

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA

Disertación previa a la obtención del título de economista

Análisis económico de la cadena productiva de Maíz amarillo, a través de la aplicación de la matriz de análisis de política, periodo 2007 – 2013

Dennys Santiago Andrade Suarez

dennysa_92@hotmail.com

Director: Rubén Flores

reflores61@yahoo.com.mx

Quito, Julio del 2016

A Dios por permitirme vivir y culminar esta etapa de mi vida,

A mi familia, en especial a mis abuelitos y a mis padres, que a pesar de la distancia nunca han dejado de brindarme su amor y su apoyo incondicional,

A mis hermanos, que siempre serán incentivo para seguir luchando,

A mis buenos amigos que la vida me ha permitido conocer, por brindarme su confianza y apoyo en los buenos y no tan buenos momentos.

*Agradezco en gran medida al Economista Rubén Flores
Por siempre haberme brindado el apoyo necesario para el desarrollo y consecución de esta investigación,
así como también por el conocimiento transmitido.
De manera especial quiero agradecer al Economista Luis Nicolalde por la confianza y por las
sugerencias brindadas para que esta investigación logre culminarse.*

Resumen

La presente investigación diagnostica y analiza desde un enfoque económico la estructura, funcionamiento e importancia de la política sectorial enfocada a la cadena productiva del maíz amarillo encadenado con sus dos productos industriales, el balanceado y la carne de pollo.

En primer lugar se realiza una revisión de diversos enfoques teóricos que se han propuesto en relación a la economía agrícola, partiendo con el enfoque tradicional, el cual parte desde una postura clásica y de producción primaria, seguido del enfoque Neoinstitucional que fomenta la agregación de valor a través de la agroindustria y finalmente la postura Estructuralista en la cual se sostiene la investigación y se resalta la importancia del análisis sectorial y la aplicación de políticas sectoriales para lograr un desarrollo no solo general sino más bien focalizado.

Posteriormente se efectúa un diagnóstico económico de la cadena productiva tanto en el contexto internacional como nacional de manera conjunta, además de la aportación de la cadena productiva a los principales indicadores macroeconómicos; de manera seguida se exhibe la estructura de la cadena productiva y su funcionamiento, en relación a los actores que la conforman y a como se relacionan entre ellos, en donde se hace énfasis en la alta diferenciación de la distribución de los márgenes de utilidad de la cadena. Finalmente se realiza una evaluación de los efectos de cualquier tipo de política que ha incidido dentro de la cadena productiva dentro del último año del periodo analizado en la presente investigación.

Palabras clave: Maíz amarillo, cadena productiva, eslabones, encadenamientos, política sectorial, matriz de análisis de política.

Análisis económico de la cadena productiva de Maíz amarillo, a través de la aplicación de la matriz de análisis de política, periodo 2007 – 2013

<i>Introducción</i>	8
<i>Metodología del trabajo</i>	10
Preguntas de investigación	11
Pregunta general	11
Preguntas específicas	11
Objetivos	11
Objetivo general	11
Objetivos específicos	11
<i>Fundamentación teórica</i>	12
Economía agrícola	12
Teoría económica agrícola bajo el enfoque tradicional	12
Economía de pequeños productores independientes	13
Teoría económica agrícola bajo el enfoque neoinstitucional	15
Neoinstitucionalismo y economía agroalimentaria	16
Teoría de economía agrícola bajo el enfoque estructuralista	17
Enfoque de sistema agro productivo o cadena productiva	20
<i>Metodología para el análisis económico de cadenas productivas</i>	23
Fase de análisis de la cadena	24
Nivel 1: relaciones con la economía internacional	24
Nivel 2: relaciones con la economía nacional	24
Nivel 3: Estructura del sistema agroalimentario	25
Nivel 4: Funcionamiento del sistema agroalimentario	25
Matriz de análisis de política	25
1. Indicadores de protección	26
2. Indicadores de subsidio	26
3. Indicadores de competitividad	26
Nivel 5: Interpretación de resultados	27
Capítulo I: Contexto nacional e internacional de la cadena productiva del maíz amarillo	28
Nivel I: Contexto internacional	28
Historia y características del maíz	28
Producción mundial y principales productores	32

Principales países exportadores.....	37
Principales países Importadores	39
Estimación de la producción mundial y regional que se comercializa	41
Principales países a los cuales el país exporta y principales competidores	43
Importaciones del producto según países desde los cuales se realizan las mayores importaciones	46
Marco de Regulaciones y Compromisos	48
Nivel II: Aporte a la economía nacional.....	50
PIB agrícola del producto y su participación con el PIB total y agrícola del país	51
Aporte de la cadena a la generación de empleo	52
Peso relativo del producto en relación con el gasto familiar y con el aporte alimentario y calórico ..	55
Consumo per cápita de carne de pollo al año por continente	56
Cuentas de abastecimiento y utilización del producto. Estimación del producto aparente per cápita	56
Determinación de coeficientes técnicos de transformación industrial	57
Aporte del producto a las exportaciones del país y a la balanza comercial.....	60
Datos generales de la industrialización	61
Capítulo II: Estructura y funcionamiento de la cadena productiva del maíz amarillo	63
Nivel III: Estructura del sistema agroalimentario del maíz	63
Caracterización de los productores.....	63
Costos de producción agrícola por categorías de productores, precio de venta y margen de utilidades	65
Caracterización del sistema industrial	66
Costos de industrialización, precio de venta y margen de utilidad industrial	71
Caracterización de los procesos de comercialización y sus actores	75
Caracterización de las empresas proveedoras de insumos	77
Determinación de la dependencia de insumos importados utilizados en la producción primaria	77
Nivel IV: Funcionamiento del sistema agroalimentario	78
Acuerdo comercial multipartes entre Ecuador y la Unión Europea (UE)	81
Sistema Andino de la Franja de Precios (SAFP)	87
Matriz de Análisis de Política (MAP)	89
Estructura del precio de internación del maíz y cálculo de la razón precio cuenta (RPC)	90
Elaboración de la MAP para la cadena de maíz	91
Indicadores de Protección.....	92
Indicadores de Subsidio.....	92
Indicadores de Competitividad	93
Conclusiones de la MAP:	93

Capítulo III: Propuestas de política relacionadas a la actividad productiva del maíz amarillo para su mejor funcionamiento.....	94
Nivel V: Interpretación de resultados.....	94
Competitividad de los actores en la producción primaria	94
Competitividad de los actores en la fase industrial	95
Desempeño económico del sistema agroalimentario en su conjunto	97
<i>Conclusiones</i>	98
<i>Recomendaciones</i>	101
<i>Referencias Bibliográficas:</i>	102
<i>Anexos</i>	109

Introducción

La Agricultura ha sido considerada como una de las actividades más antiguas e importantes en las que se ha desempeñado el ser humano, ya que significó un cambio crucial en la evolución cultural del hombre al dejar de depender de la recolección y la caza. En Sudamérica se situó que las primeras muestras de la mayoría de cultivos que son propios de la región datan de 8.000 a 2.500 años antes de Cristo, los cuales ya para ese entonces se posicionaban como un importante aporte económico que posibilitaba el desarrollo de diversas civilizaciones. (Pearsall, 1992).

Dentro del contexto económico mundial histórico los cultivos de diversos productos han sido una actividad que se ha desarrollado de manera primaria, es decir que únicamente se cultivaba y cosechaba el producto a través del uso de la mano de obra que no significaban un gran valor agregado para el producto, sin embargo con la consecuente necesidad del incremento de alimentos, la evolución de la tecnología y la aparición a gran escala de la agroindustria, la agricultura se vio obligada a profundizar el estudio y aplicación de cadenas productivas con el objetivo de ser más eficientes a fin de acrecentar rendimientos productivos, se logre aprovechar de manera más óptima los recursos provenientes de la tierra y se pueda generar encadenamientos enfocados a la producción y fabricación de productos ya no solo primarios sino más bien con mayor valor agregado desde el punto de vista industrial.

Con la agroindustria ya como actor permanente y fuerte dentro de las estructuras de los encadenamientos productivos, la producción de maíz amarillo, así como la de los otros productos, se vio presionada a apartarse del enfoque algo primitivo de producir solo a nivel primario y comenzar a encadenarse hacia la agroindustria, sector en el cual a pesar de que se innova y se puede obtener mejores rendimientos también existen grandes multinacionales que acaparan este proceso y crean entre ellas una amplia brecha vista desde un enfoque mundial por país; este fenómeno fortalece la diferenciación entre países desarrollados y en vías de desarrollo; una de las teorías que estudia lo anteriormente mencionado es el estructuralismo, el cual a partir de las ideas del antropólogo francés Levi Strauss en 1949, plantea una planificación económica a partir del análisis de los sectores de la economía y una aplicación de políticas sectoriales, ya que de esa manera se produciría desarrollo sostenible y mayor dinamismo diversificado en varios sectores de la economía. (Pearsall, 1992).

Por esta razón la presente investigación pretende inicialmente realizar un análisis de la economía agrícola desde un enfoque sectorial, es decir a mayor detalle a través de la perspectiva de cadenas productivas, y que conjuntamente con el enfoque estructuralista permitirá entender la estructura y funcionamiento de una cadena a través de las interrelaciones existentes entre eslabones para posteriormente medir la eficiencia de las políticas implementadas sobre la cadena productiva y el nivel de protección, subsidio, competitividad existente en ella.

Por lo mencionado anteriormente, la presente investigación tiene por objetivo, en primer lugar el análisis económico de la cadena productiva del maíz amarillo vinculado con la fabricación de balanceado y principalmente la carne de pollo, ya que esta cadena se presenta como estratégica dentro de la economía agrícola del Ecuador; para que consecuentemente a través de la conformación de 4 etapas fundamentales se logre determinar, en la primera etapa, el entorno económico de la cadena localmente con respecto al contexto mundial, en ella se analiza la cadena productiva del maíz amarillo desde una perspectiva global donde principalmente se caracteriza a los mayores productores, exportadores e importadores del producto

a nivel mundial, así como también observar las características productoras del Ecuador con el resto del mundo con la finalidad de determinar el rendimiento en la producción y la competitividad de la cadena en general.

En segunda instancia se cuantifica el aporte de la cadena dentro de la economía nacional en variables económicas, socio-económicas y técnicas a través de indicadores representativos como el peso relativo de la producción del maíz en comparación con el PIB total y agrícola, nivel de empleo que se presenta a lo largo de la cadena, coeficiente técnico de transformación de materia prima a producto elaborado, etc. El objetivo principal que se busca encontrar dentro de esta etapa es analizar la competitividad de la cadena productiva dentro de todo el conglomerado agrícola ecuatoriano.

En la tercera etapa se presenta la estructura de la cadena productiva con las principales características de cada uno de los eslabones que la conforman, como aspectos cuantitativos de producción industrial, datos de comercialización, caracterización de sus actores, actividades que cada uno de ellos realizan, etc. Adicionalmente se pretende mostrar de una manera no tan detallada el funcionamiento, articulación y relación que existe en las relaciones entre cada uno de los eslabones de la cadena productiva.

Por último para la cuarta etapa y la consecuente evaluación de la cadena, se realiza inicialmente una identificación de la interrelación de los actores que participan activamente en ella, con la finalidad de mostrar la dinámica de traspaso de la materia prima hacia el producto elaborado y consumo final; para posteriormente a través de la herramienta llamada Matriz de análisis de Política evaluar los efectos e incidencia de las políticas implementadas en el sector de manera directa o indirecta a lo largo de la cadena productiva en términos de protección, subsidio y competitividad para el último año de análisis.

En general los resultados que se reflejan en la investigación indican que en términos de comercialización, la cadena productiva del maíz ha recibido una amplia protección, más allá de que en términos de comercio exterior, el Sistema Andino de Franja de Precios no ha presentado precios referenciales tan volátiles y fuera de los parámetros establecidos para este producto con el objetivo de estabilizar el precio del producto que ingrese al país.

En lo que respecta a la evaluación de las políticas implementadas, el efecto que más ha recibido la cadena productiva del maíz en el último año de análisis es el de protección al producto, es decir que se encuentra en un entorno en el cual no permite que exista más productos competitivos en términos de precios, adicionalmente esta cadena productiva se beneficia directa e indirectamente de subsidios o ayudas monetarias de otras actividades productivas como por ejemplo del combustible para el eslabón de la comercialización.

En referencia a la competitividad de la cadena, se argumenta que el producto industrial formado a partir del maíz amarillo, es decir carne de pollo, es de alta demanda en el país, por lo que las empresas que acaparan la participación en ese eslabón obtienen buenos rendimientos monetarios gracias a los costos de transformación que manejan versus el precio al cual abastecen al mercado. Adicionalmente se pone énfasis en la importancia que debe tener la participación activa y dialogo entre todas las partes involucradas, sea ámbito público, privado y la academia, con la finalidad de que existan propuestas que se integren de mejor manera, no solo en la presente cadena productiva, sino más bien en un sector económico que estrategias de mejoramiento y evolución eficientes y organizadas.

Metodología del trabajo

En la presente investigación se desarrollaron técnicas tanto cualitativas como cuantitativas referentes al funcionamiento de la cadena productiva, sobre todo por los efectos de política y estructuración de la cadena. Dentro de este proceso de investigación se implementaron algunas técnicas, ya que el estudio de la agricultura por productos y más aún por eslabones no ha sido profundizado en su totalidad.

Iniciando con el proceso de desarrollo de investigación se mostró como necesario el investigar de manera documental los aportes que se han realizado a lo largo del tiempo, relacionados al estudio de las cadenas productivas, y más específicamente del maíz amarillo, complementándolo adicional y esencialmente con una recopilación efectiva de información estadística para poder generar así diversos índices que muestren como se encuentra la economía agrícola total del país así como de manera específica el encadenamiento del maíz amarillo, sobre todo en términos de protección, subsidio y competitividad, y posteriormente permitan realizar una correcta evaluación de los efectos de las diversas políticas que se han implementado a fin de mejorar el entorno productivo del maíz amarillo.

Un aspecto importante a mencionar dentro del entorno del tema elegido es el ámbito descriptivo, ya que en el proceso de investigación se realizó una explicación de los rasgos particulares que se presentan en cada una de las aristas definidas como fundamentales a investigar dentro de la metodología planteada y utilizada.

Como parte del proceso de investigación se utilizaron diversas fuentes de información tanto primarias como secundarias; entre las principales fuentes primarias de información se acudió a instituciones principalmente públicas como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP), La Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA), el Banco Nacional de Fomento (BNF), el Banco Central del Ecuador (BCE), el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Banco Mundial, instituciones las cuales poseen información estadística amplia, recopilada a través de bases de datos para utilizarla en la fase de evaluación del entorno macro, tanto nacional como internacional de la cadena productiva del maíz dentro de lo que concierne la metodología utilizada.

Dentro de lo que se refiere a las fuentes de información secundaria, se utilizaron como referencia diversos libros, publicaciones, artículos, papers, boletines, revistas, etc., que presenten características de poseer información específica relacionada al estudio de las cadenas productivas agrícolas y aportes en concordancia con la fundamentación teórica de la investigación.

El método deductivo, de razonar a partir desde lo general hacia lo específico fue de gran uso en el proceso de investigación, ya que de esta manera se lograría comprender el entorno macro del tema de investigación para posteriormente poder lograr llegar a las conclusiones específicas del tema propuesto y argumentar las recomendaciones.

La delimitación en el proceso de investigación en el ámbito temporal fue de 7 años calendarios completos, comprendidos entre 2007 y 2013, puesto que en este periodo existe la posibilidad de identificar y analizar los efectos de política que se han generado a lo largo del periodo de gobierno del economista Rafael Correa.

En base a lo expuesto la investigación generó las siguientes interrogantes:

Preguntas de investigación

Pregunta general

- ¿Cuál es el funcionamiento de la cadena productiva del Maíz amarillo en el Ecuador, durante el periodo 2007 - 2013?

Preguntas específicas

- ¿Cuál es el diagnóstico presente en la Cadena Productiva del Maíz amarillo dentro del contexto nacional como internacional?
- ¿Cómo es la estructura y funcionamiento en la cadena productiva del maíz amarillo?
- ¿Qué tan adecuados son los niveles que presenta la cadena productiva del maíz amarillo en términos de protección, subsidio y competitividad?
- ¿Cuáles son las principales reestructuraciones que potenciarían aún más el funcionar actual de la cadena productiva del maíz amarillo?

Objetivos

Objetivo general

- Analizar el funcionamiento de la cadena productiva del maíz, durante el periodo 2007 - 2013

Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado actual de la cadena productiva del maíz para el espectro comercial dentro y fuera del país.
- Determinar las relaciones de los diferentes actores que componen el funcionamiento de la cadena productiva del maíz
- Cuantificar el efecto de políticas públicas implementadas sobre la cadena productiva del maíz en términos de protección, subsidio y competitividad
- Sugerir un marco de políticas que potencien el funcionamiento de la cadena productiva del maíz.

Fundamentación teórica

En el presente capítulo se recopila toda aquella parte teórica que sustenta la investigación, lo relevante consiste en expresar los aspectos determinantes en relación a la implementación de la economía desde el enfoque agrícola y su evolución, hasta llegar a entender la importancia de los encadenamientos productivos dentro de los sistemas agroalimentarios, y del porque estudiar específicamente un producto agrícola.

Economía agrícola

Es importante mencionar, previo a todo el análisis, que es lo que se entiende por economía agrícola, como lo menciona (Gonzales, 1979), la economía agrícola es la situación de una sociedad, en donde sus formas de vida están polarizadas por el trabajo del cultivo de los campos, de los cuales no solo se obtienen productos alimenticios, sino también el exceso de producción con el que se va capitalizando en riqueza mueble. Además esta capitalización se basa en un comercio que absorbe el excedente de producción, sin necesariamente ser los agricultores aquellos que directamente se dediquen al comercio.

Dentro de la historia de la economía agrícola como tal, (Ballester, 1968) menciona que no existen grandes escuelas de pensamiento históricas que hablen sobre ella, más allá de que existan algunos economistas agrícolas, los libros de economía agrícola históricamente han sido especificados como libros de economía rural, en donde únicamente tenían la competencia de dar buenos consejos, mitad técnicos, mitad económicos, destinados a los agricultores. Finalmente se menciona que una sociedad es llamada agrícola como tal, en razón a su vinculación a la tierra que suele ser de naturaleza estática, cerrada en sí misma y conservadora, además no puede admitir con facilidad elementos exógenos, es así que al hombre agrícola se lo considera y toma el seudónimo de hombre de paz. (Gonzales, 1979).

Teoría económica agrícola bajo el enfoque tradicional

La teoría tradicional se expresa en gran medida y de manera profunda en relación al desarrollo económico, que a su vez está ligado estrechamente a los pensamientos tanto clásicos como neoclásicos; tanto estas, como la economía marxista, tienden a realizar análisis de los países en desarrollo con las mismas herramientas empleadas para el análisis de los países industriales, es decir a través de la llamada “monoeconomía”, para los neoclásicos tradicionalistas, los mercados también funcionan en los países en desarrollo; para la economía del desarrollo, los mercados en los países pobres funcionan peor de lo que el keynesianismo admite en los países ricos (Escribano, 2010).

Alzate (2011) expresa que las teorías del crecimiento económico desarrolladas a partir de la década de los ochenta, consideradas endógenas, son aquellas que se han contrapuesto a las desarrolladas por los neoclásicos tradicionales, esto ya que presentaron innovaciones al tratar de explicar los cambios de la productividad total de los factores, que son generados por la acumulación de factores intangibles tales como: el capital humano, la generación y uso de invenciones e innovaciones, y el desarrollo institucional; mientras que por el lado de los desarrollos a partir de la teoría tradicional neoclásica del crecimiento económico, se expresan en gran medida a partir de los modelos desarrollados por Roy Harrod (1939), Evse y Domar (1946), y el modelo de crecimiento de Robert Solow (1956).

Uno de los aportes más importantes brindado por parte de los neoclásicos tradicionalistas es el enfoque de crecimiento económico endógeno, en el cual se abre la posibilidad de examinar el proceso gradual de expansión de la producción de bienes y servicios en un país a partir de teorías del desarrollo, sin embargo es importante resaltar que estas teorías se diferencian de algunas de las teorías del crecimiento económico por su metodología particular de análisis, ya que las propuestas hechas por los tradicionalistas neoclásicos, presentan características de ser menos formales pero con mayor realismo e interdisciplinaria, ya que consideran que la dinámica económica no sólo está en función del crecimiento del producto per cápita sino además de otras variables cuantitativas. (Alzate, 2011).

Las teorías del desarrollo económico siempre han sido temas de discusión, esto ya que a lo largo del tiempo han existido diversas posturas expresadas a través de modelos que han intentado explicar el porqué del atraso de algunos países o regiones, además de la aplicabilidad de estos modelos en entornos de países de diferentes características (desarrollados y en desarrollo). Joseph A. Schumpeter en los años treinta empieza con el estudio de las teorías tradicionales de desarrollo sobre el desenvolvimiento económico, en donde expresa que “El desarrollo consiste en el proceso mediante el cual una economía pasa de una situación inicial calificada de sub desarrollo a una situación de desarrollo con equilibrio y crecimiento sostenido, a partir de la presencia de un mayor ingreso per cápita y pleno empleo”. (Alzate, 2011).

El enfoque tradicional parte como la aplicación de la Economía neoclásica hacia la Economía Agrícola, por lo cual no existe la intervención del Estado y se trabaja bajo niveles de ordenamiento de factores productivos del pequeño agricultor.

La visión de la agricultura en este enfoque está dirigida al auto sustento, debido a la producción y consumo familiar. La teoría tradicional de la empresa agrícola y ganadera, considera que la empresa funciona en un mercado con competencia perfecta y se tiende a minimizar costos y maximizar el beneficio. Asimismo se supone que se conocen las relaciones técnicas entre los productos y los factores (función de producción) así como los precios de los input-output de la explotación. (García Martínez, 2008).

Economía de pequeños productores independientes

Determinar los factores de producción en el proceso agrícola es importante para economías de pequeños y medianos agricultores, este proceso se lo hace a través del nivel y la distribución del producto social y bajo un sistema de propiedad dirigida, esto se lo realiza ya que de esta manera obtendrán aquellos factores que están ligados al carácter familiar y otros que dependen de la relación social. (Schejtman, 1975).

Los supuestos de este modelo económico suponen lo siguiente:

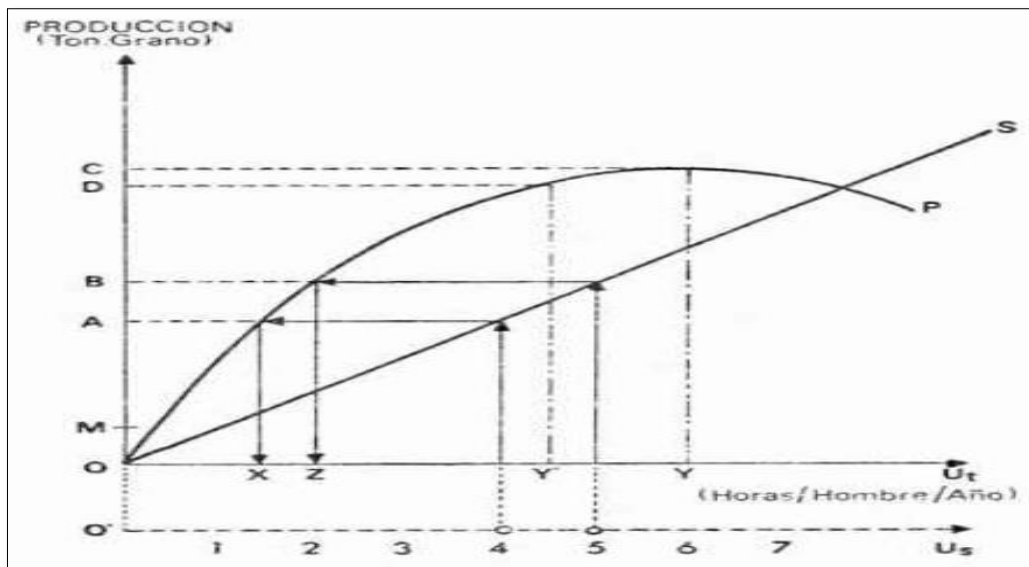
- Toda la tierra está dividida y ocupada
- No existen diferencias significativas en las extensiones de tierra
- Existe una sola tecnología o método de producción
- Producción de un solo cultivo
- Todos tienen la suficiente experiencia para producir
- Cantidades de semilla igualitaria para los agricultores

- Rendimientos decrecientes a medida que se intensifica la producción

El modelo demostrará que los niveles de producción dependen del tamaño de las familias y del desarrollo biológico de cada uno de sus miembros (en composición por edades, además desarrollo biológico de las familias determinará el nivel de fuerza laboral) y a su vez del nivel de consumo, a la que será necesario alimentar anualmente (Schejtman, 1975).

Para reflejar lo dicho anteriormente, se muestra y explica el siguiente gráfico:

Gráfico 1: Oferta laboral eficiente para la optimización en la producción agrícola primaria



Fuente y Elaboración: Schejtman, A. (1975). Elementos para una Teoría de la Economía Campesina

En el Gráfico 1 se muestra la oferta de trabajo, horas y años representadas por la recta de pendiente positiva “OS”, y la producción representada por la curva “OP”: en el eje de las abscisas se encuentran dos rectas, la recta “OU_t” indica el número de horas de trabajo por hombre y por año, mientras la recta “oU_s” muestra el nivel de consumo de los agricultores. Entonces, si un agricultor genera una producción en el punto “AX” y su familia es de 4 miembros, este estará produciendo en un nivel de subsistencia. Si se implementara más horas de trabajo en producir la tierra o que parte su familia se vuelva fuerza de trabajo que colabore en el trabajo se podrá generar excedentes de producción agrícola; por ejemplo si la misma familia por las razones antes mencionadas intensifica la producción agrícola a “CY”, estarán produciendo una cantidad para abastecer a más de 7 miembros de la familia, por lo que esos excedentes pueden ser destinados a la venta, además dichos excedentes no serán mayores porque la tierra, en ese escenario, estaría produciendo eficientemente (Schejtman, 1975).

La producción agrícola está restringida a los siguientes elementos:

- Tamaño y composición de la unidad familiar
- Oportunidades laborales alternas o sustitutas a la agricultura escasas, salarios en el sector agrícola extremadamente bajos, fuerte tendencia al trabajo intensivo en la empresa familiar

- El potencial incentivo productivo que posean las empresas familiares dependerá de las condiciones de la familia de ser consumidora o vendedora.
- Compromisos anteriores de la familia como deudas obligan a que esta se vea obligada a intensificar el trabajo en la tierra hasta el punto máximo en “CY”.

Buena parte de los pequeños agricultores son productores de subsistencia, es decir que tienen características como: contar con activos reducidos (generalmente en la forma de ganado) y por lo tanto, son extremadamente vulnerables a las variaciones normales de la actividad agrícola. Su nivel de consumo depende casi por completo de la producción anual y dicho nivel no puede ser reducido más allá de un cierto punto sin arriesgar penurias severas. Bajo estas condiciones, no es sorprendente que los pequeños agricultores sean reacios a aceptar condiciones en las cuales la probabilidad y rentabilidad del éxito sea alta, pero a cualquier tipo y nivel de riesgos (Schejtman, 1975).

Al estar en un nivel de producción de subsistencia, los pequeños agricultores tienen un comportamiento de ser adversos al riesgo, ya que no poseen los suficientes recursos monetarios en caso de que las cosas no resulten bien y tengan que afrontar pérdidas, a más de eso, las posibilidades de que un pequeño agricultor de el salto de tener una producción de subsistencia a una que le dé más réditos económicos y monetarios es muy baja, ya que la falta de apoyo institucional es evidente. Por estas razones son por las cuales muchos pequeños agricultores continúan produciendo ciertos bienes a niveles de subsistencia y no se da el cambio para producir bienes que sean más productivos y les genere mejores rendimientos.

Con el paso del tiempo la agricultura fue adoptando nuevos propósitos a fin de no caracterizarse en mayor medida solo al auto sustento, sino más bien a desarrollarse con el objetivo de focalizarse a tener mayor producción destinada al comercio internacional; mediante esa nueva visión se crea una teoría que vincula más a las institucionalidades de los países.

Teoría económica agrícola bajo el enfoque neoinstitucional

El Neoinstitucionalismo históricamente desde su concepción ideológica económica, ha tenido varios e importantes aportes a través de algunos de sus exponentes, uno de los más citados es el formulado por Coase, en donde plantea por primera vez en los años treinta acerca de la significación de los “costes de transacción” en el aparato productivo económico, en donde se interpreta el hecho de que en toda actividad productiva o de distribución económica son muy determinantes los factores que permiten la operatividad del mercado, es decir, que en la realidad económica, en los mercados existentes, donde actúan las empresas, los gobiernos, los consumidores particulares, son tan importantes los niveles de desarrollo tecnológico como los costes de transacción, a la hora de explicar los resultados económicos esperados. (North, 1998).

Según North (1993), el desarrollo del estudio de las conductas del consumidor y productor desde el punto de vista teórico, se incorpora en la economía con el fin de entender cuáles son los aspectos inherentes para poder lograr mejores procesos de desarrollo incluso dentro del aspecto agrícola. Esto tiene gran significancia ya que de esta manera enfoca su análisis a los costos de transacción (negociación) dentro del mercado.

Dentro del enfoque Neoinstitucionalista, la economía agrícola ya no solo se limita únicamente a la producción en la tierra sino que más bien toma mayor fuerza ya que la producción agrícola trasciende hacia el entorno de sistema Agro productivo, es decir en el ambiente en el cual se desarrollan las cadenas productivas, conjuntamente con la importancia de la agroindustria, esto por la búsqueda de valor agregado que genere mayores beneficios y ganancias. Como lo mencionan Dávila Flores (2002) y Laguna Reyes (2008), para toda la economía es importante la identificación y evaluación del desempeño de las cadenas productivas locales, ya que esto permite integrar o consolidar los eslabones productivos de una región y establecer qué tipo de ventajas competitivas tiene una localidad, para poder generar así cada vez más, mayores ganancias, así como flujos de transmisión del conocimiento y su potencial para la innovación.

Neoinstitucionalismo y economía agroalimentaria

Históricamente el término agroindustria nace en 1957 de la propuesta de dos economistas de la Universidad de Harvard en Estados Unidos Davis y Goldberg, quienes expresaron que el proceso de Economía Agrícola era la suma total de procesos de producción y distribución de insumos agrícolas, las tareas de explotación agraria y el almacenamiento, procesamiento y distribución de productos agrícolas. Dichas opiniones expresan en esencia, la necesaria existencia de integración vertical que supone un proceso de transformación de los bienes primarios hasta llegar a hacerlos finales o con valor agregado. (Caldentey, 2003).

Además es necesario como lo menciona Caldentey (2003) y Salas. S (2000), incorporar un nuevo enfoque económico que es el Neoinstitucionalismo para poder entender de mejor manera la economía del sistema Agro productivo agrícola, ya que esta es considerada importante como generadora de empleos e ingresos en el área rural principalmente, además de obtener lecciones en bases prácticas sobre las formas de intervención, que permitan el mejoramiento de la competitividad comercial de actividades productivas.

