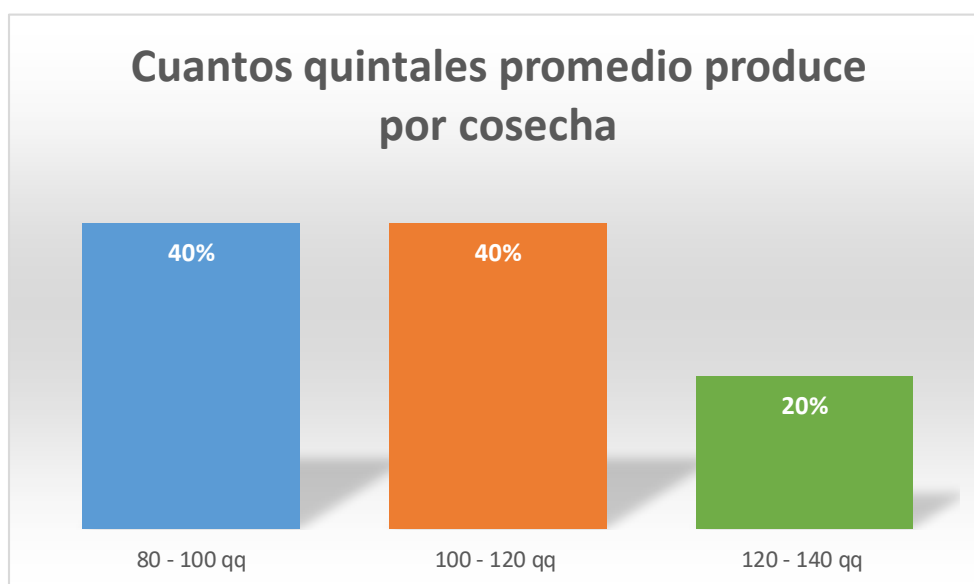


Figura 4. Resultados de datos del Cuadro N° 5

Análisis:

Aproximadamente el 40% correspondiente a 4 agricultores mencionaron que producen de 80 – 100 quintales por cosecha, mientras que otro 40% correspondiente a 4 personas supieron expresar que cosechan de 100 – 120 quintales por cosecha, mientras que solo un 20% correspondiente a 2 personas cosechan de 120 – 140 quintales por cosecha.

3.4.4.5. ¿En dónde comercializa su maíz?

Cuadro 6. ¿En dónde comercializa su maíz?

Condiciones Evaluadas	N° de Agricultores	Porcentaje
Puebloviejo	3	30%
Ventanas	6	60%
Ricaurte	1	10%

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Félix Villalta Marmolejo

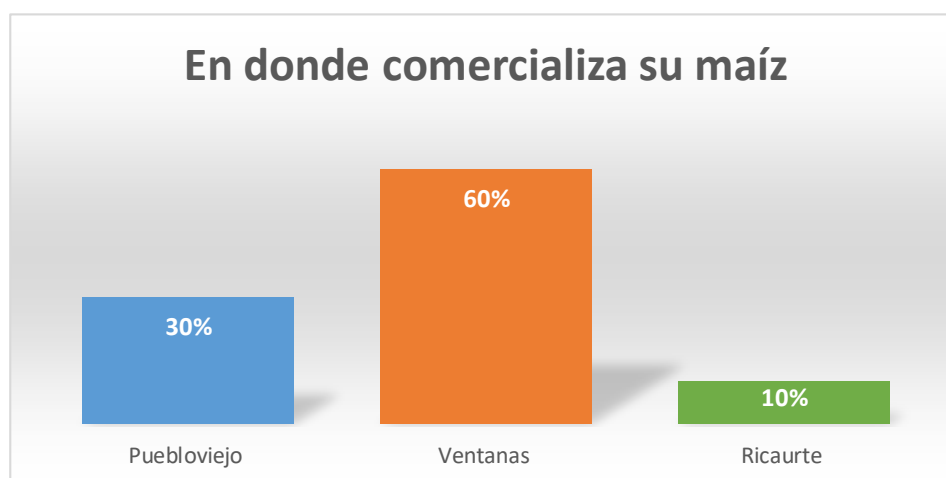


Figura 5. Resultados de datos del Cuadro N° 6

Análisis:

El 60% de encuestados correspondientes a 6 agricultores mencionaron que se dirigen hacia la cabecera del m Cantón Ventanas para poder comercializar su producto a un mejor precio, mientras que un 30% correspondiente a 3 persona mencionan que se realizan la comercialización en el mismo Cantón, por otro lado, el 10% correspondiente a 1 persona se dirige al Cantón Urdaneta para poder vender su producto.