Es importante mencionar y estudiar el enfoque tradicional, ya que como se lo ha visto en la teoría neoclásica, esta nos permite maximizar la producción agrícola de la tierra a través de la inversión que si bien nos muestra que el terrateniente es el inversor, no necesariamente debe ser así ya que en este enfoque no se concibe la inclusión del sector público. Algunas críticas que el enfoque Neoinstitucional hace al tradicional es que se sesga en escenarios muy rígidos, aduciendo a ciertos cambios de la realidad como fallas de mercado que el enfoque Neoinstitucional toma en cuenta y hace de la teoría más aplicable a la realidad. (Caldentey, 2003).

Dentro de la teoría Neoinstitucional, para Caldentey (2003), la explicación a través de los costos de transacción son la mejor manera de explicar el funcionamiento de la agroindustria principalmente gracias a la integración que se da durante todo el proceso de transformación, desde la agricultura pasando por la transformación de los bienes primarios y hasta llegar a la instancia de consumo final, teniendo en cuenta la aportación que se da en cada proceso de producción. En este tipo de modelo se hace hincapié en la importancia de especializarse en una actividad de producción, en una cierta área de trabajo, además también se resalta que la asociatividad de diferentes naturalezas de productores permite que el proceso de transformación sea eficiente.

En el nuevo enfoque institucional se destacan prácticas de organización industrial para alcanzar la eficiencia en el proceso de producción como es la integración vertical, que significa una especialización del trabajo en cada eslabón de la cadena productiva, otra práctica que se rescata es la tercerización que si bien va en pro de la eficiencia, también es una práctica que no está sujeta a los principios de la asociatividad. Por último y de igual importancia se encuentran los contratos o acuerdos verticales que a diferencia de la absorción que se produce en una integración vertical, en esta práctica solo se producen acuerdos en ciertos niveles de producción de la cadena agroalimentaria habiendo suministro eficiente de productos (Caldentey, 2003).

Teoría de economía agrícola bajo el enfoque estructuralista

El enfoque estructuralista nace a partir de los planteamientos de la CEPAL, institución la cual propuso este enfoque como alternativa en términos de desarrollo para los países de Latinoamérica, este planteamiento a su vez, se desprende de algunas líneas de pensamiento del enfoque institucionalista, pero con la diferencia de que crea su propia forma de estimar el valor económico; además, esta corriente tiene como punto de partida la estructuración “sistémica, multidimensional e históricamente dinámica de las sociedades humanas”, es así que el estructuralismo cuestiona la distribución de productividad distinta entre los países de centro y de periferia, ya que menciona que este se va en contra de los postulados clásicos económicos como el equilibrio de los mercados y el auto regulamiento. (Di Filippo, 2009).

Como lo menciona Kay (1998), el estructuralismo se caracteriza por definir participación del Estado de manera mayoritaria en el manejo de la economía, así como el crecimiento de la industrialización y la disminución de la dependencia en la economía mundial.

Kay (1998) además reflexiona que el surgimiento de las teorías del estructuralismo se da a partir de una crítica a los paradigmas existentes acerca del desarrollo, como los problemas que empezaba a enfrentar América Latina en términos de subdesarrollo. Aunque el estructuralismo estaba a favor de políticas de características endógenas para lograr el desarrollo, basándose en gran medida al modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI); la teoría de la dependencia propuso un nuevo orden económico internacional al mismo tiempo que una de sus tendencias planteaba una transición hacia el socialismo como medio para salir del subdesarrollo. (Kay, 1998).

Para Bielschowsky (2009), el estructuralismo era una corriente, que para ese entonces, podría hacer un aporte de ideas más pertinentes con el fin de reflexionar acerca de estrategias alternas en busca de desarrollo para aquellos con una ideología más pragmática y posiblemente más realista, mientras que para aquellos con una visión a largo plazo y mentalidad más radical, incluso considerada más utópica, podrían verse más atraídos por las ideas de los teóricos de la dependencia.

Existe una diferencia clara entre las características del enfoque estructuralista a diferencia de los enfoques clásicos; como por ejemplo la conformación de precios desde un punto de vista clásico no marxista, supone que los precios se forman debido a la utilidad marginal y a la escasez de los bienes, en contraposición, para Marx supone que los precios son la contención del trabajo social contenido en las mercancías que se transan; en cambio desde el enfoque estructuralista el precio es “una medida de las posiciones de poder de las estrategias y tácticas específicas de las partes contratantes”, por lo que a través del tiempo se han presentado cambios que han fundamentado esta posición (Di Filippo, 2009).

Ruiz (2002) por otro lado no está de acuerdo a las premisas antes mencionadas, y reflexiona que para los clásicos el sistema de precios converge al equilibrio, en donde el mercado regula la oferta (producción) de los bienes para que se ajuste a la demanda, lo que genera que cada capitalista obtenga el mismo nivel de ganancia.

Sin embargo Di Filippo (2009), determina que dentro del enfoque estructuralista se mantienen tres pilares los cuales sostienen la línea de pensamiento estructuralista, el primero se trata sobre las competencias y funcionamiento del Estado como encargado de “generar las reglas de juego oficiales”, además de ser el Gobierno tomado en consideración como un organismo diferente al Estado, que interviene como actor estratégico en las sociedades capitalistas desarrolladas. En segundo lugar se encuentra la distribución funcional del ingreso, que ocurre en los diferentes niveles de poder de producción e institucionales, siendo relevante el término denominado excedente de distribución, que indica la cantidad de poder adquisitivo general¹. Finalmente y en tercera instancia está una derivación de la idea previa, en la que se incluye la distribución del ingreso a nivel familiar o personal, lo que afecta la demanda agregada de bienes de consumo y el comportamiento en lo referente al ahorro e inversión (Di Filippo, 2009).

Rodríguez (2001), realiza un aporte significativo al expresar que el mayor referente de este enfoque económico estructuralista, nacido en base a las especificidades del entorno latinoamericano es Raúl Prebisch, el cual de manera oportuna, aportó en gran magnitud al caracterizar los que él consideraba los tres problemas específicos que se evidenciaban en los países considerados de periferia, y que por lo tanto era necesario aplicar de manera especial el trato para el desarrollo de los países de la periferia.

Según Rodríguez (2001), Prebisch menciona que el primer problema que se presenta en los países de periferia es la heterogeneidad, en donde no existe productividad del trabajo uniforme a lo largo del mismo país, lo que trae consigo el crecimiento del subempleo. En segundo lugar está el problema de la especialización productiva, el cual surge cuando por querer intensificar el trabajo en un sector, de manera opuesta se frena el correcto evolucionar del conocimiento para que otro sector se desarrolle, es decir, cuando el sector industrial muestre crecimiento no habrá mano de obra calificada, por lo que el sector industrial trabajará en condiciones de baja productividad, Prebisch, según Rodríguez (2011), menciona que lo ideal sería pretender una diversificación productiva de los sectores considerados potenciales de la economía, con la finalidad de que el desarrollo no se base en la especialización y búsqueda de crecimiento de un solo sector, sino que más bien a largo plazo se genere productos de alto valor agregado gracias al desarrollo de la industria a través del conocimiento diversificado. (Rodríguez, 2001).

Para finalizar Rodríguez (2001), menciona que como tercer problema, Prebisch concibe el término desarrollo desigual como unión de los dos postulados anteriores, concluyendo que si la estructura económica de los países periféricos no cambia, los países de periferia se estancarán y dejarán de crecer, lo que traerá consigo mayor subempleo y bajos salarios.

Como ya se mencionó inicialmente, el enfoque estructuralista está planteado para dirigirse principalmente al tratamiento de los países denominados “de periferia”, como los latinoamericanos, por lo cual se muestra necesario manifestar los diferentes elementos de distintos criterios disciplinarios con el fin de que se puedan integrar en una misma estructura.

¹ Poder adquisitivo general: Corrientes de ingreso nominal divididas por el índice de precios correspondiente a una canasta de consumo de subsistencia (Di Filippo, 2009).

La estructura al ser considerada multidisciplinaria, se divide en diversas aristas, como la estructura económica que visualiza regímenes productivos y propiedad, la estructura política que se encarga de los diferentes deberes y derechos que rigen en una sociedad en donde interactúan diversos actores (incluido el gobierno), también se encuentra la estructura cultural que se encarga de estudiar el lugar de ubicación de los actores en los regímenes de información, conocimiento y comunicación; y por último, la estructura biológico-ambiental que muestra la situación de los actores en los regímenes de acceso al ámbito natural (Di Filippo, 2009).

Así mismo, dentro de toda la estructura multidisciplinaria que significa la ideología estructuralista, se encuentra la arista del estudio del enfoque estructuralista aplicado en la economía agrícola, en donde Figueroa (1990), realiza una introducción, desde el punto de vista histórico de este enfoque aplicado a la agricultura, en la cual expone que América Latina vivía dos problemas específicos en relación a la agricultura, los cuales eran: la oferta agrícola rígida y exceso de mano de obra ofertada para el uso en el agro. Además se explicaba que la existencia de una concentración de tierras sería la causa principal de dichos problemas (latifundios y minifundios), para el caso de los minifundistas, no tenían capacidad para elevar el nivel tecnológico, además de que les faltaba tierra y capital (Figueroa, 1990). Por otro lado para el caso de los latifundios, se manejaban de una forma en la cual buscaban las rentas más altas que pudieran obtener, a través del cambio de mano de obra por tecnología, es decir factores de producción mecanizados que puedan reducir el tiempo de cosecha, aunque a pesar de que ello, no se conseguía el objetivo de poder mejorar la productividad, en cualquiera de los dos casos (tanto para latifundistas como para minifundistas) se produce el problema de oferta agrícola rígida (Figueroa, 1990).

La teoría estructuralista alega que para enfrentar el problema de la oferta rígida era necesario la generación de políticas enfocadas a que fomenten el desarrollo de nuevas tecnologías, para que a su vez estas permitan generar beneficios, los cuales en primera instancia busquen generar mayor productividad en la tierra y por ende conlleven a obtener beneficios monetarios, además de así poder sanear el excesivo uso de tierra en América Latina (Figueroa, 1990).

Además para Figueroa (1990), Prebisch exponía que era necesario que el aumento de productividad de la tierra se dé a partir del uso intensivo que se les dé a las nuevas tecnologías que debían ir acompañadas de un plan de acción económico que permita que la mano de obra desplazada por uso de tierra intensivo en el sector agrícola, se articule a otro sector impulsado por la productividad de la tierra en función de la industria, para que de esa manera se genere un crecimiento mucho más rápido de la economía; eso ya que según Prebisch, a largo plazo la agricultura quedaría subordinada por la industria (Figueroa, 1990).

En conclusión, la economía agrícola vista y estudiada desde el enfoque estructuralista busca priorizar el desarrollo de este sector, para generar bases sólidas de autosuficiencia en un país, ya que de esta manera, al tener un sector agrícola eficiente posibilitaría el desarrollo de otros sectores como el industrial, en donde no será necesario que la economía se especialice en un sector, sino que más bien se diversifique a todos los sectores potenciales, los cuales sean abarcados gracias a los excedentes económicos y de mano de obra. Cabe destacar que el proceso de reestructura requiere un tiempo relativamente largo y de plena articulación de los actores de una economía, en donde a su vez estén acompañados de un marco de políticas que refuercen los objetivos de desarrollo (Figueroa, 1990).

Enfoque de sistema agro productivo o cadena productiva

Las cadenas productivas siempre han existido en el contexto de la producción dentro de la economía y mucho más dentro de la economía agrícola, pero como lo mencionan, Tomta y Chiatchoua (2009), el concepto de las cadenas productivas ha tomado en los últimos años un peso importante para el desarrollo de las empresas, tanto en los países desarrollados como en desarrollo, sin embargo, en los países en desarrollo, los principales agentes económicos que son las empresas, no han sabido convertir este elemento en una ventaja competitiva, es decir que no se ha aprovechado la herramienta de integralidad y cooperación que brinda las cadenas productivas para poder mejorar un sistema agroalimentario. De la misma forma, y en relación a la importancia de la acción que puedan generar las empresas, (Diez Canseco, 2003), estipula que las cadenas productivas implican la concentración sectorial y/o geográfica de empresas que desempeñan las mismas actividades o en su defecto actividades estrechamente relacionadas entre sí (tanto hacia atrás como hacia adelante), con importantes y acumulativas economías externas y la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en la búsqueda de eficiencia colectiva, con el fin de así poder generar un ambiente necesario para el desarrollo de una cadena productiva. Tomta y Chiatchoua (2009) además aportan que por otro lado, y de manera más estricta, el concepto de cadenas productivas se refiere, a todas las etapas comprendidas en la elaboración, distribución y comercialización principalmente, de un bien o servicio hasta su consumo final, es decir, el conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación y el traslado hacia el mercado de un mismo producto.

Dentro de la misma línea ideológica, Gereffi (2001) fundamenta que existen dos tipos de cadenas productivas que son necesarias para comprender de mejor manera en su conjunto todo lo que significa un encadenamiento productivo, es así que describe aquellas, que por un lado, son impulsadas por el productor y por otro lado las que son impulsadas por el consumidor. En las primeras las empresas transnacionales juegan el papel central y son las que coordinan las redes de producción, incluyendo los eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás, este tipo de cadena tienen la característica de presentarse en industrias intensivas en capital y tecnología, como por ejemplo la automotriz y las de construcción de aviones, computadoras y maquinaria pesada.

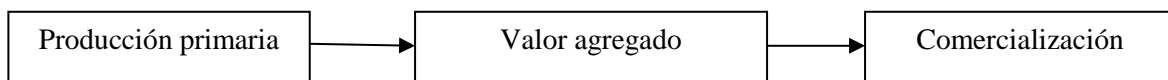
Por otro lado, en las cadenas lideradas por el comprador, se explica que son los grandes comercios minoristas, las firmas comerciales y las empresas con marcas reconocidas quienes juegan el papel central en la configuración de la red de producción descentralizada. Este tipo de cadenas es típico de las industrias de bienes de consumo, que son intensivas en trabajo, en este caso la producción se lleva a cabo en redes ubicadas por lo general en países subdesarrollados, que generan productos terminados para compradores extranjeros. (Gereffi, 2001).

En conclusión, (García y Marquetti, 2005) realizan una síntesis a los dos tipos de cadenas productivas expuestas por Gereffi (2001), en donde expresan que las cadenas impulsadas por el productor son básicamente sistemas productivos creados por empresas transnacionales integradas verticalmente; mientras, que las cadenas impulsadas por el comprador reconocen el papel de los compradores globales, resaltando la significación de las actividades de diseño y comercialización en los sistemas de producción global.

Un aporte muy importante dentro del estudio de cadenas productivas, fue el realizado por Isaza (2011), en su obra titulada “*Cadenas Productivas. Enfoques y Precisiones Conceptuales*”, en el cual de manera más específica trata de explicar el concepto de Sistema Agro productivo, en el cual menciona que este se define como el proceso de producción en el cual intervienen varios actores, los cuales definen la eficiencia y productividad en los diferentes niveles de producción, es decir los eslabones a lo largo de toda la cadena, cuya meta es la producción de un bien final. Por su parte, Malassis (1979), realiza su aporte expresando que se trata de un conjunto de actividades que concurren en la formación y distribución de productos agroalimentarios, y en consecuencia, al cumplimiento de la función de alimentación humana en una sociedad determinada; en adición a esta última definición, Schejtman (1994), especifica que los sistemas agroalimentarios son un conjunto de relaciones socioeconómicas que inciden de un modo directo en los procesos de producción primaria, transformación agroindustrial, acopio, distribución, comercialización y consumo de los productos agroalimentarios.

Los sistemas Agro productivos o cadenas productivas se subdividen en eslabones de producción, en donde, en cada uno de ellos se ejerce algún tipo de transformación (valor agregado) a la materia prima o bien semi-elaborado; a continuación se visualiza de manera general el esquema de una cadena productiva simple (Gráfico 2) y una más estructurada(Gráfico 3):

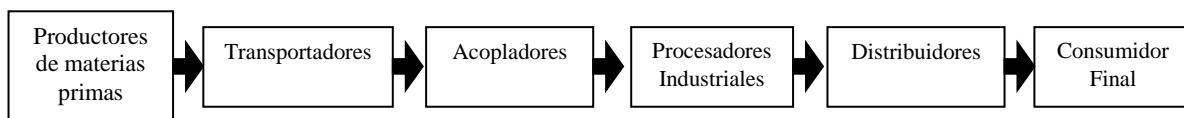
Gráfico 2: Eslabones tradicionales que conforman una cadena productiva



Fuente y elaboración: Isaza, J. (2011) *Cadenas Productivas. Enfoques y Precisiones Conceptuales*. Bogotá

Isaza (2011), en el gráfico 2, expresa de manera básica, los principales tres eslabones que deben componer cualquier sistema Agro productivo, si bien en el grafico no se detalla cada aspecto de cada uno de los eslabones, claramente se ofrece una visualización general de la esencia de un sistema Agro productivo.

Gráfico 3: Eslabones que conforman una cadena productiva



Fuente y elaboración: Isaza, J. (2011) *Cadenas Productivas. Enfoques y Precisiones Conceptuales*. Bogotá

Históricamente el estudio de los eslabonamientos productivos surge en el año 1957 a través de Albert Hirschman quien fue el primero en establecer los términos denominados “encadenamientos hacia adelante y hacia atrás” (Isaza, 2011).

Según Hirschman, los encadenamientos hacia adelante se presentan a partir de la necesidad de los empresarios por incentivar la creación y diversificación de nuevos mercados para la comercialización de los productos ya existentes, mientras tanto, los encadenamientos hacia atrás son representados por las

decisiones de cooperación e inversión que están orientadas a fortalecer la producción de materias primas y bienes de capital necesarios para la elaboración de productos terminados. (Isaza, 2011).

Dentro del contexto de América Latina, Isaza (2011) sostiene que las cadenas productivas representan la cooperación y la asociatividad de la micro, pequeña y mediana empresa, y es por ello que logra facilitar la toma de decisiones a través de la política sectorial, para generar estrategias de mejora de empleo y riqueza sostenible.

Para Hirschman las políticas dirigidas a una cadena productiva representan una oportunidad de mejora de la competitividad, ya que destaca que la competitividad sistémica de las cadenas productivas dependen de cuatro niveles, siendo el primero el micro, referente a la organización empresarial, el nivel meso conformado por las políticas de apoyo del Estado y otros actores sociales, el nivel macro que representa las políticas macroeconómicas y finalmente el nivel meta que abarca lo jurídico, político y económico de las interacciones de diferentes actores sociales (Isaza, 2011).

La competitividad que posea una determinada cadena productiva depende de la estructura interna de los factores políticos locales que tengan influencia dentro de la economía, de manera específica, de los cuatro niveles antes mencionados; además, cabe mencionar que los postulados del enfoque estructuralista son importantes dentro de los que representa la integración de los actores, en la generación de valor agregado a través de la vinculación de la producción primaria y la agroindustria; finalmente, la intervención gubernamental se muestra necesaria para lograr generar desarrollo de manera sostenible a largo plazo; es por ello que las cadenas productivas no se muestran alejadas del entorno estructuralista y de hecho se hace uso de los postulados a fin de generar eficiencia y desarrollo en un rubro determinado (cadenas productivas) (Isaza, 2011).

Metodología para el análisis económico de cadenas productivas

La metodología desarrollada por Robin Bourgeois y Danilo Herrera en 1996, será la elegida para ser utilizada en la presente investigación, esta partirá de un diagnóstico general de la cadena a nivel país para posteriormente realizar recomendaciones de política pública sectorial. Además esta metodología llamada Cadenas y Diálogo para la Acción (CADIAC), desarrollada por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), consta de cinco niveles que permiten diagnosticar el estado de la cadena productiva, para posteriormente tomar decisiones que mejoren su competitividad.

Esta metodología tiene la particularidad de que da alta relevancia a los actores de cada eslabón productivo, ya que menciona que ante una mejor relación entre ellos, se podrá generar un entorno en donde se asegure que exista un adecuado funcionamiento de la cadena. Esta metodología permitirá, en primera instancia generar un diagnóstico general de la cadena a nivel país, para posteriormente emitir recomendaciones de política pública sectorial que permitan una mejor toma de decisiones, mucho más diversificadas y focalizadas, con el fin de responder de manera objetiva a la problemática, interrogantes y al cumplimiento de los objetivos antes planteados.

El estudio y aplicación de esta metodología parte de la importancia de conocer el desenvolvimiento y funcionamiento de los sistemas agroalimentarios, ya que a partir de estos se puede interpretar y entender cómo se logran conjugar los tres principales sectores que componen su actividad económica: el sector agrario, la industria agroalimentaria y la distribución alimentaria, a esto Bourgeois y Herrera (1996) lo definen como la circulación de bienes y servicios que ocurren dentro de una cadena productiva, en un determinado espacio geográfico, a través de la interacción de empresas, instituciones financieras, organizaciones públicas y consumidores.

La metodología CADIAC (cadenas y dialogo para la acción) constituye una guía amplia con la cual a través del análisis de un sistema agroalimentario permitirá diagnosticar el actual estado de una cadena productiva, para de esta manera poder generar políticas focalizadas a mejorar las debilidades encontradas en un determinado sistema agroalimentario; sin embargo el poder conocer el funcionamiento del mismo no garantizará un eficiente impacto y resultado de las políticas implementadas si es que estas además no están acompañadas de componentes tan importantes como la integración socioeconómica de los actores y su participación activa para poder mejorar de manera más integral la competitividad de los sistemas agroalimentarios.

Bourgeois y Herrera (1996) definen que los sistemas agroalimentarios actualmente atraviesan diversas amenazas a nivel macro, las cuales son: el debilitamiento de la paridad en las negociaciones y términos de intercambios nacionales e internacionales, el detrimento de la intervención estatal en temas agroeconómicos y el decrecimiento del poder de acción de las instituciones y productores relacionados a la agricultura; amenazas que pueden ser contrastadas a partir del mejoramiento de las capacidades de cada uno de los países para poder competir a través de funcionamientos más flexibles, sinergias participativas sociales e institucionales y eficiencia. Para ello, la metodología presenta dos fases de análisis para poder hacer frente a estas amenazas y poder así generar mejoras en las capacidades de los países; la primera fase

denominada “análisis de la cadena” hace énfasis en un proceso de investigación con el fin de recabar la suficiente información relacionada a identificar las fortalezas y debilidades que presenta la cadena productiva, esta fase servirá de base para plantear el “diálogo para la acción”, que es como se nombra a la segunda fase , en donde se tratara de generar una concertación entre todos los actores que intervienen principalmente de manera activa en el sistema agroalimentario buscando a través del intercambio de opiniones proponer sugerencias para lograr un mejor entorno de funcionamiento de los sistemas agroalimentarios por medio de compromisos para su implementación. (Bourgeois et al, 1996).

Fase de análisis de la cadena

En esta etapa se hace énfasis en primer lugar a la recopilación necesaria de información para poder dentro del sistema agroalimentario tratar de precisar cómo se produce la formación de valor entre cada uno de los eslabones propios de la cadena productiva. Esta fase se estructura en cinco niveles de información a través de los cuales se pretende tener un entendimiento integral de la relación existente entre los actores que participan de manera directa e indirecta a lo largo de la cadena y los flujos de intercambio que se presentan entre cada uno de los eslabones, y de esta manera realizar una representación lo más cercana a la realidad de la estructura y funcionamiento de la cadena productiva para posteriormente poder trazar y definir los objetivos que a través del dialogo y la participación de diversos actores se desean obtener.

Los cinco niveles de información a desarrollar son:

Nivel 1: relaciones con la economía internacional

Este primer nivel de recopilación de información cualitativa y cuantitativa de la cadena se refiere entre lo principal a conocer como se encuentran algunos de los aspectos inherentes de la cadena productiva correspondientes al entorno global como: los flujos de comercio, el marco legal, los principales países productores, exportadores e importadores, la evolución de los precios de referencia en el mercado mundial, entre otros. El objetivo del estudio de este nivel de análisis de la cadena productiva desde el enfoque de la metodología CADIAC es identificar principalmente los mercados potenciales y relevantes a nivel mundial así como los principales países o regiones que se presentan como exportadores o en su defecto como importadores en el ámbito comercial.

En este primer nivel también es adecuado mencionar que el entorno de la cadena productiva en relación al comercio exterior es un punto de análisis importante a considerar, ya que a través de los diversos acuerdos multi o bilaterales con los que cuentan los distintos países o bloques comerciales, así como también la existencia de políticas de apoyo, protección o subvención que aplican los países a su producción, se podrá medir las implicaciones que estas medidas tengan sobre el proceso comercial en países terceros.

Nivel 2: relaciones con la economía nacional

Este segundo nivel de análisis dentro de la metodología permite visualizar cómo se estructura el entorno socioeconómico de la cadena productiva dentro del entorno nacional, especificando la participación institucional y la actividad sociopolítica que en ella se desarrolla, entre los datos más destacados que se analizan en esta fase están: participación del PIB agrícola del producto en relación al PIB agrícola y nacional, participación del PIB agroindustrial del producto en relación al PIB agroindustrial y nacional,

aporte de la cadena en la generación de empleo, peso relativo que posee el producto en relación al gasto familiar y con el aporte alimentario y calórico, coeficientes técnicos de transformación del producto primario al producto industrializado, entre otros.

El objetivo de este nivel es identificar la influencia que genera la cadena productiva en el ámbito económico y social dentro del entorno nacional, conocer las diversas políticas locales y sectoriales que están orientadas a impulsar el desarrollo socioeconómico de la cadena y finalmente notar cual es la relación existente entre la institucionalidad pública y privada.

Nivel 3: Estructura del sistema agroalimentario

En el tercer nivel de análisis se pretende identificar y caracterizar a los diversos actores que participan y se involucran de manera activa, directa o indirectamente a lo largo de cada uno de los eslabones que posea la cadena productiva; analizar la caracterización de los productores, los costos de producción, los precios de venta, los márgenes de utilidades, los costos de industrialización, entre otros datos es importante en esta fase ya que de esa manera se puede lograr determinar las respectivas actividades que cada uno de los actores participes a lo largo de la cadena desarrolla en los correspondientes eslabones, iniciando desde el proceso de transformación agroindustrial, pasando por el proceso de comercialización, continuando con la distribución y el transporte, hasta finalmente llegar al consumo final.

Nivel 4: Funcionamiento del sistema agroalimentario

La cuarta fase del análisis de la cadena efectúa un alcance de cómo se desarrolla la cadena en su conjunto, es decir cuál y como es la relación existente entre los actores y las actividades que se desempeñan; la identificación de la relaciones entre los proveedores de materia prima, los productores, los intermediarios, sean estos últimos mayoristas o detallistas, los comerciantes, y finalmente el consumidor, permite identificar los flujos de participación e interrelación entre cada uno de estos actores, con el objetivo de entender la dinámica de traspaso y de agregación de valor del producto hasta llegar a ofrecerlo al consumidor.

Una vez recopilada la información necesaria de la cadena productiva a través de estas 4 fases de estudio, se puede complementar este análisis a través de la elaboración e interpretación de la matriz de análisis de política (MAP), ya que a través de esta herramienta se podrá determinar los efectos que causan las políticas implementadas en la cadena y como estas la benefician o perjudican.

Matriz de análisis de política

La matriz de análisis de política es un instrumento que permite comparar la situación de la cadena productiva local frente a la misma cadena de cualquier otro país, esta comparación se la realiza a través de los indicadores que se arrojan como resultado de la MAP los cuales miden aspectos como la protección, el subsidio y la competitividad, los cuales se detallaran a continuación.

1. Indicadores de protección

Dentro de los indicadores de protección se destacan el coeficiente de protección nominal al bien final (CPN) y el coeficiente de protección efectiva (CPE), el primero explica en qué medida la producción doméstica está protegida con respecto a la producción extranjera, en donde si el valor que arroja como resultado este coeficiente es mayor a 1, se interpreta que la producción local si está siendo protegida; por otro lado el segundo coeficiente indica el nivel de protección que reciben los factores de producción importantes, tales como la tierra, el trabajo y el capital, tomando en cuenta las distorsiones existentes, en donde si el valor del resultado es mayor a 1 representa que la remuneración que reciben por los factores de producción es mayor a la que recibirían si se eliminaran las distorsiones.

2. Indicadores de subsidio

Dentro de esta metodología los indicadores que reflejan el nivel de subsidio que presenta una determinada cadena productiva son: el equivalente de subsidio al productor (ESP) y el subsidio social al productor (SSP), en primer lugar el ESP refleja como las decisiones de política enfocadas en otras actividades productivas de la economía se han transferido dentro de la cadena productiva, visualizándose esto principalmente a través de los ingresos totales a precios privados, su resultado se interpretara a través de un porcentaje que muestra que tanto del nivel total de ingresos generados por una determinada cadena productiva es proveniente del subsidio realizado en otra actividad productiva que está vinculada con la cadena.

Por otro lado, el subsidio social al productor (SSP), indica el nivel de apoyo necesario que se debería tener en caso de un proceso de apertura comercial total para así poder mantener el mismo nivel de ingresos, su resultado de la misma manera se representa a través de un porcentaje que determina que tanto del nivel total de ingresos se debería cubrir a través de subsidio estatal para mantenerlo igual.

3. Indicadores de competitividad

La relación de costo privado (RCP) y el costo de los recursos internos o ventaja comparativa (RCR) son los dos indicadores que miden el aspecto de la competitividad entorno a la cadena productiva, el RCP mide la capacidad que tiene la cadena productiva de poder cubrir todos los factores internos, si su resultado es menor a 1, significaría que la producción de un determinado producto puede cubrir el total de los costos generados para poder generar esa producción e incluso generar ganancias.

Finalmente el RCR es un indicador que evalúa la capacidad que posee la cadena para poder pagar los factores internos una vez anuladas cualquier tipo de distorsiones, si el dato que se arroja como resultado es menor a 1, significara que la producción genera las suficientes ganancias para cubrir el total de los factores de producción utilizados a lo largo del proceso de producción, e incluso poder generar ganancia una vez hayan sido eliminadas todos los efectos de política existentes.

Estos resultados son el principal insumo para posteriormente en la fase 5 de análisis poder realizar la interpretación de resultados de la cadena productiva.

Nivel 5: Interpretación de resultados

En esta última etapa de la metodología se integran y articulan todos los elementos recopilados a lo largo de las cuatro etapas anteriormente analizadas, el objetivo es identificar principalmente las fortalezas, debilidades y potencialidades de la cadena productiva con el fin de poder generar propuestas de mejoramiento técnico económico y organizacional de la cadena.

A través de una buena interpretación de los diversos datos y resultados encontrados y analizados en cada uno de los cuatro niveles de investigación anteriormente expuestos se puede lograr estructurar una mejor visión del entorno competitivo de la cadena productiva para poder mejorarla, para ello la metodología diversifica el enfoque de acción de propuestas en 12 pasos, divididos a su vez en 3 etapas de aplicación: competitividad de los actores en la producción primaria, competitividad de los actores en la fase industrial y desempeño económico del sistema agroalimentario en su conjunto.