3.4.4.6. ¿Cuáles son los inconvenientes a la hora de comercializar su producto?

Cuadro 7. ¿Cuáles son los inconvenientes a la hora de comercializar su producto?

Condiciones Evaluadas	N° de Agricultores	Porcentaje
Falta de centros de acopio	2	20%
Precio	7	70%
Exigencias	1	10%

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Félix Villalta Marmolejo

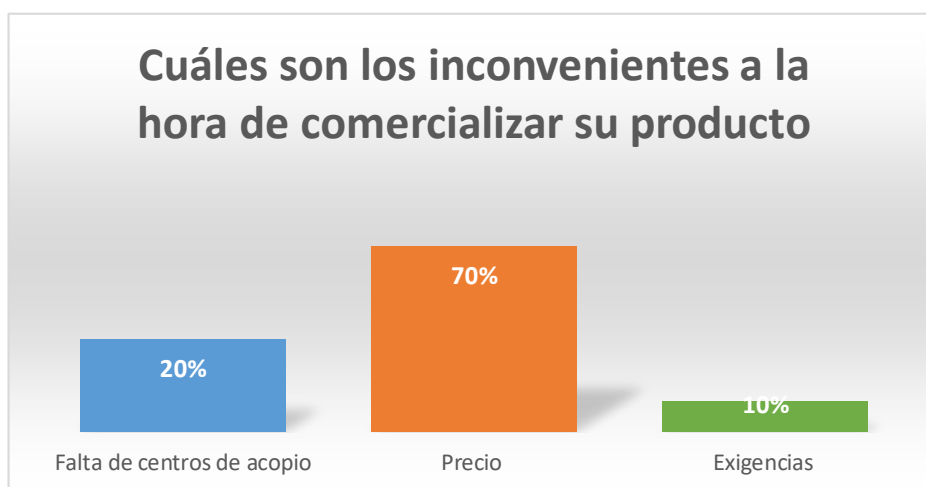


Figura 6. Resultados de datos del Cuadro N° 7

Análisis:

El 60% de los encuestados que corresponde a 6 agricultores dicen que su principal inconveniente para comercializar el maíz es el precio, mientras que el 20% correspondiente a 2 agricultores mencionan que su principal inconveniente es la falta de centros de acopio en el cantón para poder comercializar, mientras el 10% es decir 1 agricultor menciona que su mayor inconveniente es las exigencias a la hora de comercializar el producto.

3.4.5. Soluciones planteadas

Después de haber realizado el componente práctico y con los resultados expuestos las soluciones planteadas son las siguientes:

- Mejorar la calidad del maíz al momento de comercializar con la humedad e impureza correspondiente.
- Que los centros de acopio realicen el pago justo a los agricultores por la venta del producto, a ellos puedan comercializar el maíz en Pueblo Viejo.

IV. CONCLUSIONES

1. No existe un precio estable del quintal de maíz en la cabecera Pueblo Viejo por ende los agricultores se ven afectados ya les pagan precios muy bajos por eso ellos se ven obligados a dirigirse hacia otro Cantón para poder vender mejor el producto.

2. En la cadena de comercialización los dos miembros más importantes son el productor y el consumidor, estos son los que se ven afectados directamente por no establecer un precio estable del maíz.
3. Los agricultores siembran pequeñas extensiones de terreno y uno de los inconvenientes a la hora de comercializar es el bajo precio, y por ende los agricultores se ven afectados ya que no reciben ganancias por su producto.

V. RECOMENDACIONES

1. Se debe realizar por parte del Estado, controles constantes e incorruptibles en los diferentes centros de acopio de la cabecera Pueblviejo; ya que, de

acuerdo a la información obtenida, es éste el punto donde el agricultor pierde sus ingresos justos.