Capítulo I: Contexto nacional e internacional de la cadena productiva del maíz amarillo

A partir de este capítulo, se desarrolla la parte empírica de la investigación, la cual permitirá alcanzar los objetivos anteriormente planteados, además de poder comprobar la hipótesis de la presente investigación.

Este capítulo contiene la fase 1 y 2 que describe por un lado, el posicionamiento internacional de la cadena del maíz amarillo en lo que respecta a acuerdos y mercados; y por otro, la relación con la economía en el contexto nacional.

A continuación se dará inicio con el análisis del posicionamiento internacional de la cadena del maíz, con el objetivo de diagnosticar y relacionar a la cadena productiva nacional en un contexto internacional desde el mismo punto de vista.

Nivel I: Contexto internacional

La primera fase metodológica de la investigación inicia con una breve reseña histórica del origen del maíz, pasando por su posicionamiento a nivel mundial y regional además de una introducción acerca de las características agrícolas del producto, finalmente se realiza el análisis de las características del entorno económico de ese cereal, comenzando desde el ámbito mundial hasta el nacional.

Historia y características del maíz

El origen del maíz no ha sido sencillo de rastrear, ya que como lo menciona Asturias (2004), el origen y la evolución del maíz es un misterio, ya que ha llegado a nosotros de manera altamente evolucionado, sin que se conozcan formas intermedias. A pesar de ello, Asturias (2004) y Serratos (2009), concuerdan en que, gracias a recientes descubrimientos arqueológicos y paleobotánicos, se ha logrado determinar que el maíz procede de un antepasado de tipo silvestre, un cereal de grano duro, en donde la mazorca de maíz es única.

En adición a lo anterior y con respecto a su origen, aunque se ha dicho y escrito mucho acerca del origen del maíz, todavía hay discrepancias respecto a los detalles sobre ello. Generalmente se considera que el maíz fue una de las primeras plantas cultivadas por los agricultores hace entre aproximadamente 7.000 y 10 000 años. La evidencia más antigua del maíz como alimento humano proviene de algunos lugares arqueológicos en México donde algunas pequeñas mazorcas de maíz estimadas en más de 5.000 años de antigüedad fueron encontradas en cuevas de los habitantes primitivos (Wilkes, 1979). Más específicamente refiriéndose a lo que es Sudamérica, el maíz en el entorno andino se habría originado en los altos Andes de Bolivia, Ecuador y Perú (Mangelsdorf y Reeves, 1959). Se explica esto ya que la principal justificación para esta hipótesis planteada, fue la presencia de maíz reventón en América del Sur y la amplia diversidad genética presente en los maíces andinos, especialmente en las zonas altas de Perú, a pesar de ello, (Wilkes, 1989) plantea la objeción a esta hipótesis, ya que menciona que no sería correcta ya que no se conoce ningún pariente salvaje del maíz, incluyendo teosinte², en esa región, lo cual no

²Tipo de maíz, particularmente conocido en Guatemala

avalaría de mayor manera la hipótesis planteada inicialmente. Finalmente por los planteamientos de Wilkes (1989), se descartaría la hipótesis del origen andino por parte del propio Mangelsdorf.

Adicionalmente Riveiro (2004), expresa que el maíz es un cereal nativo de América, cuyo centro original de domesticación fue Mesoamérica, desde donde se difundió hacia todo el continente. Específicamente no hay un acuerdo sobre cuándo se empezó a domesticar el maíz, pero los indígenas mexicanos dicen que esta planta representa, para ellos, “diez mil años de cultura”. Conjuntamente con lo anterior, Carrillo (2009), expresa que “Mesoamérica” es considerado uno de los sitios de domesticación de plantas de mayor relevancia históricamente, sobre todo por el maíz, alrededor del cual crecieron las diferentes sociedades que han ocupado esta zona a lo largo de la historia (Carrillo, 2009). Finalmente Asturias (2004) menciona que Sudamérica es la región considerada como la mayor en lo que se trata en orígenes de la agricultura, ya que diversas sociedades andinas crearon los sistemas productivos, adaptados a distintos pisos ecológicos y domesticaron una gran cantidad de cultivos que fueron la base de su dieta. Aunque en Sud América no se domesticó el maíz, éste cultivo fue introducido tempranamente en el mundo andino y desde entonces ha sido mejorado intensamente.

La cultura Valdivia, asentada en el Océano Pacífico ecuatorial, fue una de las primeras culturas agrícolas de América del Sur y conocía ya el maíz desde 3000 años AC. Por los hallazgos arqueológicos encontrados, se ha establecido que uno de los factores que les permitió el paso al sedentarismo fue el manejo y uso del manglar, donde podían encontrar gran variedad de productos (moluscos, crustáceos, peces, madera para la construcción de su vivienda, etc.) en un sólo lugar. El desarrollo de la agricultura fue posterior, pero el maíz constituyó un elemento importante de la misma. (Asturias, 2004)

El maíz entendido como un cereal, según la Fenalce (2010), el maíz es uno de los granos alimenticios más antiguos que se conocen y debido a sus grandes bondades y múltiples usos se ha convertido en el cultivo más importante entre los cereales a nivel mundial por su producción, incluso superando al trigo y al arroz, de todo esto, el 90% corresponden a maíz amarillo y el 10% restante a maíz blanco. Este estratégico cereal además ocupa el segundo lugar en área de siembra.

El maíz era un alimento básico de las culturas americanas muchos siglos antes de que los europeos llegaran a América y se dice que a Europa fue llevado por Cristóbal Colón. En las civilizaciones indígenas jugó un papel fundamental en las creencias religiosas y en su alimentación. La diversidad de los ambientes bajo los cuales se siembra es mucho mayor que la de cualquier otro cultivo. Geográficamente, aunque se originó y evolucionó el cultivo de este producto en las zonas tropicales y subtropicales, como una planta de excelentes rendimientos, ejemplificando, hoy en día se cultiva desde los 58° de latitud norte, en Canadá y Rusia y hasta los 40° latitud sur, en Argentina y Chile. La mayor parte del maíz se cultiva a altitudes medias, pero se siembra también por debajo del nivel del mar en las planicies del Caspio y hasta los 3800 msnm, en la cordillera de los Andes, en el Perú y Bolivia. (Fenalce, 2010).

El maíz es una planta completamente domesticada y ha vivido y evolucionado conjuntamente con el hombre desde tiempos remotos, por esta razón, el maíz no crece en forma silvestre y no puede sobrevivir en la naturaleza, sin los cuidados del hombre. Fue el primer cereal sometido a rápidas e importantes transformaciones tecnológicas en su forma de cultivo, que incluyó la producción de híbridos de un alto potencial productivo. El maíz es una de las especies cultivadas con mayor potencial de producción y el de mayor rendimiento de grano por hectárea. (Fenalce, 2010).

Los granos de maíz están constituidos principalmente de tres partes: la cascarilla, el endospermo y el germen. La cascarilla o pericarpio es la piel externa o cubierta del grano, que sirve como elemento protector. El endospermo, es la reserva energética del grano y ocupa hasta el 80% del peso del grano. Contiene aproximadamente el 90% de almidón y el 9% de proteína, y pequeñas cantidades de aceites, minerales y elementos traza. El germen contiene una pequeña planta en miniatura, además de grandes cantidades de energía en forma de aceite, que tiene la función de nutrir a la planta cuando comienza el período de crecimiento, así como otras muchas sustancias necesarias durante el proceso de germinación y desarrollo de la planta. (Asturias, 2004).

En el contexto Ecuatoriano la agricultura siempre ha estado presente a lo largo de la historia, en donde más que un modo de producción, ha sido considerado como una manera de ganarse la vida. Dentro de la historia moderna del Ecuador se evidencian periodos claros de auge y posterior crisis de sectores de exportación (cacao y banano). El desarrollo de los sectores agro exportadores tradicionalmente han significado en el Ecuador un factor determinante en la dinámica de la economía, basta mencionar que al momento de su independencia política, el Ecuador era un país fundamentalmente agrícola, en donde el 82% de la población se concentraba en la Sierra y labores de campo. (Madrid, 2009).

El primer auge se produjo con el cacao (1880-1920) en donde se generó un aumento en la demanda de la mano de obra en las plantaciones principalmente de la costa, en donde uno de sus principales efectos fue el proceso de generación de flujos migratorios importantes desde la sierra y el aumento del número de trabajadores asalariados dentro del proceso de producción y exportación de este producto. (Paz y Miño, 2011).

Posteriormente vino el auge bananero (1950-1960) en el cual se originó un incentivo al igual que el proceso migratorio, a pesar de que el país continuó con una economía agraria, la población se distribuyó de manera similar entre las regiones principales, Sierra y Costa, y la no sé centro como paso en el primer auge agrícola Ecuatoriano (cacao). A partir de allí y con el inicio de la década de 1960 se dieron cambios profundos en la economía de nuestro país sobre todo en el ámbito político, en donde se proponía ya una diversificación de la economía en búsqueda de la industrialización y la transformación del sector agrícola a través de una modernización. (Madrid, 2009).

A pesar de ello, el Ecuador siempre se ha caracterizado por tener un alto grado de participación en términos de mano de obra y flujos de exportación dentro de la agricultura, principalmente con los productos agrícolas primarios considerados “estrella” por su alto volumen de exportación a mercados europeos, es así que la agricultura dentro del engranaje socio-económico Ecuatoriano siempre ha sido un actor importante. (Madrid, 2009).

Ecuador posee una situación geográfica privilegiada, en donde se lo considera uno de los países con mayor potencial para cumplir la función de constituirse en el país con mayor variedad y calidad de productos agrícolas alimenticios, además la importancia económica de la agricultura es innegable ya que a más de ser la actividad económica que más aporta al PIB Total, conjuntamente es la segunda mayor actividad generadora de divisas incluyendo ya el aspecto agroindustrial. (Madrid, 2009).

El maíz dentro de la agricultura Ecuatoriana se ha constituido en un componente estratégico, esto ya que se constituye como un producto determinante en la alimentación de la población ecuatoriana por sus

productos encadenados a partir de él, especialmente la carne de pollo, así como por su nivel de mano de obra utilizado en labores de siembra y cultivo, ya que aproximadamente la utilización de los anteriormente mencionados rubros representa un 70% a 80% del total de insumos necesarios para su producción; en provincias como Manabí, Loja y parte del Guayas se emplea a gran cantidad de gente lo que ha generado una gran importancia económica y social para esas provincias. (Evelin Arteaga Arcentales, Luis Torres Ordoñez, Constantino Tobalina, 2004).

Es por lo mencionado, que la presente investigación se enfoca en la cadena productiva del maíz, en donde entendida a través de las partidas arancelarias NANDINA³ se especifica el entorno, y sobre todo la comercialización del maíz duro o amarillo.

Según la partida arancelaria NANDINA, el maíz se representa de la siguiente manera:

Tabla 1: Clasificación NANDINA de productos relacionados o derivados del maíz

Subpartida	Descripción
1005000000	Maíz
1005100000	Para siembra
1005900000	Los Demás
1005901100	Amarillo
1005901200	Blanco
1005902000	Maíz Reventón (Zea Maysconvar. Microsperma o Zea Mays Var. Everta)
1005903000	Blanco Gigante (Zea MaysAmilacea CV. Gigante)
1005904000	Morado (Zea MaysAmilacea CV Morado)
1005909000	Los Demás

Fuente: Nomenclatura NANDINA Banco Central del Ecuador

Elaboración: Dennys Andrade

El código nandina que parte como relevante en la investigación es el llamado “Maíz”, 10050000, desde la cual se despliega el tipo de maíz que se va a utilizar en la investigación, el mismo que se encuentra como subpartida con el código 10059011, denominado “Amarillo”

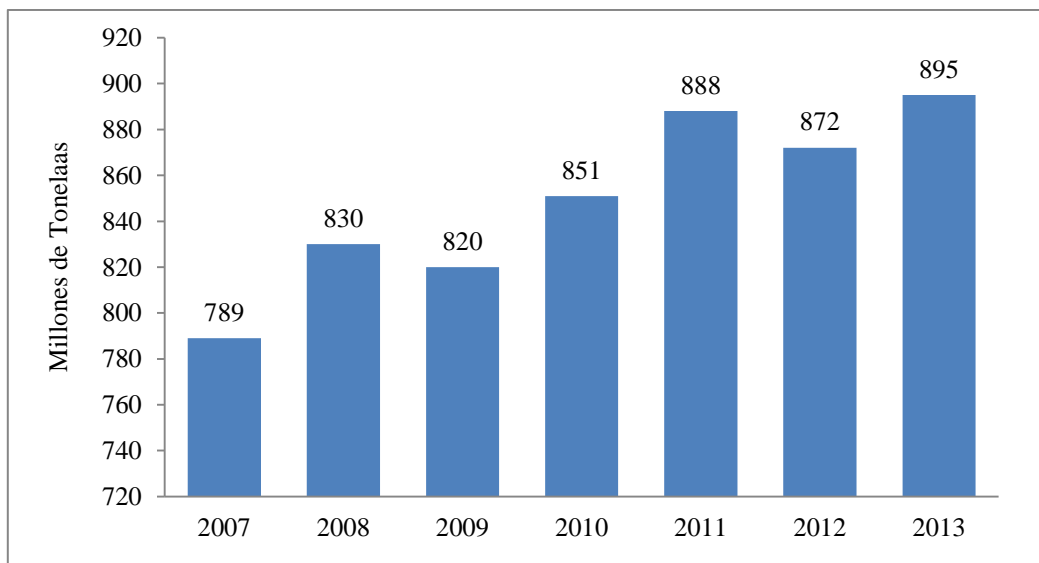
Cabe mencionar también que como se puede observar existen varios tipos de maíz, tal y como se lo mencionó en la descripción del origen e historia de este cereal a inicio de este capítulo, pero el estudio se centra en profundizar el principal tipo de maíz de uso, consumo e insumo en el Ecuador, en este caso el maíz duro o amarillo.

³Listado o nómina que presenta en forma estructurada y sistematizada las mercancías que son objeto del comercio internacional, identificándolas por medio de códigos numéricos. La NANDINA constituye la Nomenclatura Común de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena (Pacto Andino) (Bolivia, Chile, Colombia, el Ecuador, el Perú y Venezuela) y está basada en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, el cual es un sistema mundial.

Producción mundial y principales productores

En este apartado se visualizan los aspectos económicos mundiales de la producción de maíz, priorizándola por los principales países productores (Estados Unidos, China, Brasil, México, Argentina, India, Francia, entre otros).

Gráfico 4: Evolución de la producción mundial de maíz 2007 – 2013

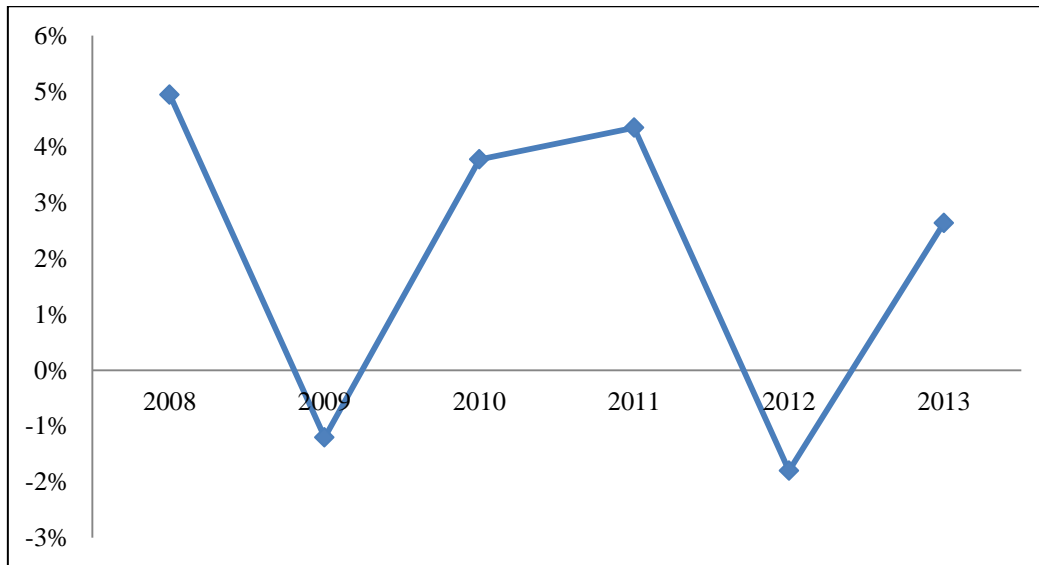


Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 4 permite visualizar el comportamiento de la producción mundial de maíz, es importante resaltar que a partir del 2009 se presenta un crecimiento de la producción mundial del maíz hasta el año 2011, en este segmento, la producción ha aumentado en casi 70 millones de toneladas, y a partir del 2011 por otro lado, dicha producción ha disminuido con una variación mínima, solamente decreciendo unas 20 millones de toneladas en un lapso de 1 año. Uno de los mayores saltos en relación a la producción se da entre los años 2007 y 2008, en donde se pasa de registrar 789 millones de toneladas por año, a un valor cercano a los 830 millones, a pesar de ello, este aumento en la producción no se supo mantener y más bien disminuyó para el periodo 2009. Hay que mencionar que dicha tendencia de producción está condicionada a las decisiones de producción que presenten países como Estados Unidos, China, México, y en Sudamérica especialmente Brasil y Argentina.

Gráfico 5: Tasa de crecimiento de la producción mundial de maíz 2008 – 2013

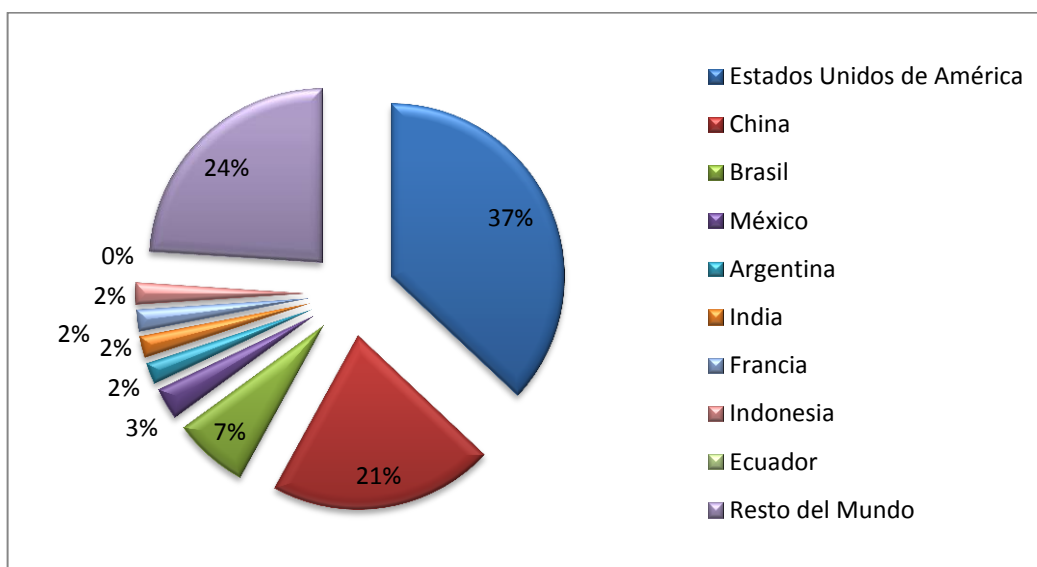


Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 5 muestra claramente que las tasas de crecimiento de la producción de maíz no han tenido un comportamiento sostenido de manera temporal, más bien sus fluctuaciones evidencian que su producción es volátil ya que presentan cambios bruscos en su tasa de crecimiento de un periodo a otro, corroborando lo dicho, podemos observar que a lo largo del periodo en el año 2008 se presenta el mayor crecimiento de la producción con un 5%, pero para el año siguiente se evidencia una tasa negativa del 1%. El presente fenómeno se debe al equilibrio entre la demanda y la oferta de este cereal, cabe recordar que el maíz amarillo al ser un producto de baja perecibilidad, lo cual hace que al bajar su demanda sus reservas crezcan y por ende su producción se ajuste para que no exista una sobre producción y sobre oferta.

Gráfico 6: Participación porcentual promedio por país en producción de maíz 2007 – 2013

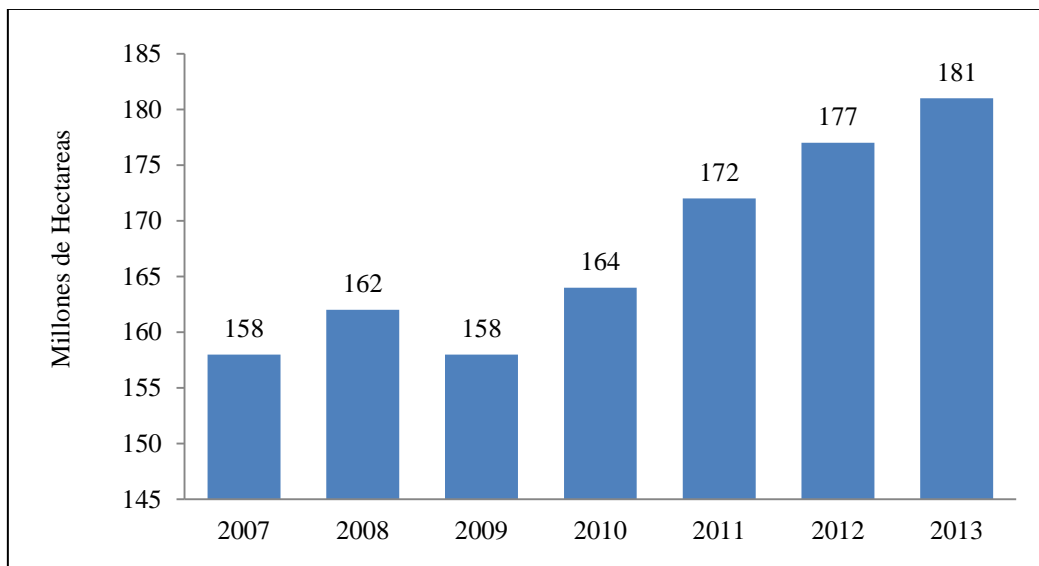


Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 6 permite visualizar que aproximadamente el 37% de la producción mundial de maíz lo produce Estados Unidos, los países con porcentajes importantes y relevantes que le siguen son China y Brasil con el 21% y 7% respectivamente, El Ecuador no tienen un peso importante a nivel participación en la producción mundial, ya que solo posee el 0,1%. El valor de 24% corresponde a la sumatoria de producción del Resto del mundo, en donde se abarcan todos los demás países que producen maíz pero que individualmente no representan un valor considerable.

Gráfico 7: Evolución de la superficie cultivada de maíz 2007 – 2013

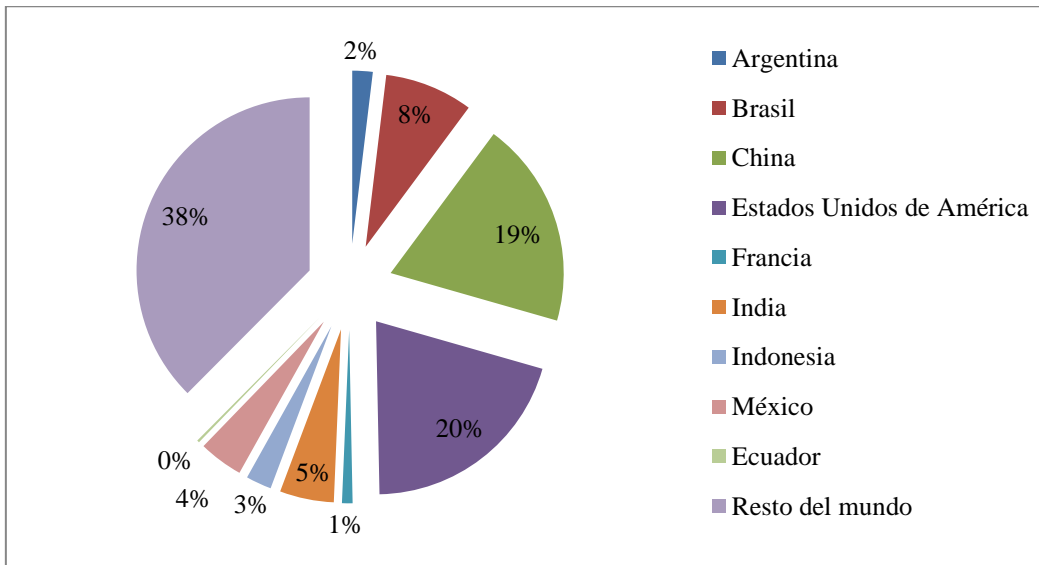


Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

En el Gráfico 7 se puede observar que la superficie cultivada ha tenido una leve tendencia de crecimiento ininterrumpida a partir del año 2009 hasta el último año de investigación (2013). El crecimiento en términos de extensión de tierra cultivada a partir del año 2007, ha ido de 158 millones de hectáreas aproximadamente, a ubicarse cerca de los 181 millones de hectáreas para el 2013, a pesar del ligero detrimento que presentó para el año 2009, donde lo más probable es que sea en respuesta a la crisis mundial sufrida un año antes. Esta gran extensión de área cultivada de maíz se presenta en respuesta de que el maíz es considerado producto clave y de primera necesidad en la dieta diaria de las personas, sobre todo ya que este tipo de maíz se lo utiliza como principal insumo para la formación de carne de pollo, el cual es considerado un alimento fundamental, además de ser de los más consumidos a nivel mundial.

Gráfico 8: Participación porcentual promedio por país en superficie cultivada 2007 – 2013



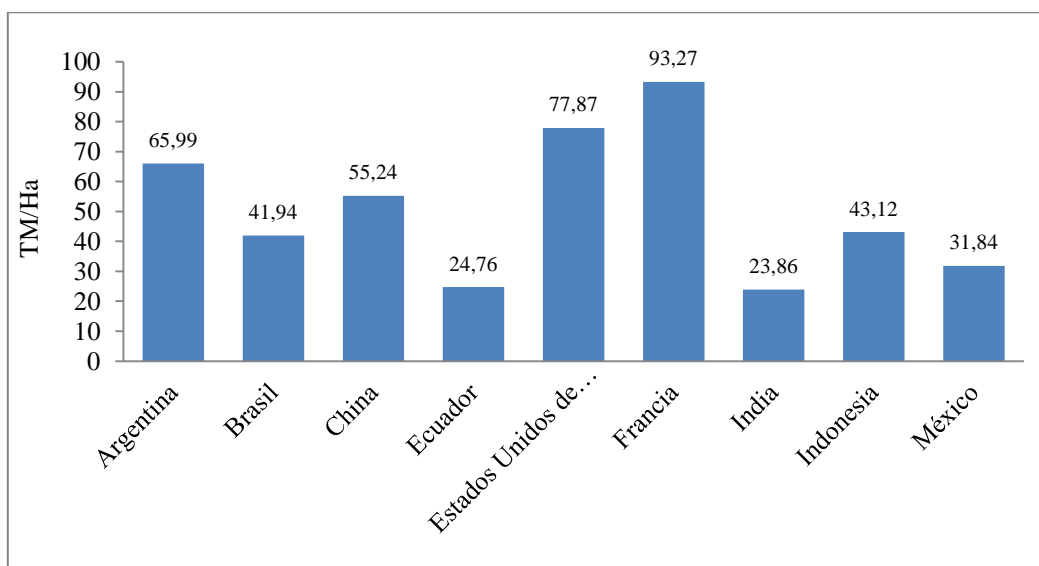
Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 8 nos permite visualizar que entre 4 países (Estados Unidos, China, Brasil y la India) se concentra más del 50% de la superficie cultivada a nivel mundial. Esto demuestra que el área de cultivo es un factor importante al momento de determinar el volumen de producción y sobre todo la productividad del cultivo, ya que en el Gráfico 4, estos 4 países los cuales poseen la mayor cantidad de superficie también se ubicaron entre los 8 países que más producen este cereal, además se puede concluir que la superficie destinada a producir maíz por parte de los dos países líderes en áreas de cultivo de este producto es similar. Ecuador continúa teniendo una representación mínima en cuanto a la superficie cultivada con respecto a la mundial.

A continuación se analizará el rendimiento por hectárea por país productor y mundial, esto permitirá conocer la relación eficiencia – producción.

Gráfico 9: Rendimiento promedio de los mayores productores de maíz 2007 – 2013



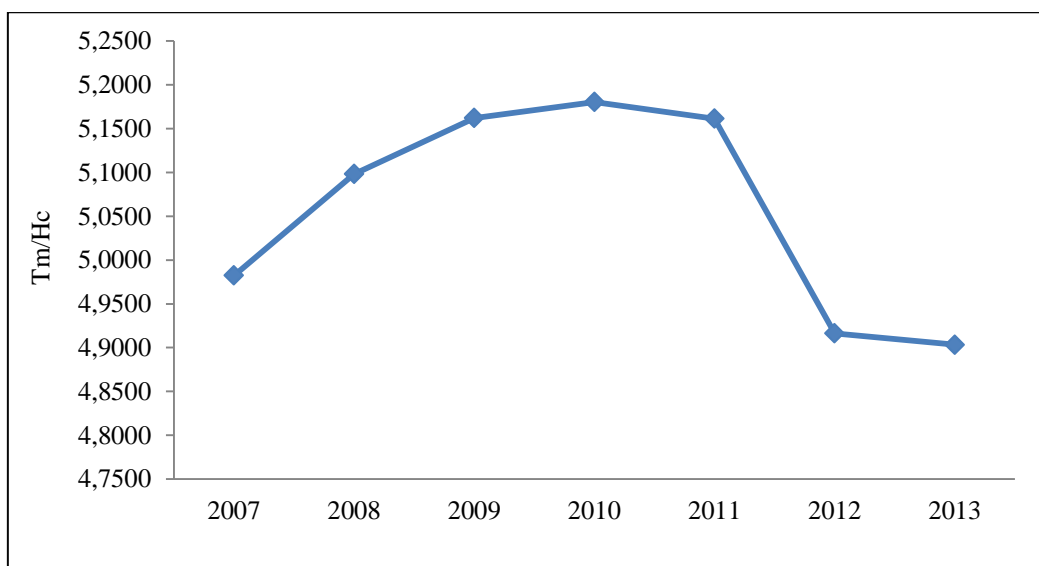
Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 9 permite observar que los principales países productores de maíz no necesariamente son los que más rendimiento por hectárea registran, tomando el caso de Argentina que tiene un rendimiento superior (65,99) al de países que se encuentran en los primeros de lugares de producción mundial como es el caso de China (55,24) o Brasil (41,94). Por otro lado Ecuador es de los países que menor rendimiento por hectárea posee junto a países como la India o México, en donde sus rendimientos no superan las 32 toneladas métricas por hectárea. Finalmente Francia es el país que más eficiencia muestra al momento de medir el rendimiento de la producción de maíz, ya que obtienen 93,27 toneladas métricas del cereal por hectárea cultivada.