2. Mejorar la calidad del maíz para poder comercializarlo a un mejor precio.
3. Tratar de realizar una comercialización más directa entre productor e industria, asegurando así un precio justo para el agricultor.

VI. RESUMEN

El maíz es uno de los principales granos en el Ecuador, pues tiene un significado vital para los pueblos indígenas, además de ser considerado un generador de vida, lo que lo convierte en un elemento fundamental de identidad para nuestros ancestros. En el país este grano se viene cultivando desde hace siglos y es una importante fuente de ingreso para las familias ecuatorianas dedicadas a la agricultura.

El maíz amarillo duro en el Ecuador es uno de los productos agrícolas más importantes de la economía nacional. Constituye la principal materia prima para la elaboración de alimentos concentrados (balanceados) destinados a la industria animal, especialmente a la avicultura comercial, que es una de las actividades más dinámicas del sector agropecuario.

en el Ecuador se producen anualmente un promedio de 717.940 tm de maíz amarillo seco y 43.284 tm de maíz suave choclo, indicando que el maíz amarillo seco tiene una producción altamente polarizada en la región Costa y en el caso del maíz suave choclo es altamente polarizado en la región sierra.

La comercialización agrícola puede definirse como una serie de servicios involucrados en el traslado de un producto desde el punto de producción hasta el punto de consumo. Por consiguiente la comercialización agrícola comprende una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento, elaboración de productos agrícolas y de alimentos, a la distribución y venta de los mismos.

Palabras claves: Comercialización, Maíz, Agricultores, Precio

VII. SUMMARY

Corn is one of the main grains in Ecuador, as it has a vital meaning for indigenous peoples, in addition to being considered a generator of life, which makes it a fundamental element of identity for our ancestors. In the country this grain has been cultivated for centuries and is an important source of income for Ecuadorian families dedicated to agriculture.

Hard yellow corn in Ecuador is one of the most important agricultural products of the national economy. It is the main raw material for the production of concentrated (balanced) foods for the animal industry, especially commercial poultry farming, which is one of the most dynamic activities in the agricultural sector.

in Ecuador, an average of 717,940 tm of dry yellow corn and 43,284 tm of soft corn are produced annually, indicating that dry yellow corn has a highly polarized production in the Costa region and in the case of soft corn corn is highly polarized in The Sierra region.

Agricultural marketing can be defined as a series of services involved in moving a product from the point of production to the point of consumption. Therefore, agricultural marketing includes a series of interconnected activities ranging from production planning, cultivation and harvesting, packaging, transport, storage, processing of agricultural and food products, to their distribution and sale.

Keywords: Marketing, Corn, Farmers, Price

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta, R. (2009). Origen del maiz y evolucion. *Cultivos Tropicales*, vol. 30, 113-120.
2. Agrofy. 2013. El manejo de la fertilización en maíz (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <https://news.agrofy.com.ar/informe/130318/el-manejo-de-la-fertilizacion-en-maiz>.
3. Alvarez Arroyo, A. (2014). *ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LA CADENA AGROINDUSTRIAL DEL MAÍZ (Zea mays) EN LA REGIÓN 4 PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERÍODO 2008-2012*. Recuperado el 15 de agosto de 2019, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2709/1/T-UCSG-PRE-TEC-EADR-12.pdf>
4. Andrade, L. G. (2014). Analisis de la comercializacion de la cadena agroindustria del cultivo de maiz. *Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil*, 99. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2709/1/T-UCSG-PRE-TEC-EADR-12.pdf>
5. AgroSintesis. 2012. Manejo y control de malezas en maíz (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <https://www.agrosintesis.com/manejo-y-control-de-malezas-en-maiz/>.