Es importante mencionar que los países que son grandes productores de maíz muestran buenos rendimientos gracias a sus grandes extensiones que poseen, mas no por la eficiencia de poder obtener la mayor cantidad de producto por unidad de hectárea, mientras que por otro lado, países como Argentina y Francia, son competitivos dentro del ámbito mundial gracias a sus técnicas que les permiten ser eficientes al momento de poder obtener grandes rendimientos del producto y optimizando al máximo la superficie que poseen.

Gráfico 10: Rendimiento promedio de la producción mundial maíz 2007 – 2013



Fuente: FAOSTAT

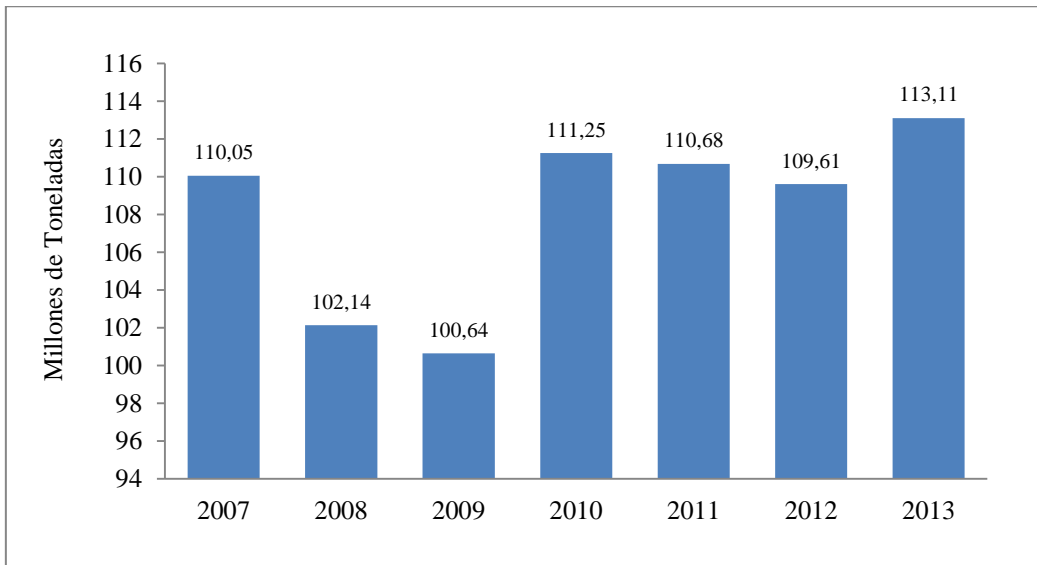
Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 10 permite observar que el rendimiento, entendido como las toneladas métricas que se obtienen por cada una de las hectáreas cultivadas, ha tenido un comportamiento creciente continuo, desde el año 2007 al 2010, posterior a este último año, la productividad del cereal ha disminuido y por ende se presentó un decrecimiento de su rendimiento desde el año 2010 hasta el 2013. Este suceso se presenta en respuesta a la medida de disminuir los cultivos, medida tomada gracias a que se tienen grandes reservas remanentes de este cereal, lo que ha mermado su producción y por ende su productividad y rendimiento.

Principales países exportadores

En esta sección se analizará al maíz como un bien de abastecimiento, ya que finalmente este cereal es utilizado principalmente como insumo para la elaboración de balanceado, que posteriormente será utilizado como alimento para la formación y obtención de carne de pollo, tal y como se mencionó anteriormente. A su vez es importante mencionar y mostrar en esta parte de la investigación todo lo relacionado con el intercambio y comercio de este producto.

Gráfico 11: Evolución de las exportaciones mundiales de maíz 2007 – 2013



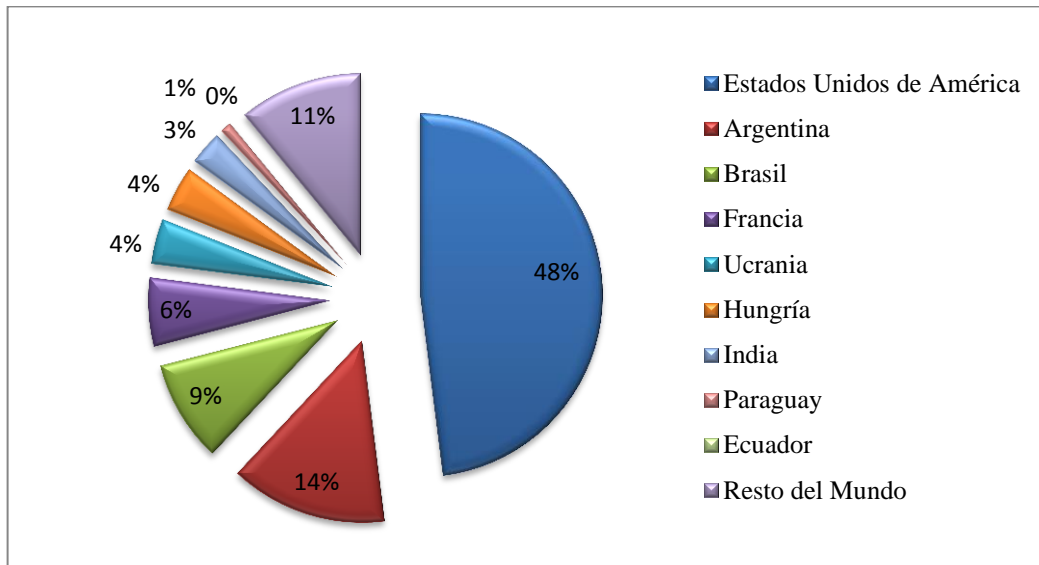
Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 11 muestra el comportamiento del nivel de intercambio y comercio de maíz desde el punto de vista de las exportaciones; se puede observar que las exportaciones de este cereal que se comercializan a nivel mundial ha tenido picos de exportación durante los 5 años de estudio como los presentados en el 2010 y 2013 con 111 y 113 millones de toneladas métricas aproximada y respectivamente, específicamente el año en el que más se exporto este cereal fue en el 2013 en donde se exportaron aproximadamente un total de 113'115.025 millones de toneladas métricas de maíz al mundo. Además se puede observar que para los años 2008 y 2009 la exportación mundial tuvo una caída, este efecto se puede atribuir a la crisis financiera mundial que afecto todo el espectro macroeconómico, incluido todos los productos agrícolas exportables, en este caso al maíz.

Cabe resaltar que la crisis financiera afectó a diversos sectores de la economía, incluido el sector agrícola y en este caso el del maíz. A pesar de ello los esfuerzos de recuperación han permitido repotenciar, tanto el nivel de producción como el del intercambio comercial a través de políticas públicas a nivel macro, sectoriales y sociales, a fin de garantizar la dinámica en la economía, especialmente las dirigidas al financiamiento para el sector agrícola.

Gráfico 12: Promedio de participación de los principales países exportadores 2007 – 2013



Fuente: FAOSTAT

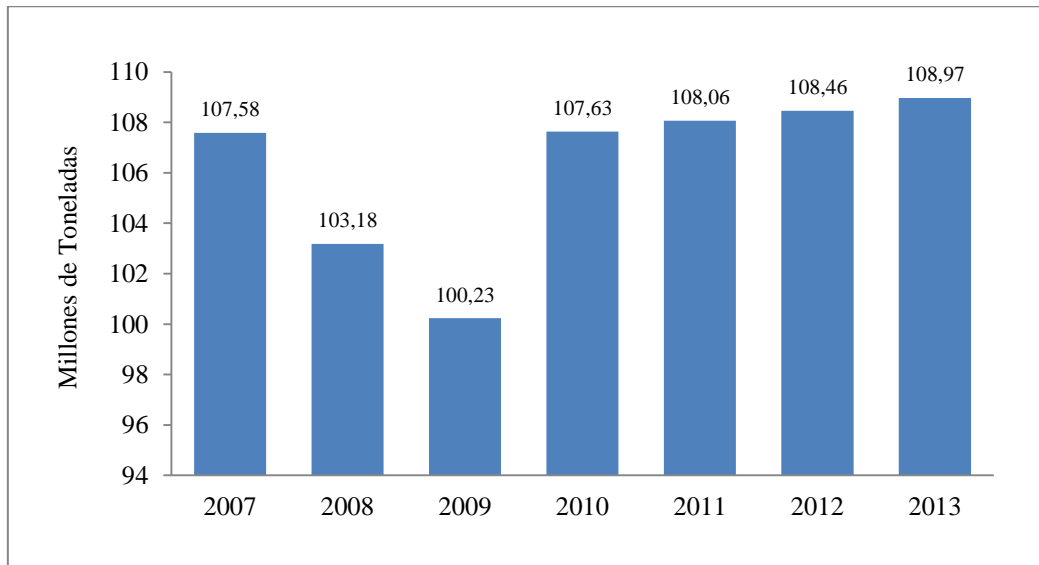
Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 12 muestra la participación de los países exportadores a nivel mundial, se puede observar que en promedio de todo el tiempo en estudio, es Estados Unidos el país que más exporta este cereal, llevándose un 48% de la participación del mercado, es muy importante observar además que los países que le prosiguen en este listado a Estados Unidos, son 2 países Sudamericanos, como lo son Argentina y Brasil, teniendo un 14% y 9% de participación en las exportaciones mundiales respectivamente. Finalmente cabe mencionar que la gran participación de Estados Unidos en este apartado se basa en gran medida a su gran producción, que se vuelve atractiva para los productores gracias a los subsidios y subvenciones que poseen los agricultores en ese país para poder producir este cereal con beneficios mayores y mejores márgenes de rentabilidad.

Principales países Importadores

En esta parte de la investigación se mostrara el nivel de importación que poseen los países que más demanda ejercen sobre el maíz, pues como ya se lo menciono antes, este cereal es considerado insumo estratégico para la formación de balanceado y posteriormente para la elaboración de carne de pollo.

Gráfico 13: Evolución de las importaciones mundiales de maíz 2007 – 2013



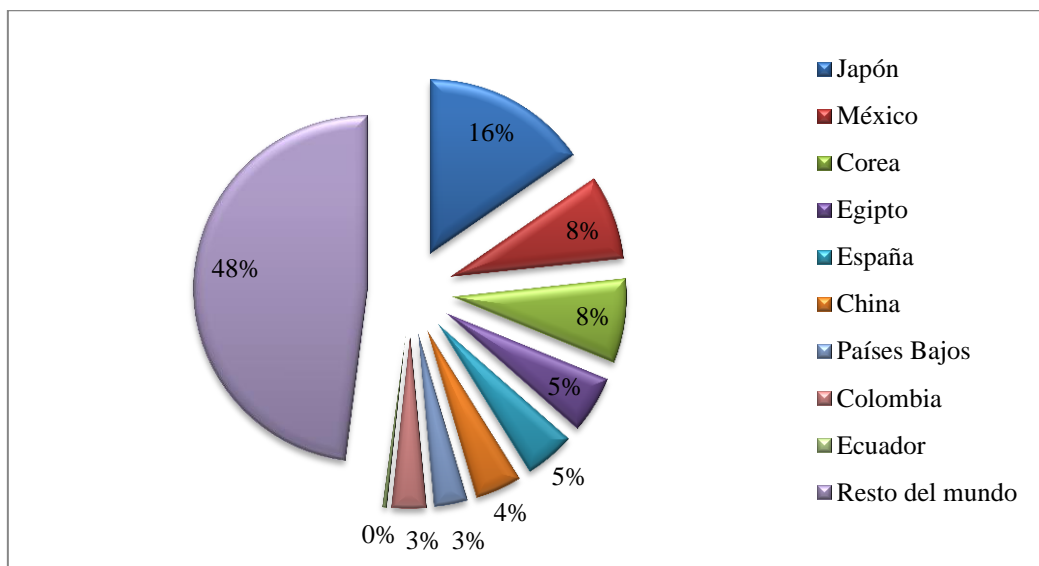
Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 13 muestra el comportamiento del nivel de intercambio y comercio de maíz desde el punto de vista de las importaciones, se puede evidenciar que las tendencias de las importaciones de este cereal que se comercializan a nivel mundial tienen un similar comportamiento al de sus exportaciones mundiales, ya que inclusive y de la misma forma, el año 2013 se muestra como el punto más alto de comercio en términos de importación con alrededor de 108 millones de toneladas importadas a lo largo del mundo.

Es importante mencionar también que el comportamiento que se muestra en los años 2008 y 2009 es atípico a la tendencia que se muestra en la mayoría de años de estudio, esto ya que de la misma manera que se mencionó antes, en esos años existió la crisis financiera mundial que afectó macroeconómicamente al mundo y provocó los detrimentos del comercio de productos agrícolas, en ese caso de las importaciones.

Gráfico 14: Promedio de participación de los principales países importadores 2007 – 2013



Fuente: FAOSTAT

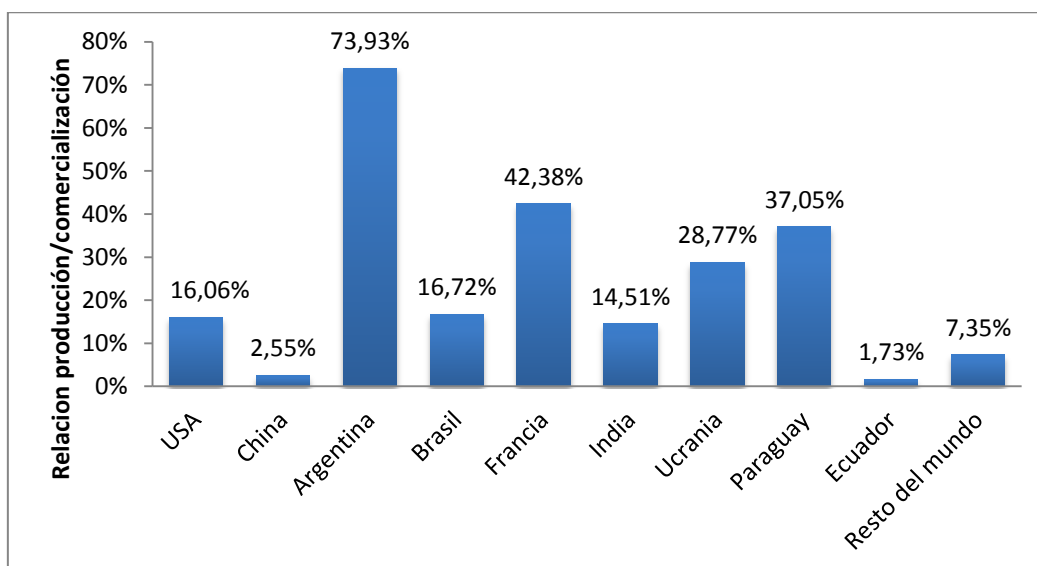
Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 14 permite mostrar porcentualmente el promedio de participación de los países importadores a nivel mundial en los años de estudio, donde se puede observar que, aparte de la participación que significa el resto del mundo; individualmente es Japón aquel país que más abarca la importación de ese cereal, seguido en esta ocasión de México con un 8% de la misma manera que Corea. Ecuador en promedio ha importado 457 mil toneladas de maíz, pero desde la implementación de proyectos y programas enfocados a la potenciación nacional del cultivo, junto con la prohibición de importación aplicada por el país, este ya no presenta valores de importación.

Estimación de la producción mundial y regional que se comercializa

En esta sección se determinará el nivel de producción que se comercializa, es decir, se mostrara el porcentaje de la cantidad de maíz que se destina para el proceso de intercambio comercial, en relación al total que produce un determinado país.

Gráfico 15: Estimación de la producción que se comercializa, según los principales países productores 2007 – 2013

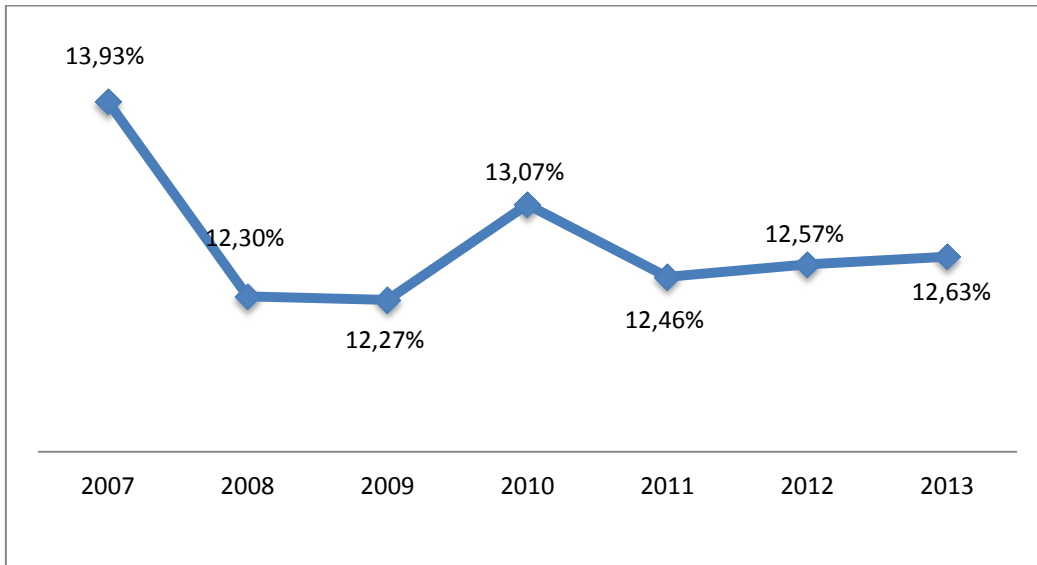


Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 15 nos da una visión muy importante en relación al porcentaje de producción que está destinada a la exportación en cada uno de los países, en este gráfico se muestra los principales países productores y sus respectivos valores de participación que destinan al comercio entendido desde el punto de vista de las exportaciones, es así que Argentina es el país dentro de los mayores productores de maíz, que más porcentaje de su producción destina a exportación, por otro lado y muy diferente a Argentina, Ecuador y China son los países que menos porcentaje de su producción destinan a exportar, esto responde a que sus productos han sido considerados como estratégicos dentro de las agendas de consumo de sus habitantes, en otras palabras, resguardan su producción para el consumo local y el producto se convierte en autosustentable para el país. En base a lo anterior se podría sustentar el pequeño valor igual presentado por los países considerados en el resto del mundo, los cuales producen el cereal pero mayoritariamente destinado para el sustento de consumo interno, mas no para la comercialización vía exportaciones.

Gráfico 16: Estimación de la producción mundial que se comercializa 2007 – 2013



Fuente: FAOSTAT

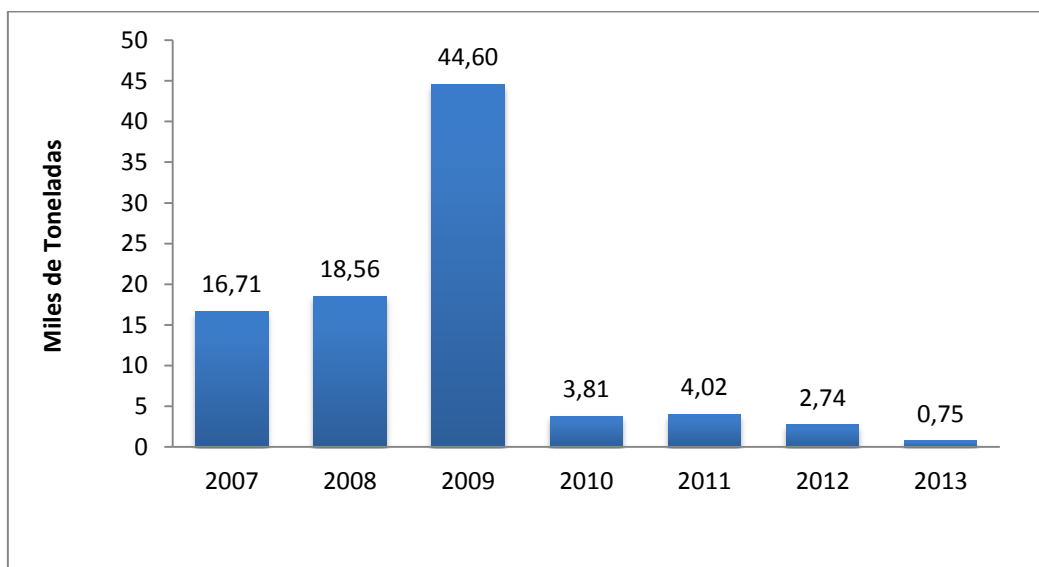
Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 16 permite visualizar que durante el periodo analizado el peso del comercio con respecto a la producción mundial, la variación en el mercado de producción y comercialización del maíz no ha sido tan variable, ya que su punto más alto es de 13,93% y su punto más bajo de 12,46%, estos datos expresan que prácticamente un octavo de la producción mundial se destina a exportación, y el restante se consume localmente en cada uno de los países que producen el cereal.

Principales países a los cuales el país exporta y principales competidores

A continuación se visualizará la evolución de las exportaciones del Ecuador en el periodo del 2006 al 2012, destacando a los principales países que son destinos de las exportaciones.

Gráfico 17: Exportaciones anuales de maíz Ecuatoriano por país 2007 – 2013



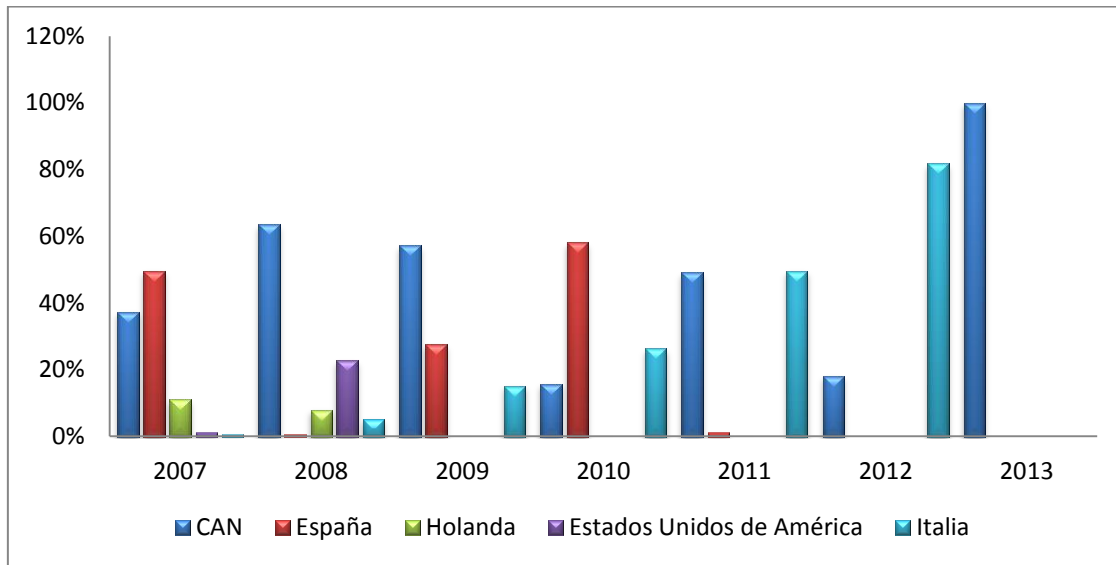
Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 17 muestra las cifras de exportaciones de maíz que realiza el Ecuador, dentro del periodo de análisis se visualiza claramente un descenso a partir del año 2010, en donde del año 2009 al año 2010 se pasa de exportar 44,60 a 3,81 miles de toneladas, cabe mencionar que los valores de exportación de maíz para el Ecuador nunca han sido demasiado considerables y altos, ya que el maíz para el Ecuador es considerado un producto de naturaleza autosustentable, es decir que lo que produce, consume. Actualmente se tienen una restricción de importación con el fin de fomentar por completo la autosustentabilidad de este cereal dentro del territorio nacional.

Además hay que mencionar que como las exportaciones de Ecuador no son muy significativas en términos de volumen, este valor no termina siendo significativo en términos conceptuales, tanto monetarios como de volumen en las importaciones de los países que le compran el maíz al Ecuador, es por ello que simplemente es necesario mencionar que el remanente de exportación de maíz del Ecuador se dirige a mercados como: Venezuela, Perú, Estados Unidos, España e Italia.

Gráfico 18: Representación de las exportaciones del Ecuador por país 2007 – 2013



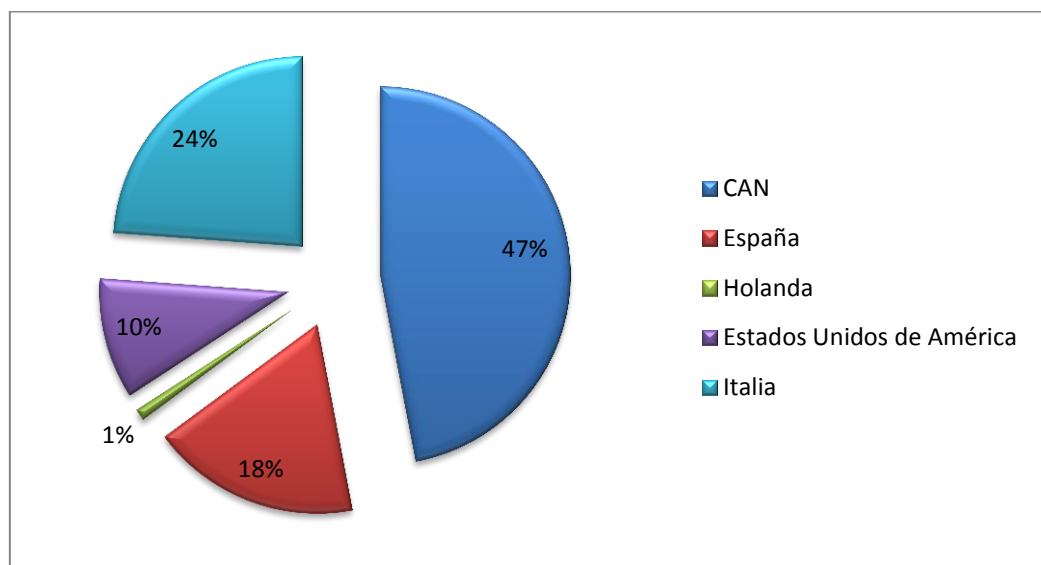
Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 18 permite identificar que el Ecuador no ha tenido un principal socio comercial en la compra de maíz a lo largo del periodo en análisis, a pesar de ello, los países pertenecientes a la CAN⁴ (Perú, Colombia, Bolivia y Ecuador), exceptuando obviamente a Ecuador, se posicionan como compradores estratégicos del maíz ecuatoriano desde el año 2007 al 2013, ya que como se observa es el único actor, en este caso como grupo de países pertenecientes al grupo, que presenta valores y volúmenes de exportación provenientes desde el Ecuador. Se puede observar además que se tienen valores en volúmenes importantes exportados a España hasta el año 2010 y a Italia a partir del año 2008.

⁴ Comunidad Andina de Naciones

Gráfico 19: Estimación porcentual promedio por país de destino de las exportaciones de maíz Ecuatoriano 2007 – 2013



Fuente: FAOSTAT

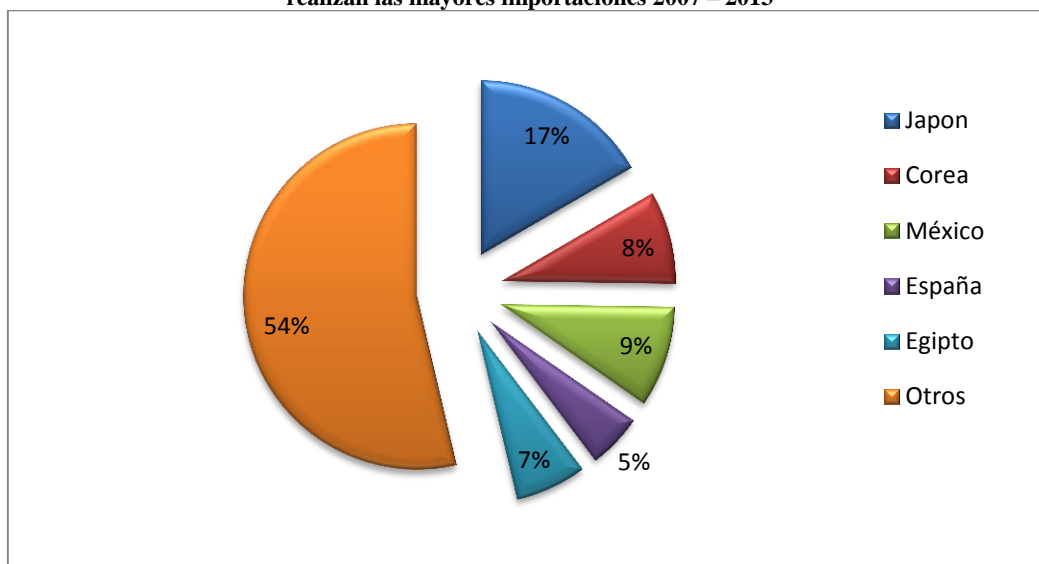
Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 19 permite observar el destino que ha tenido el maíz amarillo Ecuatoriano a lo largo del periodo de análisis, donde claramente se muestra que entre el 2007 y 2013, los países pertenecientes a la CAN, exceptuando obviamente al Ecuador al ser país originario de las exportaciones, han sido los principales compradores del maíz Ecuatoriano, teniendo un acaparamiento de las exportaciones nacionales de alrededor del 47%, además es importante visualizar la participación que poseen tanto Italia como España, ya que durante los 7 años de análisis han tenido importantes participaciones con el 24% y 18% respectivamente.

Importaciones del producto según países desde los cuales se realizan las mayores importaciones

En este apartado se visualizará las importaciones de los principales y mayores países importadores, con la finalidad de identificar si las importaciones de Ecuador a nivel mundial son relevantes y si se lo podría considerar un país de características de importador neto.

Gráfico 20: Participación porcentual promedio de las importaciones de maíz amarillo por países desde los cuales se realizan las mayores importaciones 2007 – 2013



Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

El presente gráfico muestra la distribución de las importaciones mundiales de maíz por país, si se toma en cuenta que los cuatro primeros países del gráfico son los que más importan maíz, se puede concluir que el mercado en relación a la importación no es de características monopólicas (monopsonio), si bien es cierto de que el 17% de las importaciones mundiales corresponden a Japón, solamente correspondería a un sexto del total de importaciones mundiales las realizadas por el país asiático, los países que lo siguen también tienen una participación relevante de 8% y 9%, refiriéndonos a Corea y México respectivamente.

Por último, Ecuador no representa un peso importante en la distribución de importadores de maíz, muy similar a las exportaciones del producto, el Ecuador solo representa en el total de importaciones mundiales un 0,5%.

La información hasta ahora mostrada con respecto a la naturaleza del producto en el país, permite identificar que en el Ecuador el cultivo y la producción de maíz es de características auto abastecedoras, con ligeras características exportadoras e importadoras, las cuales a nivel mundial no representan un peso relativamente alto en ese contexto.

Marco de Regulaciones y Compromisos

En este apartado se detallan aquellos acuerdos unilaterales, bilaterales, regulaciones, compromisos, leyes, organizaciones y todo tipo de iniciativas relacionadas al contexto comercial que inciden directamente con el funcionamiento y comportamiento de la cadena productiva del maíz; a continuación se mencionan los elementos más importantes.

Tabla 2: Marco de Regulaciones y Compromisos mundiales con respecto al Maíz

Regulaciones y Compromisos Adquiridos	Descripción de los compromisos y regulaciones	Características Adicionales	Enfoque del Compromiso o Regulación
Comunidad Andina (Sistema Andino de Franja de Precios).	Los países miembros aplicaran a las importaciones de estos productos derechos variables adicionales al AEC ⁵ , cuando sus precios estén por debajo de los determinados niveles de precio piso. Y de manera contraria aplicaran rebajas al AEC cuando los precios internacionales estén sobre los determinados niveles techo, y así disminuir los costos de importación.		Estabilizar el costo de importación de los 13 productos considerados por la Comunidad Andina como marcadores, ya que estos poseen características marcadas de inestabilidad de precios internacionales o distorsiones.
Comercio Binacional (Ecuador - Argentina).	Los países inmersos en este compromiso de promoción comercial, darán apertura a intercambiar productos con preferencias arancelarias y así aumentar los saldos de intercambio comercial entre ellos. (de Argentina se importan un aproximado de 1.503 productos, Ecuador exporta aproximadamente productos de 129 subpartidas.	Argentina es el octavo destino de las exportaciones Ecuatorianas./ Uno de los principales proveedores de maíz, soya y sus derivados.	Iniciativas de compromisos en materia de promoción comercial, para consolidar relaciones entre los países y generar así el incentivo de aplicación en el país conocimientos multidisciplinarios a través de capacitaciones.

⁵ Arancel Externo Común

Comercio Binacional (Ecuador - Venezuela).	Iniciativas de corto plazo para abastecer a Venezuela, con producción ecuatoriana de arroz tipo paddy, maíz amarillo duro, leche en polvo, entre otros productos.		Consolidar las relaciones comerciales entre los dos países, en lo referente a la alimentación.
Acuerdo de Complementación Económica CAN - Mercosur	Formar un área de libre comercio, diversificando y expandiendo el intercambio comercial, disminuyendo cada vez más las restricciones arancelarias y no arancelarias que puedan afectar el comercio recíproco.		El objetivo es la conformación de un área de libre comercio de bienes, tanto agrícolas como industriales, a través de un Programa de Liberación Comercial para productos originarios de las Partes Signatarias.
Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Ecuador.	Una vez se ponga en vigencia el acuerdo comercial (posiblemente mediados del 2016), la oferta exportable agrícola y agroindustrial actual, más la de los productos que resulten del cambio de matriz productiva, tendrán acceso inmediato y sin aranceles al mercado europeo, dando a conocer los productos ecuatorianos en un mercado de alta demanda como es el Europeo.		Potenciar las oportunidades del país, a través del aumento de los flujos comerciales al principal destino no petrolero del Ecuador, reduciendo a una mínima expresión los riesgos comerciales, permitiendo el crecimiento y desarrollo de distintos productos nacionales así como sus mercados, además de potenciar mucho más sus productos estrella, salvaguardando y protegiendo los intereses de los sectores más sensibles, a través de las distintas canastas de desgravación.

Fuente: USITC, TradeMap

Elaboración: Dennys Andrade

En síntesis, el entorno internacional relacionado al aspecto productivo y comercial del maíz amarillo nos deja como resultado aspectos generales pero a la vez representativos de cómo se desenvuelve este producto a nivel mundial; Estados Unidos y China son los dos principales países productores de maíz amarillo en el mundo con participaciones del 41,9% y el 19,3% respectivamente, sin embargo a nivel regional, Brasil y Argentina tienen niveles de producción significativos con 6,6% y 3% correspondientemente; prácticamente la producción global del maíz amarillo está dominada por América y Asia, ya que conjuntamente significan alrededor del 85% de la producción mundial de este producto.

Dentro del ámbito comercial se presenta una particularidad, ya que la mayoría de los países que dominan la producción de maíz amarillo son aquellos que se presentan como los mayores exportadores del producto en mención, por otro lado países como Japón, Corea y México son aquellos que más demandan

este producto y que por ende más niveles de importación presentan. El Ecuador no es un jugador representativo a nivel mundial en lo referente a la comercialización de maíz amarillo, tanto en términos de exportación como de importación, esto ya que el nivel de producción de Ecuador es lo suficientemente amplio para poder cubrir la demanda interna de este producto, sin embargo esto ha conllevado que sea considerado un país precio aceptante de los precios mundiales del producto, y no un precio decisor como si lo es Estados Unidos.

Mundialmente el maíz amarillo es considerado un producto de alta relevancia, principalmente por su significativo aporte para la formación de carne de pollo, el cual a su vez es un producto transcendental en la dieta de las personas por su alto valor nutricional y estratégico en la dieta diaria de las personas.

Nivel II: Aporte a la economía nacional

Este apartado analiza la incidencia de la actividad productiva de la cadena del maíz dentro del contexto económico del país.

En el Ecuador el cultivo de maíz es uno de los que más área de siembra y cosecha posee, con alrededor de 500.000 Hectáreas (Hc) las cuales se encuentran principalmente en la zona alta o sierra Ecuatoriana. Este cultivo se constituye como uno de los principales cultivos dentro del país, Según el último censo agropecuario realizado por el SICA en el Ecuador en el año 2001, la superficie cosechada de maíz alcanzaba las 236.349 Hc, con una producción de 252.062 toneladas métricas, de este manera presentando un rendimiento para ese entonces de 1.06 Tm/Hc. Es por ello que dentro del contexto nacional, el cultivo del maíz tienen gran trascendencia a pesar de que llevándolo al contexto internacional esto no sea así. (Villavicencio A & Vásquez W, 2008).

Actualmente el dar valor agregado a los productos primarios representa una buena alternativa para mejorar la producción y productividad. En términos de industrialización actualmente existen ya varias empresas que utilizan el maíz como insumo para la producción de conservas, como el babycorn, el chulpi tostado, etc.; incluso utilizan distintos tipos de maíz para la obtención de colorantes y saborizantes potenciales de exportación que servirían como insumo para la fabricación de refrescos. (Villavicencio A & Vásquez W, 2008).

Por lo anteriormente mencionado se da cuenta de la real importancia de esta investigación que permitirá observar el aporte que tiene y la importancia de la cadena en la economía nacional.

PIB agrícola del producto y su participación con el PIB total y agrícola del país

Dentro de la economía nacional las actividades agropecuarias son consideradas de gran importancia debido a la generación de divisas y empleo que se asocian con ésta, a continuación se visualizará la participación de las actividades agrícolas y agroindustriales de la cadena del maíz amarillo en el contexto económico nacional.

Tabla 3: Participación de la producción de maíz en el PIB agropecuario y total del país, en miles de dólares 2007 – 2013

Período	a	b	c	Participación c/a	Participación c/b	Participación a/b
	PIB Agropecuario	PIB total	PIB Maíz ⁶			
2007	4.174.664	51.007.777	201.090	4,82%	0,39%	8,18%
2008	4.813.457	61.762.635	201.990	4,20%	0,33%	7,79%
2009	5.572.376	62.519.686	187.450	3,36%	0,30%	8,91%
2010	5.890.584	69.555.367	180.981	3,07%	0,26%	8,47%
2011	6.508.633	79.779.824	184.215	2,83%	0,23%	8,16%
2012	6.672.628	87.502.365	177.858	2,67%	0,20%	7,63%
2013	7.204.160	94.472.680	192.026	2,37%	0,18%	7,52%

Fuente: BCE, MAGAP

Elaboración: Dennys Andrade

La Tabla 3 destaca el aporte del PIB agrícola al PIB total, el cual ha variado entre 8,18% y 7,52% a lo largo del periodo analizado, lo cual sustenta lo anteriormente mencionado con respecto a la división de los países de acuerdo al informe de Agricultura para el Desarrollo del 2008 del Banco Mundial entre países desarrollados y en vías de transformación, según este informe el que Ecuador está entre los países en proceso de transformación, para lo cual es necesario que se impulse tanto a la agroindustria como al sector no agrícola.

A su vez, la tabla muestra la participación del PIB agroalimentario del maíz en relación al PIB agrícola y total, pues en el primer escenario se evidencia que la participación ha ido de 4,82% a 2,37% durante el periodo analizado, lo que indica que a nivel de PIB agropecuario es un cultivo importante, teniendo en cuenta que los productos agrícolas que más participación tienen en relación al PIB agrícola⁷ presentan participaciones del 7% aproximadamente.

En cuanto al peso porcentual dentro del PIB total se obtuvo una participación baja, siendo esta de 0,3% en promedio de los siete años en análisis, lo que define que a nivel de la economía ecuatoriana no es un sector que genere alto valor agregado.

⁶ Peso porcentual de la producción de maíz amarillo o duro dentro del país respecto al total de producción de actividades consideradas dentro del PIB Agropecuario.

⁷ Peso porcentual de la producción de actividades agrícolas respecto al PIB total, porcentaje calculado de los boletines estadísticos de cuentas nacionales del Banco Central del Ecuador.

Tabla 4: Participación de la producción del maíz del sector agroindustrial en el PIB agroindustrial y total del país, en miles de dólares 2007 – 2013

Período	a	b	c	Participación c/a	Participación c/b	Participación a/b
	PIB Agroindustrial	PIB total	PIB Maíz			
2007	2.884.206	51.007.777	537.934	18,65%	1,05%	5,65%
2008	3.720.300	61.762.635	531.382	14,28%	0,86%	6,02%
2009	3.701.598	62.519.686	542.335	14,65%	0,87%	5,92%
2010	4.075.621	69.555.367	529.521	12,99%	0,76%	5,86%
2011	4.786.875	79.779.824	505.371	10,56%	0,63%	6,00%
2012	5.410.020	87.502.365	465.182	8,60%	0,53%	6,18%
2013	5.840.975	94.472.680	502.237	8,60%	0,53%	6,18%

Fuente: BCE, MAGAP

Elaboración: Dennys Andrade

La Tabla 4 muestra la participación del PIB agroindustrial⁸ con respecto al PIB total, en la cual se visualiza que la proporción que va del 5,65% a 6,29%, lo que destaca un valor de PIB agroindustrial menor al PIB agrícola. Además, se observa la participación del PIB del sistema agroalimentario de maíz a nivel de la agroindustria, que cual representa en promedio un 12,44% para todo el periodo analizado, lo que significa que la producción de maíz industrializado es una actividad muy importante dentro de la economía agroindustrial. En el caso del peso porcentual del PIB agroindustrial del maíz con respecto al PIB total se muestra un porcentaje que varía entre 1,05% como el mostrado en el 2007 a un 0,46% en el 2012, representando así un valor relativamente bajo.

Finalmente es importante realizar una síntesis de manera integral, en donde representando en un solo conjunto el maíz tanto en el ámbito agrícola como agroindustrial, se puede mencionar de manera amplia que el maíz se vuelve una cadena importante dentro de la economía nacional, esto ya que el potencial de este cultivo es alto, ya que con el apoyo que le podría brindar la agregación de valor por parte de la industria se podría envolver a más actores y así generar diversas actividades productivas para su desarrollo.

Aporte de la cadena a la generación de empleo

A continuación se observara el aporte a la generación de empleo por parte de la cadena de producción de maíz amarillo a la economía nacional.

⁸ Porcentaje de participación de la producción de actividades relacionadas a la industrialización (producción secundaria) a partir de productos primarios respecto al PIB total nacional, calculado de los boletines estadísticos de cuentas nacionales del Banco Central del Ecuador.

Tabla 5: Unidades de Producción Agropecuaria (UPAs) de la producción de maíz amarillo, 2013

Productores	Hectáreas de tierra	UPAs	Participación
Pequeños	0 a 1	4.482,00	6%
	1 a 2	6.733,00	8%
	2 a 3	6.817,00	8%
	3 a 5	9.735,00	12%
	5 a 10	14.546,00	18%
Medianos	10 a 20	13.982,00	17%
	20 a 50	15.605,00	19%
Grandes	50 a 100	6.438,00	8%
	100 a 200	2.490,00	3%
	> 200	1.116,00	1%
Total		81.944,00	

Fuente: INEC/Aplicativo Agroalimentarias

Elaboración: Dennys Andrade

Es importante señalar inicialmente que, al ser el cultivo de maíz una actividad que se realiza en grandes extensiones de tierra, se encuentren divididos a partir de la cantidad de hectáreas entre grandes, medianos o pequeños productores en diferente magnitud a lo que se evidencia por ejemplo en el caso de la producción de flores, en la cual el tamaño del hectárea máximo es de 5 Hc.

La Tabla 5 muestra los datos relacionados a la división de los productores de maíz amarillo o duro según su tamaño y cantidad de UPAs⁹ que poseen, es así que en el Ecuador se observa que existen un total de 81.944 Unidades de Producción Agrícola (UPAs). Para el caso del Ecuador donde se evidencia que más de la mitad de la producción nacional (52%) proviene de lo producido por parte de los pequeños productores, es decir de aquellos que posean entre 1 y 10 hectáreas. Es participe de un 36% lo elaborado por medio de los considerados medianos productores, y finalmente solo el restante 12% es proveniente de los producido por parte de los grandes productores que poseen grandes extensiones de suelo.

Tabla 6: Personal ocupado o jornales utilizados en las actividades productivas de la cadena del maíz hasta su nivel industrial al 2012

Personal	Producción Primaria (Cultivo de Maíz)	Agroindustria (Explotación de criaderos de pollos)	
		Personas	Planteles Industriales
Número total de jornales utilizados	542.020		
Personal Ocupado y Planteles Industriales		25.000	1.567

Fuente: INEC (Ecuador En Cifras)

Elaboración: Dennys Andrade

⁹ Unidades de Producción Agropecuaria: Es una extensión de tierra de 500 m² o más, dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, considerada como una unidad económica

Con la ayuda de la Tabla 6 podemos observar, en primera instancia la cantidad de jornales que se emplean dentro de las labores del cultivo de maíz duro o amarillo en el país; antes de continuar con el análisis es necesario el explicar que se entiende como jornal, un jornal se considera a la labor que ejecuta una persona sobre la base de la carga horaria que dura su día de trabajo, una vez hecha esta explicación, se puede entender de mejor manera que el valor de 542.020 equivale a la cantidad aproximada de los jornales que se emplean sobre el total de hectáreas que se cultivan, producen y cosechan a lo largo del año en todo el Ecuador, que para el año 2013 fueron de aproximadamente 361.347 Hc.

Es importante explicar que el dato obtenido del número total de jornales empleados en la producción de maíz, se lo deduce a través de un estudio realizado por el MAGAP, en donde se tomó como muestra las áreas de cultivo ubicadas mayoritariamente en ciudades del litoral ecuatoriano, como Quevedo, Mocache, Ventanas, El Empalme y Balzar, y parte de la provincia de Pichincha en la región sierra, en este estudio se logra determinar que son en promedio aproximadamente 1,5 la cantidad de jornales que se emplean por hectárea a lo largo de todo el proceso de producción, se considera este valor ya que puede darse el caso en el cual se pueden estar empleando más de un jornal por hectárea, o por el hecho de que no necesariamente en cada una de las labores culturales se va a necesitar la misma cantidad de jornales; es decir, que no se va a necesitar la misma cantidad de tiempo ni de personas al momento de sembrar, como al momento de realizar fertilización o control fitosanitario, y menos aún al momento de la cosecha.

Es conveniente mencionar que el cultivo de maíz presenta gran informalidad, por lo que definir de manera específica la totalidad de plazas de empleo que posee el sector es complicado, sobre todo por lo que se refiere a los cultivos pequeños, que presentan características de ser pequeños en hectareaje pero abundantes en cantidad.

Dentro del ámbito agroindustrial, el encadenamiento hacia adelante en la producción de maíz, es inicialmente la elaboración de balanceado a partir de maíz amarillo y posteriormente la producción o elaboración de carne avícola o carne de pollo, el cual según lo visto en la Tabla 6 emplea alrededor de 25.000 personas en aproximadamente 1.567 establecimientos dedicados a este proceso industrial.; este nivel de empleo en esta rama de actividad, en comparación al mostrado en la producción de maíz, es bien definido, esto ya que la mayoría de empleados trabajan bajo relación de dependencia y por ende no existe gran nivel de informalidad.

Como ya se lo menciono anteriormente, según datos de CONAVE, el sector avícola genera en la actualidad alrededor de 25.000 empleos directos, sin embargo, para considerar el impacto real de esta industria, se debe tomar en cuenta el efecto de toda la cadena productiva, ya que de esta depende que este último eslabón de toda la cadena tenga los mejores resultados, por ende se deberían sumar todos los empleos generados a partir de los cultivos de maíz, elaboración de balanceados, hasta su respectiva distribución y venta. (Orellana, 2007).

Peso relativo del producto en relación con el gasto familiar y con el aporte alimentario y calórico

Tabla 7: Peso del producto en el gasto familiar mensual y aporte de calorías en la dieta

Encuesta	Gasto Familiar mensual (en USD)			Aporte calórico - Consumo diario por habitante		
				Calorías		
	Alimentación (a)	En el producto (b)	Indicador (b/a)	Consumo diario total (d)	Consumo del producto (f)	Indicador (d/f)
ENIGHUR (2011 - 2012)	197,54	11,85	6%	2.150	101	4,70%

Fuente: INEC/CINCAP¹⁰

Elaboración: Dennys Andrade

La Tabla 7 nos muestra dos aspectos importantes en relación a la carne de pollo, en primer lugar se observa el peso del gasto familiar mensual en alimentación y consecuentemente en el producto, es decir carne de pollo, y en segundo lugar se muestra el aporte calórico que posee el consumo del producto, en la dieta de una persona.

En primera instancia se muestran los datos del gasto familiar mensual, los cuales se los toma a partir de la encuesta ENIGHUR desarrollada en los años 2011 y 2012 realizada por el INEC, en donde se argumenta que el gasto promedio mensual familiar, para una familia de cuatro miembros, en donde 1,6 miembros de la familia son aquellos que perciben un ingreso, es de 809,6 dólares; a partir de este valor, en los resultados de la encuesta, se menciona que es un 24,4% de este gasto es el que se destina a gasto en alimentación, y aproximadamente es un 6% de este gasto en alimentación es el que se utiliza en gasto de consumo de carne de pollo, o como se lo denomina en la propia encuesta, como: pechugas, alas y piernas de pollo, y pollo, gallina entero sin plumas. (INEC, 2012)

En cuanto al aporte calórico de la carne de pollo en una dieta, se argumenta inicialmente que a inicios de los años 90, el consumo de carne de pollo se ubicaba en alrededor de 7 kg/persona/año, sin embargo, el comportamiento de esta variable ha ido en aumento, ya que para el año 2012 se presenta que el consumo per cápita anual en el Ecuador fue de 32 Kg, lo que equivale a un crecimiento aproximado de 360% en 22 años. (El Agro, 2013). Este consumo de 32 Kg por persona para el año 2012, se traduce en un consumo diario de aproximadamente 88 gramos de pollo al día por persona, que equivalen a un aporte calórico de alrededor de 101 calorías diarias; cabe mencionar que la organización mundial de la salud recomienda que el consumo óptimo de carne de pollo no supere los 100 gr al día.

Según Conave (2013), para el año 2013, en el Ecuador el consumo promedio de pollo anual por persona es de 35 Kg.

¹⁰ Centro de Información Nutricional de la Carne de Pollo

Consumo per cápita de carne de pollo al año por continente

Tabla 8: Consumo per cápita de carne de pollo al año por Continente 2007 – 2013

Consumo Per cápita Continentes (Kg/Persona/año)								
Continente	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Tasa de Crecimiento
África	5,2	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	13,46%
América	36,1	37	35,9	35,8	35,8	35,7	35,6	-1,39%
Asia	8,2	8,6	8,8	9	9,2	9,4	9,7	18,29%
Europa	20,3	21,1	21,9	22,5	23	23,6	24,2	19,21%
Oceanía	37	35,5	35,7	35,3	34,9	34,4	34	-8,11%

Fuente: FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

En la Tabla 8 se puede observar la evolución de la cantidad de kilogramos que se consumen en cada uno de los continentes de manera per cápita, en la revista El Sitio Avícola (2013) se muestran estos datos, en los cuales resulta importante resaltar que son los continentes de África, Asia y Europa aquellos continentes que presentan tasas de crecimiento positivas en relación al consumo de carne de pollo, y por otro lado son solo América y Oceanía aquellos que presentan una disminución en el consumo de este producto, esto a pesar de ser los únicos en presentar niveles de consumo per cápita superiores a la media mundial de 21,6 Kg. Ecuador para el año 2013 presentó por primera vez registros de consumo per cápita de carne de pollo cercanos a la media con 35 Kg/persona/año, el cual ha ido creciendo, ya que anteriormente registraba estadísticas de consumo del producto más bajas, esto a pesar de que regionalmente ha sido de los países que más cantidad de consumo per cápita ha presentado. (Conave, 2013).

Cuentas de abastecimiento y utilización del producto. Estimación del producto aparente per cápita

En esta sección se calculará el consumo aparente, el abastecimiento y la utilización de maíz amarillo dentro de lo que significa el comercio de la cadena productiva de este cereal; cabe argumentar que se analiza solo estas cuentas para el caso de este producto ya que el consumo como tal de maíz amarillo no existe sino más bien se ve reflejado a través de su producto industrializado idóneo para consumo humano el cual es la carne de pollo, el cual ya se lo detallo en la explicación de la Tabla 8.

Tabla 9: Abastecimiento y consumo per cápita de Maíz en toneladas 2007 – 2013

Descripción	Periodo						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Producción total	605,29	787,13	765,32	868,21	830,15	1.215.192,59	1.542.954,00
Importaciones totales	553.160,41	327.952,78	348.681,32	471.695,03	531.393,67	302.829,69	124.492,83
Exportaciones totales	16.714,58	18.560,46	44.601,78	3.812,29	4.021,41	2.749,26	748,47
Consumo aparente	537.051,12	310.179,45	304.844,86	468.750,95	528.202,41	1.515.273,02	1.666.698,36
Abastecimiento	553.765,70	328.739,91	349.446,64	472.563,24	532.223,82	1.518.022,28	1.667.446,83
Utilización	553.765,70	328.739,91	349.446,64	472.563,24	532.223,82	1.518.022,28	1.667.446,83

Fuente: SINAGAP, MAGAP, BCE, INEC, ESPAC

Elaboración: Propia

En la Tabla 9 se identifica tres variables importantes en torno al maíz en la economía nacional, el consumo aparente es el primer aspecto importante, ya que engloba un balance entre producción menos exportaciones más importaciones. El segundo aspecto importante a resaltar es el abastecimiento, que junta a la producción y a las importaciones; y en tercer lugar está la utilización la cual abarca el consumo aparente sumado las exportaciones.

Los datos de esta tabla muestran que durante el periodo analizado las exportaciones han ido disminuyendo, al igual que las importaciones pero en menor grado, esto en respuesta a la serie de políticas y decisiones tomadas en torno al cultivo de maíz que promueven un incentivo para generar mayor producción de este cereal con el fin de que el cultivo sea auto sustentable para el consumo del país, disminuyendo así conjuntamente el nivel de importaciones con el fin de que la producción nacional capture esta demanda que dejaría la restricción de producto foráneo. Cabe destacar que a su vez las variables como el consumo aparente, abastecimiento y utilización se han mantenido con tasas casi invariables de un año a otro, así mismo la población ha crecido con una tasa aproximada al 2% respecto al año anterior en cada año del periodo. Determinación de coeficientes técnicos de transformación industrial

Tabla 10: Cálculo del coeficiente técnico de transformación industrial del balanceado y carne de pollo 2007 – 2013

Periodo	Superficie cosechada, Ha (SC)	Producción Maíz Duro TM (Ma)	Variación Ma (%)	Rendimiento TM/Ha	Producción de Balanceado TM (Ba)	Variación Ba (%)	Coeficiente técnico de transformación (Ma - Ba)	Producción de Carne de PolloTM (P)	Variación P (%)	Coeficiente técnico de transformación (Ba - P)
2007	250.340	605.293		2,42	1.800.000		297,38%	336.000		18,67%
2008	250.095	787.129	30,04%	3,15	1.908.000	6,00%	242,40%	342.581	1,96%	17,95%
2009	259.585	765.320	-2,77%	2,95	1.950.000	2,20%	254,80%	395.313	15,39%	20,27%
2010	293.864	868.027	13,42%	2,95	2.100.000	7,69%	241,93%	424.490	7,38%	20,21%
2011	262.913	830.150	-4,36%	3,16	2.250.000	7,14%	271,04%	444.270	4,66%	19,75%
2012	330.058	1.215.193	46,38%	3,68	2.352.688	4,56%	193,61%	464.971	4,66%	19,76%
2013	345.620	1.313.472	8,09%	3,80	2.444.430	3,90%	186,10%	487.058	4,75%	19,93%
Promedio	284.639	912.083	15,13%	3,16	2.115.017	5,25%	241%	413.526	6,47%	19,51%

Fuente: MAGAP, FAOSTAT, AFABA¹¹

Elaboración: Dennys Andrade

¹¹ Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales.

En la Tabla 10 se muestra en detalle el nivel de producción de maíz amarillo, de balanceado y de carne de pollo, a través de cada una de sus producciones se puede obtener los respectivos coeficientes de transformación industrial, tanto para el balanceado como para la carne de pollo.

Para el primer caso se puede observar que el coeficiente técnico de transformación industrial se ha ubicado en promedio durante los años observados en un valor de 241%, esto quiere decir que por cada tonelada de maíz, se obtienen 2,41 toneladas de balanceado, es importante aclarar que se obtiene este resultado en el coeficiente de la producción de balanceado, ya que en términos de utilización de insumos, este producto se elabora mediante la mezcla de distintos productos, como los son: la torta de soya, el aceite de palma, polvillo, diversos aditivos y principalmente maíz, por lo que obviamente, al ser el balanceado una mezcla entre todos estos insumos, su producción será más alta a la producción de cualquiera de sus insumos individualmente.

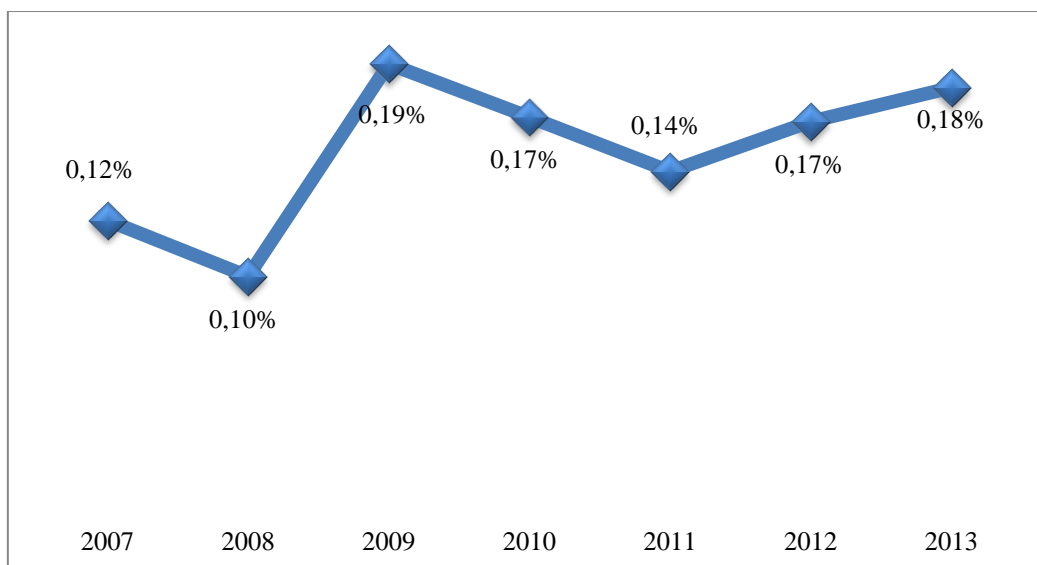
El maíz es el insumo más utilizado para la elaboración de balanceado, con una participación de aproximadamente el 70% del total de insumos (Rostagno, 2011), esa importancia del maíz se muestra un poco disminuida en la Tabla 10 en donde para el año 2013 la producción de maíz utilizada como insumo para balanceado solo significó un 54% aproximadamente, esto ya que no se considera en esta ocasión para estos cálculos el nivel de maíz importado utilizado como insumo en la producción de balanceado (124.492 toneladas aproximadamente, equivalentes a 2 meses de producción), sino solo el obtenido vía producción nacional.

En segunda instancia podemos observar el coeficiente técnico de transformación obtenido para la carne de pollo a partir del nivel de producción de balanceado, el cual presenta en promedio de todos los años de estudio un valor de 19,51%, este resultado lo podemos interpretar mencionando que por cada tonelada de balanceado ocupado como alimento avícola, se obtienen aproximadamente 190 kilos de carne de pollo, es decir que son aproximadamente 5,13 kilos de balanceado los que se necesitan para poder obtener 1 kilo de carne de pollo, si este valor lo utilizamos con lo mencionado en la explicación que se realiza en la Tabla 13, en donde los productores mencionaban que el promedio de peso de un pollo para venta es de 5,5 libras (2,5 kilos), podemos argumentar que son aproximadamente 12,81 kilos de balanceado los que se necesitan en términos de alimentación para poder obtener un pollo de las características anteriormente mencionadas, y si a esto además mencionamos lo anteriormente dicho, que el balanceado es un 70% hecho a partir del maíz duro o amarillo, a priori se puede determinar que en promedio son aproximadamente 9 los kilos de maíz que se utilizarían para poder obtener un pollo de 5,5 libras de peso.

En la investigación se evidenció que la cadena productiva del maíz no representa una actividad con gran peso en el contexto de la economía nacional, sobre todo al no ser el maíz, un producto con gran nivel de exportación, sin embargo si resulta ser un sector de producción estratégico, esto ya que el encadenamiento que genera la producción del maíz, sobre todo en la obtención de carne de pollo, es estratégica en términos de consumo de un producto que es altamente demandado; además se han tomado diversas estrategias y políticas con el fin de incentivar a la mayor producción de maíz amarillo, con el objetivo de ser autosustentables en su producción de este producto y así poder producir balanceado y a su vez carne de pollo con insumos netamente nacionales, sin depender en alta medida de lo importado.

Aporte del producto a las exportaciones del país y a la balanza comercial

Gráfico 21: Aporte del producto a las exportaciones del país y a la balanza comercial 2007-2013



Fuente: MAGAP, FAOSTAT

Elaboración: Dennys Andrade

En el Gráfico 21 se muestra la participación del sistema agroalimentario del maíz en el total de exportaciones del Ecuador, en donde se puede observar que la variación del aporte de las exportaciones del maíz en relación al total de exportaciones entre el año 2007 y 2013 es relativamente baja, ya que su valor más bajo se presenta en el año 2008 con 0,10% y su punto máximo se presenta en el año 2009 con una participación del 0,19%. Precisamente entre los años anteriormente mencionados es en donde se da el salto más significativo en relación a la participación del cereal sobre el total de exportaciones nacionales, ya que entre el año 2008-2009 crece un 0,09%, esto principalmente en respuesta a la pronta recuperación que pudo desarrollar el país sobre la crisis financiera mundial presentada en el 2008. Cabe mencionar además de que si bien es cierto la participación de las exportaciones del maíz es baja en relación al total de las exportaciones del Ecuador, al no llegar ni al 0,5%, esto se debe a las decisiones de política económica - agrícola que se han implementado con el fin de resguardar el mercado interno del consumo de maíz, con el fin de que netamente se llegue a un punto en el cual se consuma el 100% de la producción de maíz nacional de manera interna.