6. Baca, L. A. (2016). La producción de maíz amarillo en el Ecuador y su relación con la soberanía alimentaria. *PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ECONOMÍA*, 84

7. Delgado Solis , M. (2015). *VIABILIDAD OPERATIVA Y FINANCIERA DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MAÍZ EN LA PARROQUIA CHONGÓN*. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/727/1/T-ULVR-0901.pdf>

8. El Comercio. 2018. La producción de maíz en el 2019 será de 1,3 millones de toneladas (en línea, sitio web). Consultado 28 ago. 2019. Disponible en <https://www.elcomercio.com/actualidad/produccion-maiz-agricultores-ministerio-guayas.html>.

9. El Telegrafo, ET-N del E y del. 2018. Este 2018 los maiceros cosecharán 5,86 toneladas por hectárea del grano (en línea, sitio web). Consultado 28 ago. 2019. Disponible en <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/maiceros-cosecha-ecuador2018>.

10. Expreso. 2019. El Gobierno fija un precio oficial a la producción de maíz (en línea, sitio web). Consultado 28 ago. 2019. Disponible en <https://www.expreso.ec/economia/precio-oficial-maiz-agricultura-LL2782269>.

11. FAO. s.f. EL MAÍZ EN LOS TRÓPICOS: Mejoramiento y producción (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <http://www.fao.org/3/X7650S/x7650s03.htm>.
12. FarmAgro. 2018. La importancia del maíz en el Ecuador (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <https://www.farmagro.com/noticias/149-la-importancia-del-ma%C3%ADz-en-el-ecuador>.
13. HYDROENVIRONMENT. 2018. Guia: Cultivo de maíz 1ra. parte: .: Hydro Environment .: Hidroponia en Mexico (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en https://www.hydroenv.com.mx/catalogo/index.php?main_page=page&id=371.
14. INFOAGRO. 2014. Agricultura. El cultivo del maíz. 2ª parte. (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <http://www.infoagro.com/herbaceos/cereales/maiz2.htm>.
15. INEC. (2013). Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, . *Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos*, .
16. INIAP. 2014. Maíz duro (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <http://tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mcereal/rmaizd>.

17. Intagri. 2011. Manejo de Herbicidas en Maíz | Intagri S.C. (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <https://www.intagri.com/articulos/cereales/manejo-de-herbicidas-en-maiz>.
18. La Hora, DL. 2009. La importancia del cultivo del maíz - La Hora (en línea). s.l., s.e. Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <https://lahora.com.ec/noticia/937168/la-importancia-del-cultivo-del-mac3adz->.
19. Melgar, R; Torres, M. 2016. Manejo de la Fertilización en Maíz : Artículos (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <http://www.fertilizando.com/articulos/Manejo%20de%20la%20Fertilizacion%20en%20Maiz.asp>.
20. Moreno, R. (2017). *Manejo de Malezas en el Cultivo de Maíz*. Obtenido de https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_maiz_malezas_moreno_mj17.pdf
21. Prieto, F. 2018. Control de las principales plagas y enfermedades del maíz (en línea, sitio web). Consultado 27 ago. 2019. Disponible en <https://www.linkedin.com/pulse/control-de-las-principales-plagas-y-enfermedades-del-ma%C3%ADz-prieto>.
22. Reyes, A. 2010. Secretaría de Economía - Comercialización (en línea, sitio web). Consultado 28 ago. 2019. Disponible en <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/productos-servicios/comercializacion>.

23. USDA. (2017). Proyecciones Mundiales de Oferta y Demanda del USDA. *Proyecciones Mundiales de Oferta y Demanda del USDA*, 3.
24. Wikipedia. 2019. Comercialización agrícola (en línea). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. . s.l., s.e. Consultado 28 ago. 2019. Disponible en https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Comercializaci%C3%B3n_agricola&oldid=117642524.
25. Villanueva , J., Salazar , V., & Hidalgo , C. (2017). *PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/25/arroz-ecuador.pdf>
26. _____. 2019. Zea mays (en línea). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. . s.l., s.e. Consultado 27 ago. 2019. Disponible en https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Zea_mays&oldid=118184948.

ANEXOS



Figura 7. Charla con los agricultores



Figura 8. Diálogo con los agricultores



Figura 9. Entrevista sobre los inconvenientes a la hora de comercializar el producto



Figura 10. Charla con uno de los centros de acopio



Figura 11. Diálogo sobre el precio de maíz