Datos generales de la industrialización

La producción de Maíz es un proceso que debe ser descrito desde el principio:

- Cultivo de maíz: Una vez surcada la tierra se hacen huecos de 4cm de profundidad y a una distancia de 0,8m entre sí. Los huecos deben ser fertilizados con nitrógeno, fósforo y potasio; luego se coloca la semilla registrada por parte del INIAP y se la cubre con tierra, a partir de ello se puede determinar que se pueden sembrar aproximadamente 62.500 plantas por hectárea.
- La semilla es proporcionada por parte del INIAP, llamada INIAP 180, es una semilla Registrada, con una germinación comprobada optima del 90%, de tamaño aproximado entre 11,5mm y 12,0 mm, con un peso aproximado por 100 granos entre 34,2 g y 36,8 g.
- En relación a las labores post-siembra, se generan cuidados en relación al riego (fertiriego) y control de malezas para evitar que pongan en peligro el cultivo, se utilizan además plaguicidas fungicidas y herbicidas para un mejor control de aspectos que puedan afectar el proceso de siembra y cultivo.
- Cosecha: Luego de aproximadamente 260 días, se realiza el secado sobre mantas en día soleado, hasta que los granos tengan aproximadamente de 16% de humedad y se suelten fácilmente cuando se les estruja con la mano. Luego se los coloca en colcas y/o bolsas hasta el desgrane. También se puede secar en secadoras estacionarias con flujo de aire caliente.
- Selección de mazorcas: Se realiza durante o después del secado de mazorcas con la finalidad de eliminar mazorcas con daños por aves, atacado por hongos, mazorcas pequeñas, mazorcas con granos pequeños, mazorcas con granos de otro color. Mazorcas con daños mayores al 20% serán eliminados.
- Desgrane y Secado de Semilla: Se realiza a mano, con desgranadora manual y con desgranadora accionada con motor. Es más eficiente con desgranadora accionada por motor, posteriormente se realiza sobre mantas en uno o dos días soleados hasta que el grano alcance entre los 12 y 14 % de humedad. Este secado se realiza removiendo las semillas con espátulas de madera u otros cada hora para un secado uniforme hasta las 4 de la tarde
- Selección de Semilla: Se realiza en forma manual y con máquina de aire zaranda con la finalidad de eliminar semillas pequeñas, redondas, manchados por hongos, con perforaciones de gorgojos, con daños mecánicos, etc.
- Almacenamiento: Aunque físicamente la semilla está en la mazorca adherido a la planta, biológicamente la semilla ha iniciado su fase de almacenamiento desde que llega a la madurez fisiológica. Por eso debe entenderse que la semilla empieza su fase de almacenamiento antes de llegar a la bodega o almacén. El almacenamiento se divide en tres fases Fase de secamiento Fase de acondicionamiento, Fase de Bodega.
- Un aspecto importante y que se encuentra en la parte final de la cadena productiva es el de la comercialización, es importante mencionar aquí que existe una prácticamente una completa de integración vertical por parte de una de las empresas más importantes en términos de la comercialización de maíz por su utilización como insumo, PRONACA es aquella empresa que realiza esta integración, en donde por su alto poder en el mercado, realiza la adquisición de sus insumos vía contratos con los productores, a quienes les compra su producto con anticipación y anterioridad. por ende de esta manera puede disminuir sus costos realizando compras anticipadas vía contratos estratégicos.

La cadena productiva del maíz amarillo dentro del contexto nacional evidencia aspectos importantes, algunos de los cuales explican la representatividad del producto en la economía nacional, un dato importante a mencionar es el peso porcentual promedio que posee la producción del maíz amarillo en relación al PIB agropecuario, el cual es del 3%, y de solamente un 0,3% en relación al PIB total dentro del periodo analizado; por otro lado y haciendo análisis referente al eslabón de la industrialización del maíz, se observó que el aporte porcentual promedio entre los años analizados del PIB del maíz en relación al PIB agroindustrial es del 14% y solamente un 0,8% en relación al PIB total.

La participación del sistema agroalimentario del maíz dentro de lo que respecta las exportaciones nacionales es muy baja, ya que la aplicación de las diversas políticas agrícolas implementadas sobre este producto incentivan a que la producción local cubra de manera primordial la demanda interna del producto, de esta manera prácticamente no existiría remanente que estuviese dispuesto a exportarlo a otros países.

En el proceso de comercialización que se maneja dentro de la cadena productiva del maíz y fuera de ella, es decir al momento de convertirse este producto en insumo principal para la producción de balanceado y posteriormente carne de pollo, se pudo evidenciar que gran parte de este proceso se lo maneja estratégicamente a través de una especie de contratos anticipados, los cuales permiten principalmente a las grandes empresas que manejan cada uno de los eslabones de esta cadena productiva asegurar su insumo y producción, a la vez que se beneficia de manera anticipada la producción a generarse especialmente por parte de los medianos y pequeños productores, los cuales prácticamente al estar dentro de este proceso, anclan su producción directamente al proceso de obtención de carne de pollo vía balanceado para la alimentación de pollos.

Finalmente, después de haber recopilado la suficiente información relacionada de cómo se encuentra en el entorno nacional la cadena productiva del maíz amarillo, se ha evidenciado que su aporte tanto en el ámbito agrícola como agroindustrial es representativo, esto ya que principalmente la carne de pollo es un producto relevante, especialmente en términos de consumo nacional por su alto nivel de proteínas; a pesar de ello la importancia de esta cadena productiva dentro del contexto económico nacional es baja, ya que presenta participaciones no significativas en relación al PIB nacional.

Capítulo II: Estructura y funcionamiento de la cadena productiva del maíz amarillo

En el segundo capítulo se abordan las fases 3 y 4 en las que se desarrolla la estructura y funcionamiento de la cadena de cada uno de los eslabones, tanto en la parte de actores y actividades, como en la de abastecimiento de insumos y servicios con las respectivas instituciones de la cadena.

Nivel III: Estructura del sistema agroalimentario del maíz

Esta tercer apartado dentro de la metodología de la investigación mostrará la caracterización de los principales eslabones de la cadena productiva, iniciando por parte del proveedor de insumos, pasando por los distintos productores primarios, así como todo el proceso dentro de lo que significa la industrialización, y finalmente la comercialización y consumo; principalmente se destacará la estructura de costos de producción de cada eslabón y su posicionamiento en el Ecuador.

Caracterización de los productores

En relación a la producción de maíz duro o amarillo, es importante empezar mencionando que las principales zonas de producción de maíz duro, en términos de extensión de suelo, se encuentran ubicadas principal y mayoritariamente en las provincias de Los Ríos (centro norte), Guayas (centro norte) y Manabí (centro y sur), cada una con sus características propias de aptitud agrícola de los suelos, así como en términos de clima; Los Ríos y Guayas se presentan como los mejores lugares en donde se pueden obtener los mayores rendimientos productivos, esto ya que en estas 2 provincias se presenta en abundancia aspectos importantes para poder tener mayores y mejores condiciones de producción, como la suficiente precipitación y heliofania¹², los cuales son los 2 instrumentos muy importantes para potenciar el crecimiento del rendimiento de un cultivo. (Gear, 2006)

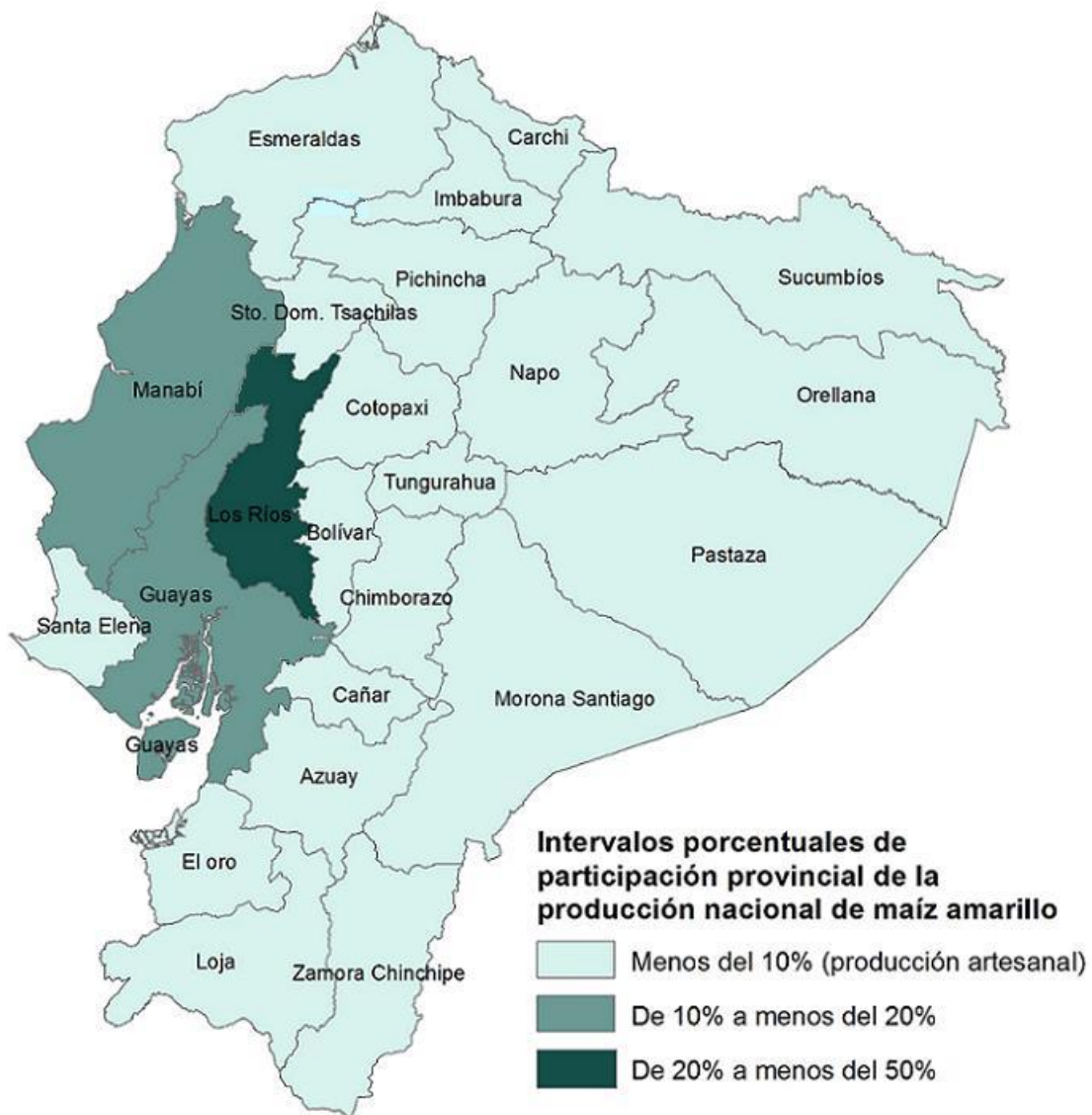
En términos de participación por regiones, la principal región en donde se encuentran ubicadas las extensiones más grandes del cultivo de maíz amarillo o duro son en la costa, significando aproximadamente un 80% del total de extensión utilizada para el mismo, en donde de manera más específica, Los Ríos es aquella provincia que más concentración de extensión de cultivo posee con un 40%, seguida de Guayas con un 19%, un 18% ubicado en Manabí, y finalmente el restante 3% entre las provincias de Esmeraldas y El Oro; Además de la gran participación que como región posee la costa, en la Sierra también se da la producción de este cereal, pero obviamente en menor volumen, esto ya que las extensiones del cultivo de maíz en esta región solamente significan el 17% del total de suelo utilizado para obtener este producto, esta participación de la región Sierra básicamente se divide entre las provincias de Loja y Bolívar; El territorio amazónico Ecuatoriana aporta solo un 3% de la extensión nacional total. (Gear, 2006)

¹² La heliofania representa la duración del brillo solar u horas de sol y registra el tiempo en que el suelo recibe la radiación solar directa.

El maíz, como producto de valor, ha evolucionado positivamente a lo largo de su historia. Con el correr de los años, las industrias vinculadas a la cadena del maíz se han ido desarrollando en forma progresiva, transformando un grano cuyo único destino era la alimentación humana en una materia prima esencial para el desarrollo de múltiples procesos industriales. (Gear, 2006).

A continuación se visualizará la distribución de la producción de maíz dentro del Ecuador.

Gráfico 22: Mapa de ubicación de la producción de Maíz



Fuente: ESPAC
Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 22 muestra que la producción de maíz se encuentra a lo largo de todo el territorio nacional, pero claramente en medidas pequeñas, e los sectores, que por otro lado se encuentra grandes porcentajes de participación son en las provincias de Los Ríos y Guayas principalmente según el grafico. Cabe recalcar que como se mencionó anteriormente, la región costa constituye más del 70% de la producción nacional de maíz duro o amarillo, esto gracias a que la situación climática principalmente ayuda a que se desarrolle de mejor manera este cereal.

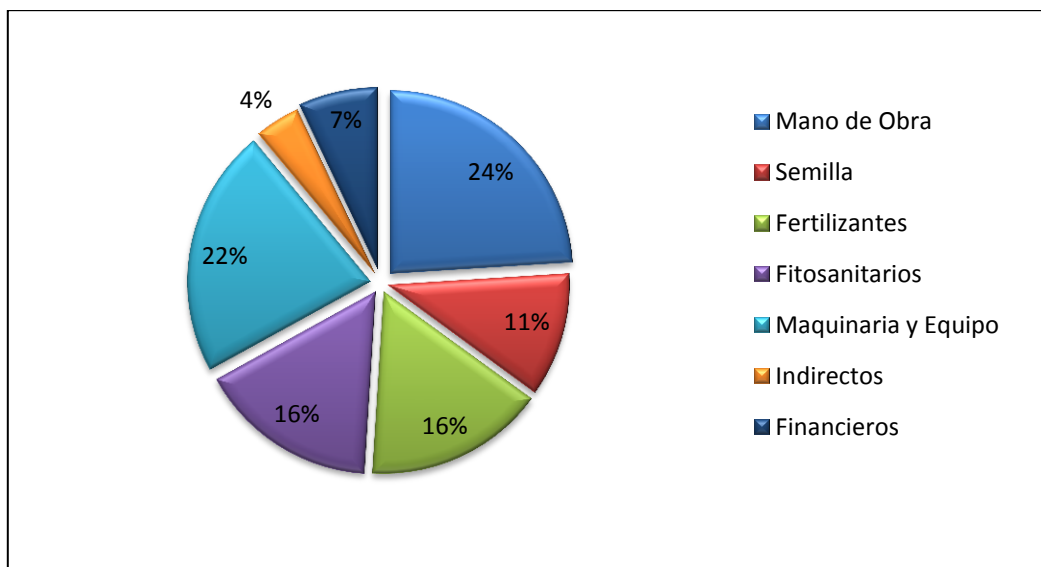
Costos de producción agrícola por categorías de productores, precio de venta y margen de utilidades

El maíz dentro del contexto Ecuatoriano es considerado un cultivo tanto permanente como transitorio, esto ya que depende de la zona climática en la cual se cultiva, su cultivo, desde la siembra hasta a cosecha tienen un periodo de aproximadamente 212 a 220 días. Además el cultivo tienen una vida útil de 5 años en los cuales el nivel de rendimiento por hectárea se va tornando decreciente cada año luego de una cosecha, esto mucho más en los cultivos permanentes ya que el uso de la tierra en ese tipo de cultivos saturan las propiedades y nutrientes que proporciona la tierra.

Una forma de caracterizar la producción de maíz es a través del tamaño de sus productores, entre pequeños, medianos y grandes productores, los cuales hacen uso de factores de producción semejantes para el proceso de siembra hasta la cosecha, por lo que el detalle de los costos de producción se define de la siguiente manera:

La estructura de costos de producción primaria del maíz representa el costo por hectárea de un cultivo a nivel productor. El tipo de cultivo corresponde es a uno tecnificado, es decir, con uso apropiado de técnicas y tecnologías de producción, específicamente, con un caso de estudio de Portoviejo.

Gráfico 23: Estructura de costos de producción primaria del maíz por hectárea 2013



Fuente: MAGAP

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 23 muestra la estructura de costos de un cultivo de maíz, se aprecia claramente que los rubros de “Mano de obra” y “Maquinarias y equipos” son las más representativas y principales dentro de las actividades que demandan recursos económicos en la primera siembra, esto significa además que el cultivo se puede considerar que tiene características tanto de tecnificación como de labores tradicionales. Además de lo anteriormente mencionado, los rubros en los que se incurren en términos de control fitosanitario y fertilizantes para el mejor desarrollo del cultivo son significativos ya que sumados representan el 32% dentro de la estructura de costos del cultivo. Finalmente cabe mencionar que el peso porcentual que tiene la semilla es importante, ya que al ser una semilla certificada, implica tener más costo, y esto representa el paso fundamental e inicial para que se dé un mejor desarrollo del cultivo.

Cabe destacar que el costo por hectárea de la primera siembra de Maíz está entre los 2.160 y 2.250 dólares, dependiendo del lugar de siembra del cultivo y de las distintas combinaciones de rubros que se utilicen (MAGAP, 2013).

A continuación se presentará el precio de venta del maíz así como los márgenes de utilidad que recibe el productor primario.

Tabla 11: Cálculo del margen de utilidad con respecto al costo primario de producción en USD por tonelada 2013

Rubro	Valores
1. Costo de formación	364.79
2. Precio de venta	401.27
3. Utilidad absoluta	36,48
4. Utilidad relativa (%)	9,09%

Fuente: MAGAP

Elaboración: Dennys Andrade

La Tabla 11 permite visualizar el costo, precio y margen de utilidad de la tonelada de maíz producida en la ciudad de Portoviejo en la provincia de Manabí. Los datos reflejan que los productores primarios obtienen una por tonelada de producto de 35,52 dólares, lo que representa un 9,09% de margen de utilidad sobre costos.

Caracterización del sistema industrial

El sistema industrial que se genera a partir de la utilización del maíz, como ya se lo ha mencionado anteriormente se compone por la industria de la fabricación de balanceado y la de carne de pollo.

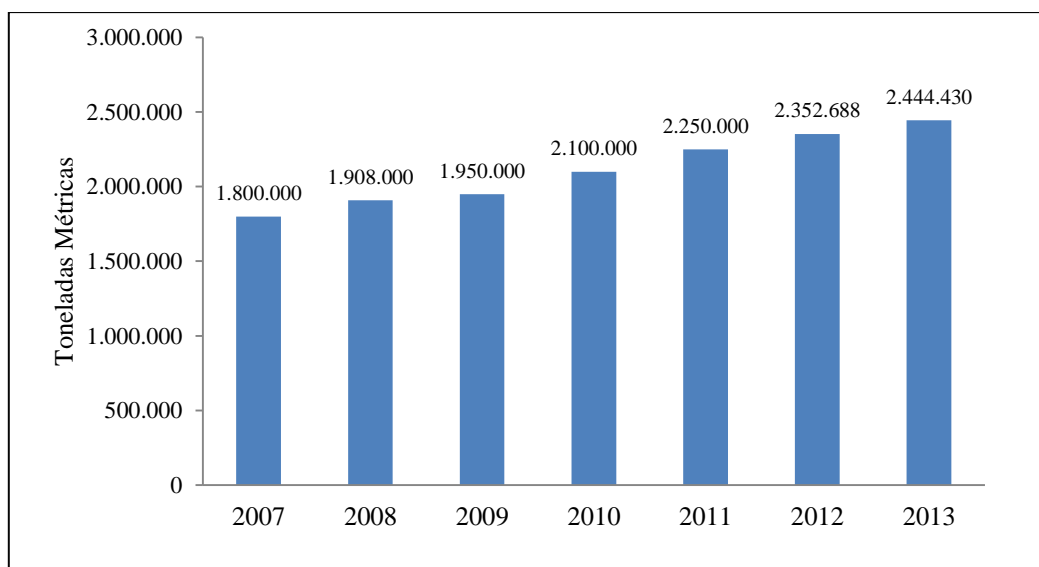
La cadena del maíz, soya, balanceados y avicultura es una de las de mayor importancia dentro del sector agropecuario ecuatoriano, tanto por su participación en la actividad económico – social, (se estima que equivale al 13% del PIB Agropecuario y al 4,6% del PEA) así como por el aporte a la seguridad alimentaria, generación de empleos directos e indirectos, además los ingresos que representa para los pequeños productores de maíz y soya nacionales que son las principales materias primas utilizadas. (El Agro, 2013).

Balanceado

La producción nacional de las diversas empresas fabricantes de alimentos balanceados actualmente se encuentra concentrada, ya que existen agrupaciones organizadas principalmente a través de los siguientes gremios como lo son: CONAVE (Corporación Nacional de Avicultores), PROVEEDORA DE ALIMENTOS PROVAL CIA. LTDA, y AFABA (Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados), otras empresas que no pertenecen a ningún gremio; es importante mencionar además que, casi el 90% del mercado de balanceados está controlado por pocas empresas como PRONACA, esto gracias a que posee una gran estrategia de integración vertical, a través de la participación en los diversos eslabones que componen la cadena, además de sus contratos anticipados principalmente con pequeños productores de maíz. (León y Yumbra, 2010).

En términos de organización, AFABA es uno de los gremios más grandes a nivel nacional, ya que se encuentra conformada por 89 razones sociales (asociaciones y cooperativas) de un aproximado de 289 empresas ecuatorianas que se dedican a la fabricación de alimentos balanceados de distintas especies. (AFABA, 2008).

Gráfico 24: Producción nacional de balanceado 2007 – 2013



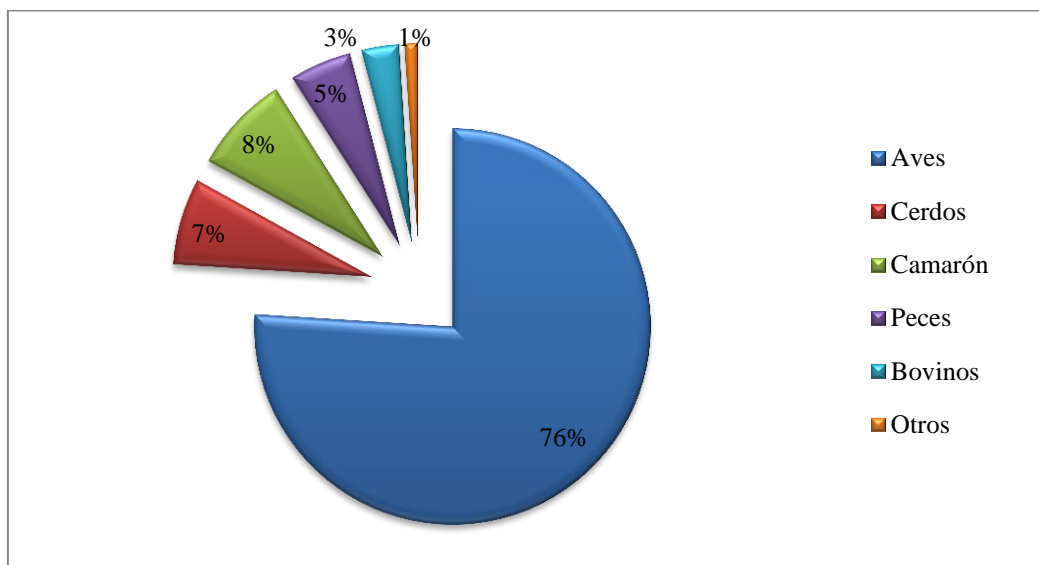
Fuente: AFABA

Elaboración: Dennys Andrade

En el Gráfico 24 se puede observar la producción industrial de alimentos balanceados a partir del año 2007, el cual se ubicó en un valor aproximado de 1'800.000 toneladas, a partir de allí, su producción ha ido en constante crecimiento, a pesar de que se observa que entre el 2008 y 2009, en donde se produjo la crisis financiera mundial, su tasa de crecimiento haya disminuido en alrededor de 4%. Para finales del año 2013 la producción de balanceado se estableció en 2'444.430 toneladas, generando así un incremento total a lo largo de todo el periodo de análisis de 35,80%.

Según (AFABA, 2008), aproximadamente un 76% de la producción nacional de balanceado se destina para consumo por parte del sector avícola, es por esta gran dependencia que se considera que la industria avícola está dominada básicamente por los mismos actores que dominan la industria de los balanceados; esto se presenta ya que el balanceado al ser una materia prima de importante costo, y al ser el principal insumo para la producción de carne de pollo, las empresas participantes en estos mercados o industrias buscan asegurar un precio fijo al firmar contratos anticipados de compraventa con los productores maiceros, y de esta manera minimizar al máximo los costos de producción de balanceado y por ende el de la producción de carne avícola. Un ejemplo de ello es PRONACA, que es un gran actor tanto en el negocio de los balanceados así como en el de las aves, el cual con el fin de optimizar su producción, controla todos los eslabones de la cadena, y además controla la producción a través de presiones sobre agricultores, consumidores y pequeños criadores de pollos. (Murphy, 2006)

Gráfico 25: Porcentaje de destino de la producción de alimentos balanceados 2007 – 2013



Fuente: SICA

Elaboración: Dennys Andrade

En el Gráfico 25 se puede visualizar como se distribuye según destino la producción nacional de alimentos balanceados, en donde claramente se observa que las aves es la industria líder en consumo de balanceado ecuatoriano con una participación del 76%, en segundo y tercer lugar se muestra que son las industrias del camarón y la carne de cerdo aquellas que consumen más balanceado, con una participación del 8% y 7% respectivamente, finalmente la demanda del balanceado para alimento de peces y bovinos es solo de 5% y 3% respectivamente.

En el Ecuador, para el año 2013, se han identificado un aproximado de 333 fábricas de alimentos balanceados, esta cantidad de planteles productores está estrechamente ligada al crecimiento del sector avícola, esto debido a que son las mismas empresas que producen carne de pollo, aquellas que se abastecen del principal insumo, al producir y utilizar su propia producción de balanceados. (El Agro, 2013). De esta manera el porcentaje en el costo de alimentación tiende a disminuir alrededor de 30% gracias a su integración vertical. (SICA, 2006).

Pese a que el eslabón de la fabricación de balanceados viene a considerarse dentro de la cadena, una especie de bisagra entre la parte agrícola y la avícola, para los grandes productores, que poseen alta integración vertical como AGRIPAC (alimento balanceado), PRONACA, GRUPO ORO, POFASA o AVITALSA (carne de pollo), los mayores intereses están ligados a esta última, esto ya que al ser la industria avícola la que más rentabilidad y margen de utilidad presenta, a los fabricantes de balanceados no les interesa trasladar el costo de una hipotética elevación en el precio de las materias primas agrícolas, a los precios de venta de los nutrientes que producen para consumo de la industria avícola, ya que a la final el negocio de los productores se encuentra en el comercio y venta de la carne de pollo. (SICA, 2006).

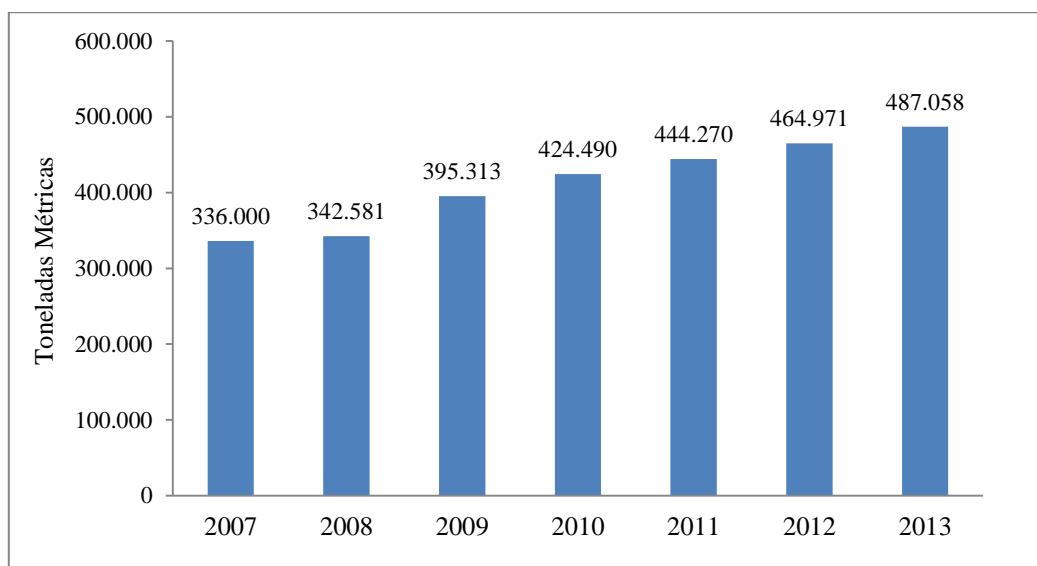
Carne de pollo

La industria avícola en el Ecuador llegó a ser parte importante de la economía nacional a partir de la década de los 70, gracias a su dinamismo, ha logrado integrar, relacionar e impulsar otros negocios y sectores económicos, transformándose así en una cadena agroindustrial consolidada con altos niveles de productividad y eficiencia, gracias a los esfuerzos realizados por parte de la industria en temas de inversión en tecnología y la aplicación de normas de higiene y bioseguridad. (El Agro, 2013).

El aporte que esta industria genera a nivel nacional es significativo, y se lo puede identificar a través de varios aspectos, en primer lugar gracias a la elevada demanda de productos a empresas proveedoras de insumos, como por ejemplo: equipos, medicina, vacunas, desinfectantes, etc; en segundo lugar a la alta demanda de maíz, soya y productos agropecuarios que son necesarios para el desarrollo de la avicultura, además esta industria también genera fuentes de empleo e ingresos de manera directa e indirecta, y finalmente provee de alimentos ricos en proteína para el consumo interno del país, es decir que favorece a la seguridad alimentaria nacional. (El Agro, 2013).

La producción de carne de pollo en el sector avícola como lo demuestra en el Gráfico 26 ha crecido sostenidamente a lo largo de todo el periodo analizado, uno de los años más difíciles para la avicultura fue el 2008, en donde se presentó un incremento de 1,96%, muy por debajo del 7% que aproximadamente en promedio se presenta en cada uno de los años de estudio, esto se dio ya que el efecto que causó la crisis financiera mundial afectó a toda la economía nacional, incluyendo a la industria avícola. Este crecimiento que registra la producción del sector avícola se respalda debido al aumento en el consumo per cápita de carne de pollo, resultado de los cambiantes hábitos de consumo en los habitantes ecuatorianos, quienes atraídos por precio y características nutricionales consumen más productos avícolas cada año.

Gráfico 26: Producción Nacional de Carne de Pollo 2007 – 2013



Fuente: AFAVA

Elaboración: Dennys Andrade

Según datos de (CONAVE, 2006) del último censo avícola, realizado en el año 2006, la mayoría de planteles avícolas del país se ubicaban en las provincias de Pichincha y Santo Domingo de los Tsáchilas, con 246 planteles avícolas, dedicados tanto a la producción de carne de pollo como de huevos, le siguen El Oro con 206, Manabí con 127, Bolívar y Esmeraldas con 4 cada una. Actualmente en el Ecuador se registran un total de 1.567 planteles avícolas, entre pollos de engorde y ponedoras. (El Agro, 2013).

El sector avícola ecuatoriano tiene características oligopólicas, esto ya que aproximadamente el 60% del mercado es manejado por PRONACA y el restante 40% de participación se reparte entre: Grupo Oro, Grupo Anhalzer, POFASA, Avícola Pradera, Andina y Agoyán Ambato. Además, alrededor del 45% de la producción de materia prima registra una intervención directa o indirecta por parte de PRONACA, a través de los programas de fomento agrícola y contratos de compra venta anticipada que esta empresa entrega a los medianos productores de maíz y soya. (Superintendencia de Bancos y Seguros, 2002).

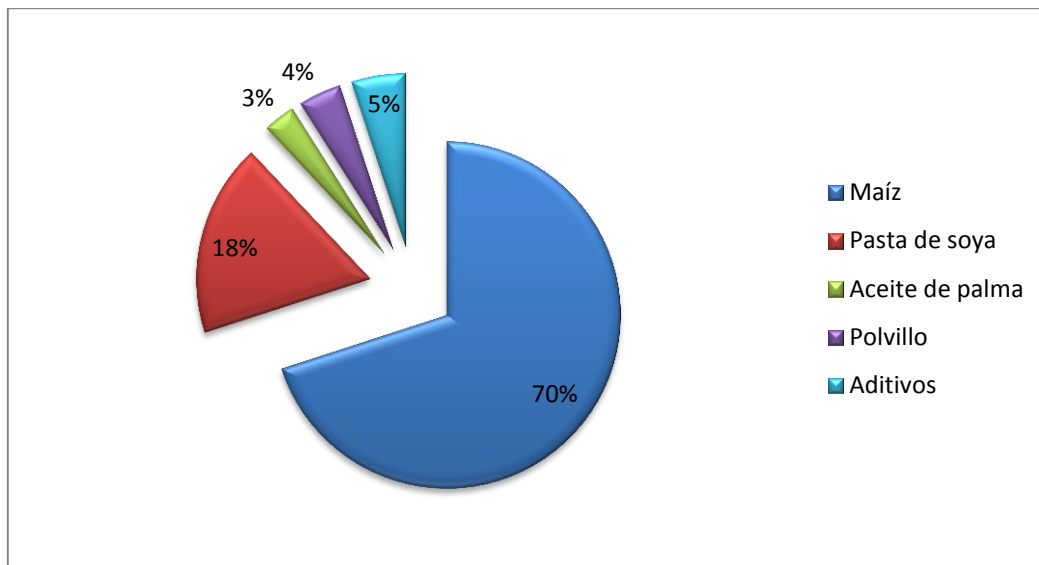
El sector avícola posee en cada una de sus etapas actividades con gran dinamismo, lo que ha conllevado a generar desarrollo económico en los últimos años, incluso de manera contraria a todos los periodos de crisis que ha enfrentado el país, sean estos climáticos, económicos o incluso políticos. Anteriormente la actividad avícola dependía mucho de la importación de insumos básicos para la producción, como son materias primas para la elaboración de alimento balanceado y fármacos, sin embargo hoy en día los principales factores determinantes para el desarrollo de las actividades avícolas son la provisión de maíz y soya, que aproximadamente en un 90% está cubierto gracias a la producción nacional, para la elaboración de alimentos balanceados, y el factor tecnológico-productivo y bioseguridad. CONAVE (2006).

Costos de industrialización, precio de venta y margen de utilidad industrial

A continuación se presenta la estructura de costos industriales de la fabricación tanto de balanceado como de carne de pollo, cabe mencionar como antecedente a ello, el hecho que gran parte de la producción de maíz en el Ecuador (77,2%) está destinado al proceso industrial para la elaboración de balanceado, esto ya que el maíz es el principal insumo, al representar aproximadamente el 70% del total de insumos utilizados para elaborar dicho balanceado, para que finalmente este producto ya elaborado, sirva a su vez de insumo primordial para la formación de carne de pollo. (León & Yumbra, 2010).

Balanceado

Gráfico 27: Estructura de costos para la fabricación de Balanceado en porcentaje por Kg



Fuente: AFABA

Elaboración: Dennys Andrade

La estructura de costos que presenta el Gráfico 27 permite explicar lo anteriormente dicho ya que muestra que el principal rubro dentro de los costos del proceso de fabricación y producción de balanceado, es la utilización de maíz, representando un 70% de participación aproximadamente, el rubro siguiente de mayor representatividad es el de la utilización de la pasta de soya también conocida como la torta de soya, este insumo representa el 18% del total del costo de producción de balanceado, el restante 12 % se lo dividen entre los insumos del aceite de palma, el polvillo y diversos aditivos que también se utilizan, con una participación del 3%, 4% y 5% respectivamente.

Con este grafico se evidencia en gran magnitud la dependencia que tiene el proceso industrial de fabricación de balanceado en relación al uso del maíz amarillo y duro como principal insumo.

Tabla 12: Cálculo del margen de utilidad industrial en USD por quintal de balanceado 2013

Rubro	Valores
1. Maíz	12,32
2. Pasta de soya	3,17
3. Aceite de Palma	0,53
4. Polvillo	0,70
5. Aditivos	0,88
6. Costo total	17,60
7. Precio de Venta	25,00
8. Utilidad Absoluta	7,40
9. Utilidad Relativa (%)	42,05%

Fuente: AFABA

Elaboración: Dennys Andrade

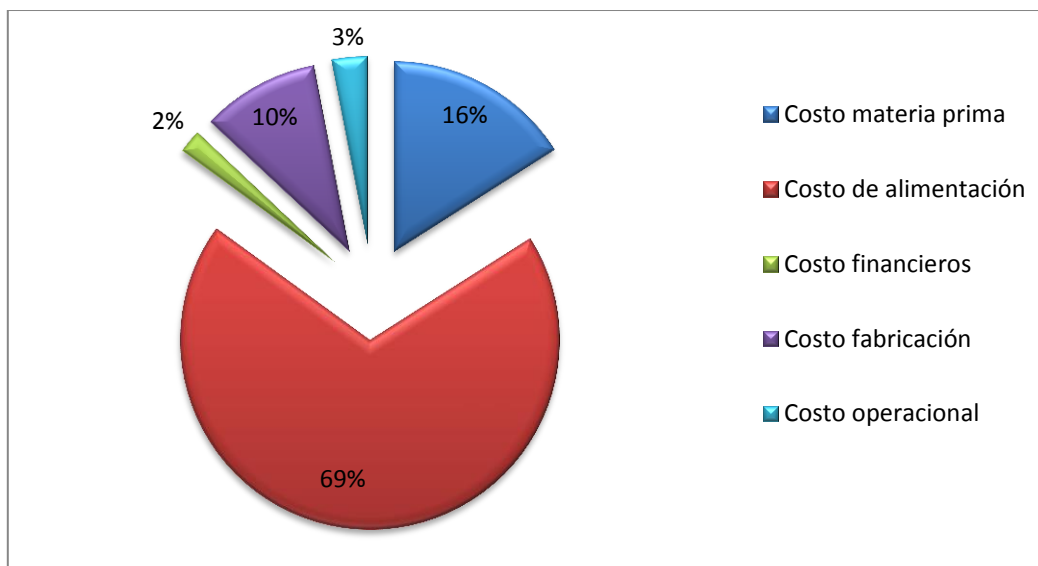
La Tabla 12 presenta los valores de los diversos rubros que conforman el costo, precio y utilidad que existe dentro de la fabricación industrial de balanceado para el año 2013. Teniendo en cuenta que, el costo de producción de una tonelada métrica de balanceado para los productores representativos en el mercado, está en alrededor de los 440,47 dólares, el precio por quintal de 40 kilos, que es la unidad en la cual se vende el quintal de balanceado se encuentra en 17,60 dólares, de esta cantidad, 12,32 dólares aproximadamente es lo que aporta como insumo el maíz amarillo por quintal, el valor del segundo insumo más representativo, el cual es la pasta de soya representa alrededor de 3,17 dólares por quintal, finalmente los otros rubros que son considerados insumos en la formación de un quintal de balanceado, como el aceite de palma, el polvillo y los diversos aditivos suman entre ellos 2,11 dólares.

El precio promedio de venta que utilizan los productores es el de 25 dólares el quintal, que es el precio al cual abastecen a los vendedores mayoristas en el mercado, con este valor se obtuvo el nivel de utilidad absoluta y relativa que se capta, en términos monetarios, como se puede evidenciar en la tabla 9, los productores de balanceado, al vender su producto, aproximadamente obtienen una ganancia absoluta por quintal de 7,40 dólares, mientras que en términos relativos, su utilidad en el proceso de costo de fabricación y producción y precio de venta representa un 42,05% aproximadamente.

El margen de utilidad de este proceso industrial de fabricación de balanceado es más alto al de los productores primarios de maíz (9,09%), lo que deriva en que el sector industrial es aquel que posee más beneficios monetarios dentro de toda la cadena, esto mucho más si se incluye la utilidad que se obtiene en el proceso de producción de carne de pollo, que se observara a continuación.

Carne de pollo

Gráfico 28: Estructura de costos para la fabricación de carne de pollo en porcentaje por Kg – 2013



Fuente: MAGAP, SICA, CONAVE

Elaboración: Dennys Andrade

La estructura de costos que presenta el Gráfico 28 permite explicar lo anteriormente dicho ya que muestra que el principal rubro dentro de los costos del proceso de formación de carne de pollo, es el de la alimentación, esto ya que el rubro de alimento representa el 69% del costo total de un kg de carne de pollo, los otros rubros que le suceden al de la alimentación es el costo de materia prima con el 18% que incluyen en este caso específico, la adquisición del “pollito bb”, el transporte y algunos servicios dentro de los procesos iniciales de industrialización, también se identifica el costo de fabricación que representa el 10% del costo total, que incluye la depreciación de la infraestructura y del equipo, así como la mano de obra, las medicinas y la morbilidad de la materia prima. Para finalizar el restante 5% del costo total para la formación de carne de pollo se lo dividen entre el costo financiero y el costo operacional o de administración con un 3% y 2% respectivamente.

Con este gráfico se evidencia en gran magnitud la dependencia que tiene el proceso industrial de producción y formación de carne de pollo en relación a la alimentación, es decir al balanceado que se proporciona a los pollos y que representa a su vez en el proceso de producción, en el costo más representativo.

Tabla 13: Cálculo del margen de utilidad industrial en USD por Libra de carne de pollo

Rubro	Valores	Utilidad Absoluta	Utilidad Relativa (%)
1. Costos de Alimentación	0,55		
2. Costo materia prima	0,14		
3. Costo fabricación	0,08		
4. Costo operacional	0,01		
5. Costos Financieros	0,03		
6. Costo total (1+2+3+4+5) (Nivel productor)	0,81		
7. Precio de Venta (Productor a Intermediario)	0,93	0,12	14,81%
8. Precio de Venta (Intermediario a Minorista)	1,24	0,25	34,20%
9. Precio de venta (Minorista al Publico)	1,8	0,42	42,90%

Fuente: MAGAP, SICA, CONAVE, BNF

Elaboración: Dennys Andrade

La Tabla 13 presenta el costo, precio y utilidad que existe dentro de la fabricación industrial de e la libra de carne de pollo al año 2013. Teniendo en cuenta que, los productores, actualmente mencionan que el peso de un pollo promedio, es de 5,5 libras de peso, y que se lo produce a un costo de promedio de 4.45 dólares, se puede deducir que la libra de carne de pollo cuesta alrededor de 0,81 dólares, en donde solamente el rubro más representativo el cuál es el de la alimentación significa 0,55 dólares; los demás rubros en términos monetarios no son tan representativos ya que no tienen gran peso en la estructura de costos. Además de lo mencionado, si tomamos en cuenta el precio promedio de mercado en el cual se vende la libra de pollo, el cual es de 1,80 dólares según datos obtenidos del sistema de información nacional de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca del MAGAP, se puede mencionar que a lo largo de este proceso de comercialización, entre el primer eslabón el cual es el costo final de producción de una libra de pollo hasta llegar al último el cual es el precio de venta al público se genera una utilidad monetaria de alrededor de 0,99 dólares.

Los diferentes márgenes de utilidad, absoluta o relativa que se muestran en la tabla 14 son referentes a las ganancias que pueden obtener cada uno de los actores que son intermediarios dentro del proceso de comercialización, es así como claramente se evidencia que mientras más intermediación exista mayor va a ser el precio de venta al trasladarlo al siguiente eslabón.

Caracterización de los procesos de comercialización y sus actores

Para caracterizar el aspecto de la comercialización de la carne avícola en el Ecuador, es necesario mencionar que a lo largo del tiempo se han podido evidenciar diversas estrategias, aplicadas principalmente por los grandes productores de las industrias, tanto de la carne de pollo como del balanceado, ya que como se lo menciono antes, estos dos eslabones que corresponden al proceso industrial, en donde se ocupa la producción de maíz amarillo, están regidos por las mismas empresas bajo los mismos intereses. Entre las principales estrategias a mencionar, están las estrategias de producto, de precio, de promoción y de plaza o lugar.

- **Estrategias de producto**

Este tipo de estrategias tienen como objetivo posicionar el producto en el mercado por medio del consumidor final, es decir que a través de las diversas estrategias de publicidad, sobre todo por parte de las grandes empresas, generan en el consumidor una identidad con el producto específico de la marca, ya que este brinda en el empaque del producto leyendas, es decir información, como que el pollo que compran llega directamente a sus casas desde la granja o que el pollo de aquella marca es faenado en su totalidad de forma artesanal sin perseverantes ni colorantes, de esta manera se pretende que el consumidor pida a su abastecedor de carne de pollo producto de aquella empresa y se genere confianza con la marca.(Grijalva y Salazar, 2008).

Las expectativas y preferencias de la demanda son un aspecto importante en este tipo de estrategia para las empresas, esto ya que según la demanda que tenga la carne de pollo según el peso, las empresas producirán producto según aquellas especificaciones, por ejemplo los locales de venta de comida, en donde un insumo importante es la carne avícola, tienen inclinación marcada hacia el pollo entre 4 y 4,5 libras; por otro lado, los locales que abastecen de víveres y alimentos a la población, tienen una preferencia hacia el pollo entre 4,6 y 5 libras. Conocer este tipo de preferencias en el peso del producto que demandan los clientes es de vital importancia dentro de la estrategia de comercialización, ya que de esta manera las empresas productoras pueden generar reducción de costos al faenar el producto (pollo) con las características necesitadas. (Grijalva y Salazar, 2008).

- **Estrategia de precios**

Esta estrategia de comercialización busca adquirir nuevos demandantes, es utilizada sobre todo cuando una empresa empieza a ingresar al mercado, es decir que al inicio de la operación de la empresa productora y comercializadora de pollos, ofrecerá el producto a precios que serán más bajos que el precio del mercado, de esta manera busca asegurar que el cliente pueda acceder al producto y compruebe su calidad, este tipo de estrategias aproximadamente se mantienen por el lapso de 3 meses, y posteriormente se comercializara con el precio del mercado establecido. (Grijalva y Salazar, 2008).

En la Tabla 13 ya se pudo indagar y visualizar los diversos precios y márgenes de utilidad que se generaban en cada uno de los eslabones de comercialización de la carne de pollo para el 2013 por kilo, obteniendo así los siguientes datos y resultados:

- Precio de industria de 0,73 dólares, con un margen de utilidad de 25,9% sobre los costos de producción.
- Precio de intermediario de 0,98 dólares, con un margen de utilidad de 34,2%
- Precio minorista (venta al público) de 1,4 dólares el kilo, con lo que se registra un margen de utilidad de 42,9% aproximadamente.

- **Estrategia de promoción**

Esta estrategia está enfocada en las ventas, el objetivo que se busca es que a través de las actividades promocionales de mercadotecnia que posea una empresa se logre comunicar directamente con los clientes potenciales. La promoción es básicamente un intento de influir en el público. (Grijalva y Salazar, 2008).

Las características de la acción promocional tienen las siguientes características:

- Unidad
- Potencia o concentración. Sin ella no se consigue la penetración
- Amplitud y repetición. Si solo se realizan acciones aisladas, los resultados también serán aislados y únicamente una campaña de gran envergadura puede garantizar los resultados en toda la provincia.
- Variación. Una acción promocional y repetida indefinidamente sin cambio alguno, termina por ser totalmente ineficaz.
- Continuidad. Es el sentido de que no ha de haber interrupciones.

- **Estrategia de plaza**

La estrategia de plaza hace referencia a la importancia que posee la empresa al momento de tener la propiedad de que su producto no solo se transfiera dentro del aspecto de comercialización hacia los locales, sino más bien directamente al comprador, es decir a puntos de compra directos al cliente final, de esta manera el sistema de distribución será de manera individualizada, tanto para intermediarios, mayoristas y detallistas. Este sistema tendrá el completo control de la empresa productora, en donde a través de esta distribución exclusiva, considerada cliente-meta se busca llegar al número óptimo de clientes al más bajo costo. (Grijalva y Salazar, 2008).

El objetivo de este tipo de estrategia es que el producto llegue directamente a locales en donde el consumidor se dirige de manera usual, como por ejemplo lugares de venta de comida o locales que abastecen de víveres y alimentos constantemente. (Grijalva y Salazar, 2008).

Según la Superintendencia de Bancos y Seguros (2002), es la empresa PRONACA aquella que dentro de la industria avícola logra concentrar la mayoría de producción y la mejor estrategia de comercialización en el Ecuador, pues logra cubrir el mercado nacional a través de sus propios distribuidores, como los principales supermercados y mercados del país, para lo cual usa estrategias de fidecomisos e integración vertical directamente con tiendas. Otras empresas que interactúan en la industria avícola se enfocan a destinar su producción al negocio de asaderos y restaurantes, y finalmente los más pequeños productores,

al no tener altas estrategias comerciales, focalizan sus ventas en tiendas y mercados populares a lo largo de las provincias del país.

Caracterización de las empresas proveedoras de insumos

En el Ecuador no existe una lista extensa de empresas que brinden provisión de insumos dentro del sector agrícola, siendo más específicos, únicamente existen 16 empresas dedicadas a proveer de semilla y agroquímicos al sector agrícola del Ecuador, a estas se le suma la institucionalidad de Estado ecuatoriano representada principalmente por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y el Instituto Ecuatoriano de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), los cuales brindan apoyo técnico en el manejo de cultivos y animales y a la investigación de potencialidades en términos de semilla y desarrollo del cultivo, principalmente con enfoque de trabajo con el pequeño y mediano productor. (MAGAP, 2013).

Entre los proveedores de insumos más importantes del país están Ecuaquímica, Agripac y Quarek, quienes principalmente brindan kits agrícolas para la producción de cualquier tipo de cultivo. Ecuaquímica es la empresa líder proveedora de agroquímicos, mientras Agripac tienen gran participación en lo que significa la entrega de semilla de alto rendimiento por hectárea; finalmente Quarek es una empresa que otorga gran variedad de insumos en términos de fertilizante y fitosanitarios.

El cultivo de maíz utiliza urea que contiene muriato de potasio granulado, además utilizan como fertilizantes un abono completo y como herramienta fitosanitaria la Atrazina 50 sc, Prowl, Glifosato, y Propiconazol. (MAGAP, 2013)

Generalmente las empresas proveedoras de insumos agrícolas para el ámbito nacional no son creadoras o productoras de los mismos, pues dependen en gran medida de la provisión del mercado internacional, aproximadamente las empresas adquieren los insumos de otras 60 laboratorios investigadores y productores de los insumos agrícolas (Ecuaquímica, 2013).

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) es la única institución nacional la cual desarrolla investigación a nivel agrícola, pero lamentablemente la falta de articulación, incentivos e integración entre instituciones dificulta el avance en la investigación y desarrollo para la búsqueda de mejoras para el agro.

Cabe destacar que el posicionamiento de las empresas proveedoras de insumos agrícolas es bastante bueno, por ejemplo Ecuaquímica y Agripac trabajan junto con el MAGAP en la entrega de kits agrícolas para el desarrollo económico del pequeño y mediano productor.

Determinación de la dependencia de insumos importados utilizados en la producción primaria

El cultivo de maíz amarillo o duro en el Ecuador es relativamente bajo en lo que significa dependencia de los insumos agrícolas provenientes del exterior, esto ya que, empezando por el uso de la semilla, como se pudo evidenciar y mencionar anteriormente, la semilla es tanto entregada por el INIAP o en algunas zonas importada, cabe recalcar que incluso la semilla que provee en INIAP (H 601) es certificada lo cual no hay gran incentivo para solo demandar la semilla importada. Por el lado de los fertilizantes, hay que mencionar que el MAGAP con los apoyos brindados sobre todo a los pequeños y medianos productores

con la entrega de paquetes de fertilización, sobre todo de urea, ha apoyado de manera significativa el desarrollo del cultivo. En relación al último ítem en discusión el cual son los fitosanitarios utilizados en los cultivos, la situación es diferente, esto ya que los insumos utilizados si son la mayoría de naturaleza importada, ya que el abastecimiento a nivel nacional de este tipo de insumos es bajo. (MAGAP, 2013).

Este capítulo que permitió observar la estructura que tiene el sistema agroalimentario del maíz, pasando por la producción de balanceado hasta llegar a la formación y producción de carne de pollo ha permitido identificar que la producción de maíz en el Ecuador es importante en términos de consumo, sobre todo de carne de pollo para consumo humano, y de insumo, mencionando la materia prima maíz para estructurar las combinaciones para la producción del balanceado. Además sería importante mencionar que gran porcentaje del dinamismo a lo largo de esta cadena es manejado por la gran multinacional PRONACA la cual, sobre todo gracias sus contratos preferenciales, asegura cada uno de los eslabones para las distintas producciones que realiza.(Vinuesa, 2009).

El análisis acerca de la estructura del sistema agroalimentario del maíz deja algunos aspectos interesantes a resaltar, como la distribución por regiones del total del área que se ocupa para el cultivo de maíz amarillo en el Ecuador, en donde se evidencio que aproximadamente un 78% del total de territorio que se encuentra destinado para el cultivo del maíz amarillo se encuentra en la costa ecuatoriana, principalmente en las provincias de Los Ríos y Manabí, en la sierra solo se encuentra un 17% y el restante 5% en la región amazónica, cabe mencionar que el cultivo de maíz en muchas zonas del país se lo realiza de manera artesanal y es por eso que se encuentran cultivos de este producto a lo largo de todo el Ecuador.

En el Ecuador existen aproximadamente 240.201 hectáreas de tierra dedicadas al cultivo de maíz amarillo de las cuales un 52% pertenece a pequeños productores, un 36% pertenece a los medianos productores y solo un 12% es propiedad de los grandes productores; es a partir de esta distribución que las grandes empresas y actores que se encuentran a lo largo del sistema agroalimentario acaparan en gran medida esta producción, sobre todo de los pequeños productores a través de contratos preferenciales anticipados, ya que de esta manera se aseguran su principal insumo para poder elaborar balanceado y posteriormente carne de pollo.

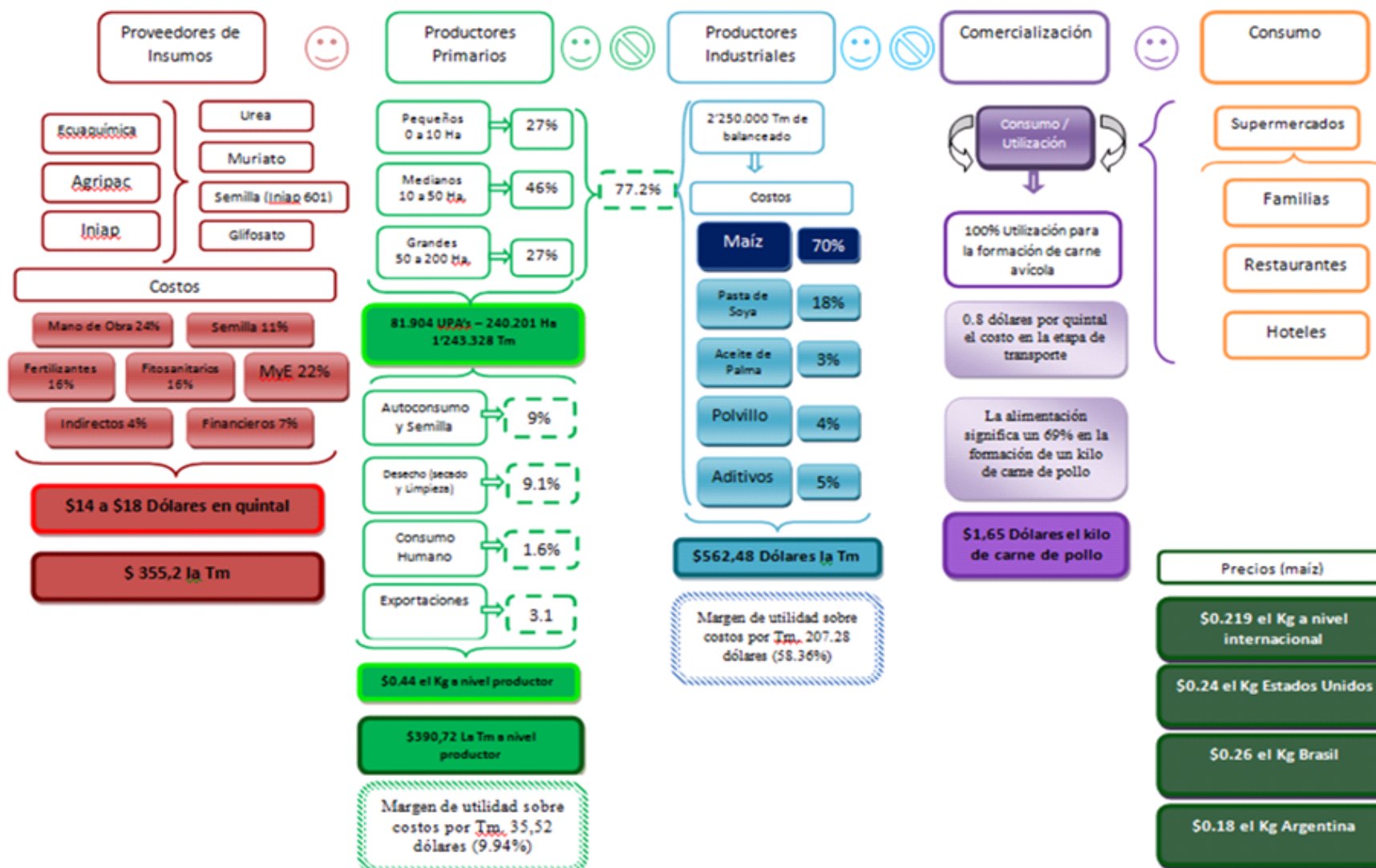
Los insumos utilizados dentro del proceso de producción de maíz amarillo son nacionales, entre los que figuran principalmente la semilla certificada y los fertilizantes que se ocupan al inicio del ciclo de cultivo, pero además se utilizan insumos importados, principalmente los que son destinados a los procesos de control fitosanitario, a pesar de ello, el rubro más representativo dentro de la estructura de costos de la producción primaria de maíz amarillo es la utilización de maquinaria y equipo seguido de la mano de obra. El eslabón de producción que a lo largo del sistema agroalimentario acapara más margen de utilidad es el de la producción de carne de pollo, por encima del de la producción de balanceado y muy por arriba que de la producción primaria de maíz amarillo.

Nivel IV: Funcionamiento del sistema agroalimentario

En este apartado se interpretará ilustrativamente el funcionamiento de la cadena productiva del maíz, identificando las principales características de los eslabones productivos de la cadena, así como la relación que existe entre los actores de los mismos.

Es así que a continuación se muestra la cadena productiva del maíz desde su eslabón inicial, de los proveedores de insumos hasta su eslabón final, el cual es el de consumo.

Gráfico 29: Mapa del funcionamiento de la cadena productiva del en Ecuador 2013



Fuente: Datos recopilados a lo largo de la investigación
Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 29 nos permite visualizar de manera amplia, e integrada, la estructura y funcionamiento de la cadena productiva del maíz, para el periodo 2013, en donde se pueden, a partir de esta herramienta, argumentar varios aspectos para cada uno de los respectivos eslabones. Para el cultivo del maíz en el Ecuador se hace necesario adquirir una serie de insumos para el correcto desarrollo de la siembra como tal, y del cuidado hasta llegar a la cosecha. Ecuaquímica y Agripac se evidencian como los principales actores que tienen relevancia en el proceso de brindar los productos necesarios en el proceso de fertilización y cuidado. Por otro lado el INIAP es aquel encargado de brindar aquella semilla que se utiliza en gran parte de los cultivos de maíz a lo largo del Ecuador (semilla Iniap 601). Se puede además observar que el maíz es un cultivo intensivo en mano de obra (24%) y en utilización de maquinaria (22%) principalmente. El costo por quintal referencial en el Ecuador, varía entre 14 y 18 dólares dependiendo de la zona en donde se lo siembra y produce. Finalmente se obtiene un costo por tonelada de aproximadamente 355,2 dólares.

En relación a la conexión que se establece entre el primer y segundo eslabón (Proveedores – Productores Primarios), se considera buena, ya que existe apoyo por parte de las instituciones públicas hacia el cultivo de maíz. En este caso por parte del MAGAP y del INIAP gracias sus programas como la entrega de la urea subsidiada y la entrega de la semilla certificada. Además que los insumos necesarios del cultivo son a precios accesibles para el agricultor. Más allá de eso se podría ser más competitivo si se apoya en mayor magnitud a los productores.

Conectando lo antes mencionado con el aspecto industrial, se mantiene a través del mapa del sistema agroalimentario del maíz, que por un lado se consideraría buena la relación ya que, con el caso específico de Pronaca, gracias a sus contratos preferenciales anticipados, se cubre en gran parte ese 77,2% que se destina a la elaboración de balanceado de la totalidad del nivel de producción primaria, esto a su vez gracias a que Pronaca posee una característica empresarial de integración vertical que le permite asegurar la principal materia prima para la formación de carne de pollo y juntar estos dos eslabones.

Sin embargo se consideraría no tan buena la relación ya que se restringe a los productores a vender su producto tal vez a un precio más alto y que les de mayores beneficios, fuera de estos contratos anticipados, y además de qué forma estructuras de mercado monopólicas (Pronaca).

En la relación productores Industriales y la comercialización o existiría mayor problema, por un lado ya que como se mencionaba anteriormente, gran parte de la producción de balanceado se destina como insumo principal en la formación de carne de pollo dentro de la industria. Además de que nuevamente se menciona la integración vertical que posee Pronaca al “asegurar” su insumo al poseer estrategias preferenciales para poder obtenerlo. A pesar de ello el problema existiría ya que esta relación se convierte en una suerte de monopolio y no da espacio importante a la participación de otros jugadores dentro del mercado.

Con respecto a la relación que existe entre el eslabón de la comercialización y el consumo no existe mayor inconveniente, esto ya que la Pronaca al ser el jugador más importante dentro del eslabonamiento de esta cadena, posee nichos de mercado y estrategias de comercialización propias que permite posicionar su producto sin ningún tipo de problema y de manera estratégica. Además de que el consumo de carne de pollo dentro del país es importante gracias a su alto aporte nutricional.

Es importante mencionar además que en el estudio de la cadena es importante llegar al punto del estudio del eslabón de comercialización y consumo refiriéndose a la carne de pollo, ya que la mayoría de producción de maíz es destinada a la producción de balanceado (77,2%) y posteriormente este último en gran parte es utilizado como insumo principal a la formación de la carne avícola; el restante 22,8% es destinado al autoconsumo para formación de semilla, en mermas, para consumo humano, y anteriormente para exportación.

A lo largo del estudio de la cadena productiva del maíz amarillo se han ido demostrando algunas particularidades las cuales al llegar al estudio del funcionamiento del sistema agroalimentario se las pueden evidenciar y definir de mejor manera; es así que se puede argumentar que el mayor margen de utilidad se presenta en el eslabón de la industria, el cual presenta un margen de 58,36% sobre costos, el cual es casi seis veces más alto al margen que se obtiene en el eslabón de producción primaria, cabe mencionar que solo se está tomando la producción de balanceado, ya que si se tomara en cuenta el proceso de producción de carne de pollo este margen de utilidad industrial se presentaría mucho más alto.

A pesar de que no se presente una alta presencia de control por parte del ámbito estatal dentro del proceso de adquisición de la materia prima por parte de los productores industriales a los productores primarios, esta relación se desarrolla dentro de un entorno aceptable de negociación y beneficios mutuos gracias al mecanismo de contratos de compra anticipada que manejan principalmente los grandes productores industriales, sin embargo se constata necesario el proponer una política de control de precios dentro del proceso de comercialización, ya que como se ha podido observar existen demasiados eslabones que generan un alza exagerada al precio de los productos industriales en base al maíz amarillo.

Finalmente se puede argumentar que el margen que existe entre el precio de un kilo de maíz amarillo en el mercado internacional con respecto al del mercado nacional es muy amplio, ya que el precio de referencia internacional se ubica en un valor de 0,22 dólares aproximadamente, mientras que el precio local se ubicó en 0.40 dólares para el año 2013.

Acuerdo comercial multipartes entre Ecuador y la Unión Europea (UE)

En este apartado se analizará la situación actual coyuntural del Ecuador respecto a su comercio exterior, especialmente con el acuerdo suscrito conjuntamente con la Unión Europea, denominado “Acuerdo Comercial Multipartes” y su relación con el maíz amarillo; además este análisis se realizará tomando en cuenta de manera influyente el instrumento llamado Sistema Andino de Franja de Precios (SAFP), el cual ha sido un mecanismo que ha permitido eliminar las distorsiones de los precios de los productos que ingresan a países de la zona andina, provocados por los subsidios y las subvenciones a la producción que otorgan los países altamente productores de estos productos agrícolas. El maíz es un elemento importante dentro de la protección que brinda el SAFP, ya que es uno de los 13 productos considerados marcadores dentro de este sistema.

Previo al acuerdo suscrito entre el Ecuador y la Unión Europea, el único acuerdo comercial beneficioso que existía entre estas dos partes, era el del Sistema Generalizado de Preferencias¹³, sin embargo, el Ecuador al igual que los países miembros de la Comunidad Andina, ya venían propugnando desde los

¹³El Sistema de Preferencias Generalizadas (SPG) de la UE ofrece aranceles más bajos, o un acceso en franquicia de derechos al mercado de la Unión a las importaciones procedentes de 178 países y territorios en desarrollo.

años 90 la necesidad de robustecer y estrechar relaciones, especialmente comerciales con la Unión Europea, esto a pesar de que a los ojos de los últimos en mención, América latina precisamente no era una de las prioridades para el bloque económico europeo, más aun cuando en el consenso internacional de “la Declaración del Milenio”¹⁴, se situó a África y Asia como principales prioridades de cooperación europea para el desarrollo.(Villagómez, 2012).

Sin embargo, la comunidad europea previamente en el año 1994, ya había diseñado una nueva estrategia hacia América Latina, enfocada a aquellos países o grupos de países alineados a responder realidades del entorno europeo, como lo fueron México y Chile inicialmente, y posteriormente el Mercosur; ante esto, los países andinos y centroamericanos también buscaron insertarse en este proceso para de esta manera no tener un tratamiento desventajoso en términos de comercio con el viejo continente a través de acuerdos de cooperación de segunda generación o acceso a mercados sobre la base de concesiones unilaterales, sino más bien a través de la negociación, generar un entorno de beneficio bilateral en el cual ambas partes se vean altamente beneficiadas, al corto mediano o largo plazo.(Villagómez, 2012).

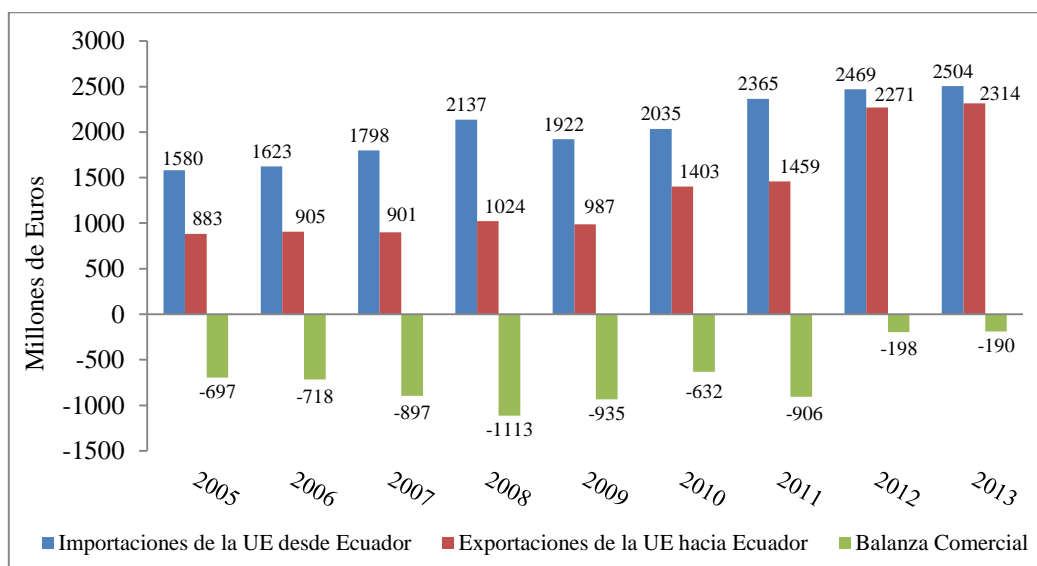
Dentro del contexto de la globalización mercantil a lo largo de los últimos años, los países se han sentido atraídos a tomar decisiones de unión comercial estratégica, con uno o varios países, con el objetivo de poder tener mayores oportunidades de ingreso de productos desde el extranjero, así como para dar a conocer los productos nacionales a los ojos del mundo, siempre procurando favorecer en primera instancia a los exportadores. Estas estrategias, desde hace algún tiempo, han sido un recurso importante, ya que en este contexto, los países involucrados a formar un acuerdo comercial, negociaran no solo la cantidad o volumen de productos a transar, sino además una serie de aspectos relacionados al comercio, como las cuotas de exportación e importación, la cantidad de aranceles con los cuales el bien importable entrara al país de destino dependiendo el tipo de producto, el periodo de desgravación¹⁵, etc.(European External Accion Service).

El comercio entre Ecuador y la Unión Europea se ha considerado históricamente positivo, ya que ha tenido un comportamiento en la última década en el cual ambas partes han presentado un incremento considerable, tanto en términos de importación como de exportación, para muestra de ello, se puede mencionar algunos datos, que se muestran en el Gráfico 30, en el cual para el año 2013, el comercio totalizó los € 4.818 millones, generando así, que la UE se convierta en el segundo mayor socio comercial del Ecuador, teniendo una participación del 11,6% de su comercio con el mundo. Por otro lado el Ecuador representa el 0,1% del comercio de la UE con el mundo; a pesar de ello el Ecuador se encuentra entre los 10 primeros socios comerciales dentro de América Latina para los países del viejo continente en el año 2013. Adicionalmente un aspecto considerable a mencionar es observar la comparación de las cifras entre los años 2011 y 2012 en términos del déficit en la balanza comercial de la Unión Europea respecto a Ecuador, en el cual se puede evidenciar que este déficit se redujo cerca de un 80%, pasando de -906 a -198 millones de euros, y llegando a tener el nivel más bajo registrado históricamente en términos del resultado de la balanza comercial entre las 2 partes para el año 2013 con -190 millones de euros.(European External Accion Service).

¹⁴ <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>

¹⁵ Eliminación progresiva y cronológica de aranceles para bienes considerados originarios, que se encuentran negociados dentro de los Tratados y Acuerdos comerciales.

Gráfico 30: Comercio entre la Unión Europea y Ecuador (Millones de Euros)



Fuente: Eurostat

Elaboración: Dennys Andrade

Para el año 2013 se conoce que aproximadamente un 97% de las exportaciones hacia la Unión Europea desde el Ecuador corresponden a materias primas, mientras que el restante 3% representan productos manufacturados. Así mismo, se puede mencionar que alrededor de 1.385 millones de euros (56,9%) exportados hacia países europeos fueron productos agrícolas, y el restante 43,1% corresponden a productos no agrícolas. (European External Accion Service).

La negociación entre la Unión Europea y Ecuador empezó aproximadamente a mediados del mes de diciembre del 2013, desde aquel entonces fueron necesarios aproximadamente 7 meses y 4 rondas de negociación para definir los parámetros y los objetivos con los cuales este acuerdo entre la UE y Ecuador se iba pactar, muchos de ellos tenían que estar alineados a las disposiciones del art. XXIV del GATT de 1994 y al art. V del AGCS¹⁶, los cuales promueven la liberalización progresiva y gradual del comercio. (Leví, 2013)

Además de ello, el marco de negociación tomado entre las partes en términos de comercio e inversión, se encuentra sujeto a normas multilaterales de la OMC, en donde se mencionan como premisas principales, la búsqueda del desarrollo sostenible y el fomento del progreso económico, conjuntamente con el respeto a los derechos laborales y la protección del medio ambiente. Adicionalmente, una de las metas propuestas por la Unión Europea, es que todo el comercio de bienes que exista entre las 2 partes se encuentre cubierto dentro de los términos del acuerdo comercial multipartes, ya que de esta manera se estará cumpliendo con las reglas que propone la OMC, las cuales mencionan que este nivel de cobertura debe considerar de que por lo menos el 90% del total del comercio que exista entre las partes debe sujetarse al acuerdo negociado, sin embargo para los acuerdos firmados entre la UE con Perú Y Colombia se ha llegado superar este nivel de cobertura establecido, y se ha llegado a alcanzar una cobertura de alrededor del 98%. (Woolcock, 2012).

¹⁶ Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios

Villagómez, 2012 menciona que la negociación entre Ecuador y la UE, además de tener lineamientos bien definidos como los anteriormente dichos, pretende ampliar y consolidar los objetivos ya propuestos en el Sistema Generalizado de Preferencias Plus, en el cual a través de un acuerdo jurídicamente vinculante, se da apertura entre otras cosas, al acceso real de mercancías ecuatorianas por medio de la reducción y eliminación de aranceles, identificación y eliminación de restricciones no arancelarias, además de la implementación de normas de origen acordes a las estructuras productivas del país. Para el Ecuador, un punto sumamente importante en la negociación es mantener una simetría equitativa en el proceso de desgravación, sobre todo para aquellos productos en los cuales se tiene muy en cuenta que existe una diferencia de tamaño y grado de producción significativa entre las dos partes

Un aspecto importante a mencionar dentro de la negociación es el entorno agrícola; la Unión Europea en la experiencia que posee con los anteriores acuerdos suscritos con países de América Latina tiene una política de aceptar periodos de transición o de desgravación de 10 hasta 15 años para una serie de productos considerados sensibles para el país considerado más débil dentro del proceso de negociación; inclusive en términos de liberalización, estos productos usualmente suelen ser excluidos de los aspectos a tratar, dependiendo del nivel de competitividad que se evidencie con el socio en la negociación. En los casos de los acuerdos suscritos con Perú y Colombia se realizó una liberalización de casi todos los temas agrícolas, con excepción de aquellos de se sujetan a esquemas de regímenes tarifarios mejorados, como es el caso de las bananas para Colombia. (Villagómez, 2012).

Para el caso del Ecuador el tema de la desgravación de sus productos se ha manejado de modo estratégico, ya que se ha buscado de gran manera que se puedan abrir la mayor cantidad de mercados a la agricultura ecuatoriana pero sin dejar de proteger el mercado interno, sobre todo para los productos sensibles; para ello será necesario lograr un acceso a los mercados europeos de manera real y permanente a través del uso y la aplicación de instrumentos, tales como: tiempos mínimos de desgravación, una buena coordinación y definición de reglas transparentes en términos de materia sanitaria y fitosanitaria, cuotas o contingentes de importación, conformación de mecanismos de consulta, tasas arancelarias, exclusión de determinados productos, etc. (Villagómez, 2012).

Dentro de la negociación, el Ecuador solicito y logro que se consoliden las preferencias unilaterales otorgadas anteriormente dentro del SGP¹⁷ Plus que ya estaba por culminarse este Diciembre del 2014, de esta manera el país logro que se amplié la cantidad de productos exportables, conjuntamente con un acceso inmediato en el mercado Europeo, entre los nuevos productos que se destacan dentro de este logro están especialmente frutas, hortalizas y productos tropicales, cuya demanda ha sido creciente en el mercado mundial, además de servicios agrícolas. Entorno al ingreso al mercado ecuatoriano de productos tanto agrícolas como agropecuarios provenientes de Europa, el Ecuador dentro de la negociación logro una protección efectiva mediante una excepción de compromisos arancelarios para productos sensibles como el arroz, el pollo, ciertos productos cárnicos, maíz, etc. (Villagómez, 2012).

Como ya se lo ha mencionado a lo largo de esta investigación, el maíz amarillo y la carne de pollo se encuentran dentro de la misma cadena de producción, por lo cual resulta conveniente realizar el análisis de la negociación de estos dos productos de manera conjunta.

¹⁷ Sistema General de Preferencias

En primera instancia se menciona al maíz amarillo, el cual es un producto que dentro del mercado nacional es un importante insumo para la formación de balanceado, y que a su vez se lo utiliza principalmente para la alimentación en la crianza de pollos y cerdos. Adicionalmente, y en relación al comercio que ha tenido este producto con los países que conforman la Unión Europea, históricamente no se registran flujos comerciales de esta mercancía para el periodo 2009 – 2013 entre Ecuador y la Unión Europea. (Flores et al, 2014).

Por las razones anteriormente expuestas, para esta materia prima agrícola dentro del Acuerdo Comercial, el Ecuador negoció con la Unión Europea una excepción de compromisos arancelarios, como se puede observar en la Tabla 14. Siendo importante mencionar que Perú, en este cultivo también logro acordar un contingente libre de arancel de 10.000 TM con un crecimiento anual de 10%.(Flores et al, 2014).

Tabla 14: Cronograma de Desgravación Arancelaria del Maíz Amarillo

Código NANDINA	Descripción del Producto	Ecuador		Colombia		Perú	
		Arancel Base	Canastas desgravación	Arancel Base	Canastas desgravación	Arancel Base	Canastas desgravación
1005901100	Maíz Amarillo	MEP	E	Exento de Arancel	E	9	ME

Canastas desgravación	
E	Estas mercancías están exceptuadas de cualquier compromiso relacionado con aranceles
ME	Mercancías exceptuadas de la eliminación arancelaria, pero permite la importación libre de arancel de un contingente de 10.000 TM con un aumento anual de 1.000 TM.

Fuente: Anexo VII Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Ecuador

Elaboración: OFIAGRO

Con la ayuda de la Tabla 14 se puede visualizar la posición que mantenía el Ecuador en relación a la negociación de este producto agrícola con la Unión Europea, la cual es la de exceptuar este producto de cualquier tipo de compromiso arancelario, y de esta manera protegerlo de la producción Europea potencialmente importable, esta posición adoptada por el Ecuador estaba propuesta sobre la base de que localmente el maíz aun no es un producto que se lo maneja de una manera tan desarrollada y potencializada como para ponerlo a prueba en el mercado local con producción extranjera potencialmente importable y menos aún competir en los mercados extranjeros, sobre todo por el aspecto de los precios, ya que como se lo ha mencionado anteriormente, en otros países muchos productos agrícolas reciben subsidios y subvenciones a la producción, lo cual genera que el costo del producto sea menor que al que debería ser si no existiese dicho apoyo. Además cabe mencionar que este producto agrícola aun no logra abastecer completamente la demanda que existe en el mercado nacional del mismo y que se depende de

un cierto porcentaje de la importación que se realice de este cereal para poder satisfacer la demanda interna de este producto.

En segundo lugar, en la Tabla 15 se puede observar el cronograma de desgravación de las mercancías de carne de comestible de aves. Y en principio, es la misma situación que en el maíz amarillo. Ecuador, Colombia y Perú exceptúan esta mercancía de la desgravación arancelaria, y Perú adicionalmente, negoció un arancel de 3 500 TM con un crecimiento anual del 11%. (Flores et al, 2014).

Tabla 15: Cronograma de Desgravación Arancelaria de Carne de Aves

Código NANDINA	Descripción del Producto	Ecuador		Colombia		Perú	
		Arancel Base	Canastas desgravación	Arancel Base	Canastas desgravación	Arancel Base	Canastas desgravación
207	Carne y Despojos comestibles de aves	MEP	E	Exento de Arancel	E	17	PY

Canastas desgravación	
E	Estas mercancías están exceptuadas de cualquier compromiso relacionado con aranceles
PY	Mercancías exceptuadas de la eliminación arancelaria, pero permite la importación libre de arancel de un contingente de 3.500 TM, con un aumento anual de 375 TM

Fuente: Anexo VII Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Ecuador

Elaboración: OFIAGRO

Caso muy similar al del maíz sucede con lo mostrado en la Tabla 15, en la cual se muestra como se estipularon los términos comerciales en relación a la carne de pollo con la Unión Europea, de la misma forma el Ecuador sustenta su posición de la excepción de compromisos arancelarios de este producto, basado en que así como el maíz, la carne de pollo es un producto que prácticamente se destina de manera completa al consumo local, y que por temas de soberanía alimentaria y protección del producto nacional se lo maneja así.

Adicionalmente en las rondas de negociación, el Ecuador logro obtener algunos contingentes en caso de que a futuro exista la posibilidad de que el maíz Ecuatoriano pueda lograr exportarse, si bien es cierto actualmente la capacidad de producción de maíz logra abastecer la demanda interna del producto, pero aún falta que el cultivo se potencialice con el fin de generar excedente que permita negociar este producto

y darlo a conocer en mercados internacionales. Según proyecciones del MAGAP, El Ecuador estará en condiciones de exportar maíz en el 2015, una vez alcance una producción superior a las 1,3 toneladas; esta posibilidad se viabilizaría adoptando estrategias de apoyo, como la entrega de kits agrícolas con semillas e insumos por parte del MAGAP, además de mejoras en las infraestructuras en drenaje, riego y almacenamiento eficiente. (El Telegrafo, 2013)

Finalmente, en relación a las reglas adicionales para los productos agrícolas procesados y no procesados, Villagómez, 2012 explica que dentro de todo el conglomerado comercial que significa este acuerdo con la Unión Europea, el tema agrícola a más de ser una de los más estratégicos, es aquel que más aspectos sociales congrega en su entorno, ya que sea de manera directa o indirecta influye dentro de los sectores más desprotegidos, pobres y vulnerables de la población, además de que permite la ocupación de territorio y contribuye de manera significativa a lograr un buen ejercicio de generación de empleo, sobre todo en el área rural, y de producir un ámbito más propicio en términos de seguridad y soberanía alimentaria. (Villagómez, 2012).

Un aspecto que se ha mantenido a favor para los países que conforman la CAN dentro de las negociaciones con la Unión Europea, ha sido el apoyo que brinda la aplicación del Sistema Andino de Franja de Precios, sobre todo cuando el Ecuador tomo una postura de apertura de la mayoría de los mercados agrícolas, pero a su vez protegiendo el mercado interno para los productos considerados por el país como sensibles, esta herramienta normativa de control de precios a nivel regional se ha mantenido establecido a partir del año 1994 con la decisión 371 de la Comunidad Andina, con el principal objetivo de no desproteger ni desestabilizar los mercados de productos que ingresan con precios mucho más bajos que los locales. (Villagómez, 2012).

Sistema Andino de la Franja de Precios (SAFP)

En este apartado se analizará la importancia de la herramienta llamada Sistema Andino de Franja de Precios (SAFP) en el ámbito del maíz amarillo ecuatoriano, ya que como se lo menciono anteriormente este producto corresponde a uno de los trece productos marcadores de este sistema. La razón del presente desarrollo es que permitirá identificar si el producto nacional recibe protección por parte del SAFP y cuánto es el valor que recibe.

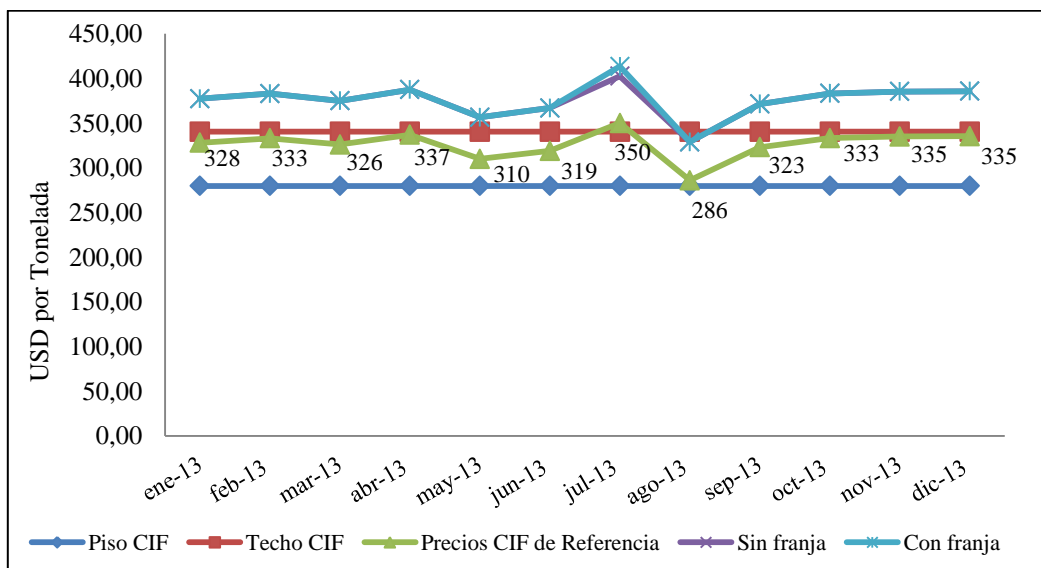
El Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP) es un mecanismo adoptado mediante la Decisión 371, creado en 1994, con el objeto de estabilizar el costo de importación de un grupo especial de productos agropecuarios, caracterizados por una marcada inestabilidad en sus precios internacionales (Comunidad Andina).

El funcionamiento de esta herramienta depende de los siguientes aspectos para así lograr estabilizar los precios:

- Producto Marcador: En total existen 13 productos que considera el SAFP, a estos productos se los llama marcadores, de los cuales se desprenden otros derivados que también son sujetos al efecto del SAFP.
- Precio Referencial: Es aquel precio quincenal que marca una referencia del precio del producto en el mundo. En el caso del maíz amarillo la fuente de referencia de precios es la Bolsa de Valores de Chicago N° 2.
- Precio Piso y Techo: Se establece el precio más bajo y más alto (precio piso y techo respectivamente) de los últimos 60 precios mensuales del producto, para su actualización se toman los últimos 12 meses transcurridos y se eliminan los 12 meses más antiguos. La distancia entre el precio piso y techo forma la franja de precios.
- Arancel Externo Común (AEC): Es el porcentaje que grava al valor CIF del producto importado y que varía de acuerdo a la naturaleza del producto.
- Derecho Variable Adicional (DVA): Es el valor que se aumenta o disminuye al precio referencial del producto de acuerdo al posicionamiento que este tenga dentro en la franja de precios, se encuentre bajo el precio piso o sobre el precio techo.

Enseguida se mostrará el análisis del producto marcador de la cadena agroalimentaria del maíz amarillo, durante el periodo del 2013 obteniendo lo siguiente:

Gráfico 31: Evolución del maíz amarillo bajo el SAFP en Dólares por tonelada 2013



Fuente: Comunidad Andina

Elaboración: Dennys Andrade

El Gráfico 31 muestra que en casi todos los meses del año 2013 el precio referencial del maíz amarillo estuvo dentro de la franja de precios, a excepción del mes de julio, es decir, que la mayoría de datos mensuales de este año se ubicaron por debajo del precio techo y sobre el precio piso, lo que significa que

para esos meses, al resultar ser el precio con o sin franja el mismo, solo se aplicó el cobro de la totalidad del arancel ad valorem de 20% mas no el DVA¹⁸.

Tabla 16: Efecto de estabilización y protección del maíz amarillo por tonelada 2013

Efecto Protección (2013)	0,1%
Costo de importación promedio con franja	375,6
Costo de importación promedio sin franja	375,3
Efecto Estabilización (2013)	97,1%
Desviación estándar del costo de importación con franja	19,2
Desviación estándar del costo de importación sin franja	18,6
Coefficiente de variación del costo de importación con franja	5,1
Coefficiente de variación del costo de importación sin franja	5,0

Fuente: Comunidad Andina

Elaboración: Dennys Andrade

La Tabla 16 permite observar que el efecto de estabilización del maíz amarillo importado bajo SAFF fue del 97,1%, lo que significa que si hubo incidencia por parte de este instrumento de la Comunidad Andina, ya que el gravamen del arancel fue del 15% durante casi los meses del 2013, exceptuando el mes de Julio en el cual el precio de referencia sobre paso el precio techo y por ende el arancel efectivamente cobrado fue de 18,2% (15% Ad Valorem + 3,2% DVA) . Por otro lado, el efecto de protección que brinda el SAFF es casi 0%, esto en respuesta a que durante todo el año 2013 el precio referencial de este producto nunca estuvo por debajo o por encima del precio piso o techo respectivamente, y por ende no se calculó en casi ningún mes un DVA que adicione valor extra al valor del arancel, a excepción del mes de Julio, mencionado anteriormente en donde el precio referencial del maíz amarillo se ubicó aproximadamente 10 dólares sobre el precio techo calculado para este producto.

Matriz de Análisis de Política (MAP)

Una vez identificado el funcionamiento de la cadena productiva del maíz, es necesario conocer el efecto de las políticas económicas que han incidido de manera directa e indirecta en el desarrollo de las actividades de la cadena. Por lo tanto, se evaluará a través de la Matriz de Análisis de Política (MAP) y bajo un enfoque estructuralista, el desempeño de la política nacional dentro de esta actividad de producción del maíz, dentro del sector agrícola; de manera que se pueda elaborar reformas o sustentos de apoyo para la política pública y en especial sectorial del país.

A continuación, se utilizará herramientas como el Sistema Andino de Franja de Precios (SAFF), estructura de costos de internación y la Razón Precio Cuenta (RPC); dichas herramientas brindarán insumos para obtener un análisis más apegado a la realidad económica del país y apegarse al enfoque estructuralista de la investigación.

¹⁸ Derecho Variable Adicional

Estructura del precio de internación del maíz y cálculo de la razón precio cuenta (RPC)

La información hasta el momento mostrada ha evidenciado que el Ecuador es un país autosuficiente, con relativamente bajos niveles de importación y exportación del producto con respecto a los datos mundiales. Por lo tanto, al ser Ecuador un país casi completamente autosuficiente en la producción y consumo de maíz amarillo, el análisis para identificar la RPC se lo debe hacer a través de una perspectiva de costo de internación de un bien importable, ya que aún se poseen datos de la importación de este producto por parte del Ecuador, a pesar de que sea un nivel bajo, a través de este cálculo se podrá tener los insumos necesarios para elaborar la MAP y poder calcular los indicadores de política que de esta se deriva.

Se presenta la estructura de internación del precio del maíz duro o amarillo importado.

Tabla 17: Estructura del costo de internación del maíz duro o amarillo en dólares por tonelada 2013

Concepto	Datos al 2013		
	Precio Financiero	RPC	Precio Sombra
= Precio CIF	324,67	1,00	324,67
+ Impuestos Importación	42,80		0,00
Ad valorem % del CIF (15%)	48,70	0,00	0,00
(-) Específico (derecho específico variable)	46,90	0,00	0,00
FODINFA (0,5%)	1,62	0,00	0,00
IVA (12%)	39,37	0,00	0,00
+ Servicios portuarios	21,73		29,16
Porcentual del CIF (5%)	16,23	1,00	16,23
Desembarque y transporte puerto a bodega principal (0.25 USD x quintal)	5,50	2,35	12,93
= SUBTOTAL	389,20		353,83
+ Pérdidas por almacenamiento (1%)	3,89	0,90	3,51
= Precio ex bodega	393,09		357,34
+ Desembarque y transporte de bodega a finca (0.20 USD por quintal)	4,40	2,35	10,34
= Precio equivalente a nivel de finca por tonelada	397,49		367,68

RPC

0,92

Fuente: Comunidad Andina, MAGAP

Elaboración: Dennys Andrade

La Tabla 17 permite observar la estructura del costo de internación de un bien importable, esta información es de suma importancia ya que a partir de allí se puede obtener un insumo necesario para la elaboración de la MAP, el cual es el precio sombra, el cual muestra el verdadero precio que debería tener el maíz importado en el escenario hipotético de no existir efectos distorsionadores de política; para esto es

importante la obtención de las RPC¹⁹ de las principales variables que inciden en esta estructura de internación del producto.

De acuerdo a la estructura de internación del producto, se obtiene que la RPC a nivel general del maíz importado es de 0,92 lo que significa que existe una distorsión que eleva el precio del bien importado, es decir que el 92% del precio financiero representa el total del precio real o sombra (de 397.49 dólares a 367,68 dólares por tonelada).

Se evidencia que existe un efecto de protección al maíz nacional, el cual eleva el precio del mismo producto importado, lo que lo vuelve menos competitivo con respecto al producto local.

Elaboración de la MAP para la cadena de maíz

A simple vista se ha visto que la producción de maíz Ecuatoriana cuenta con protección, esto ya que a la importación de maíz se le grava impuestos y arancel, a continuación se analizará el efecto de las políticas a través del instrumento evaluador de estas llamado MAP.

Tabla 18: MAP de Maíz duro en USD 2013

Elementos	Ingresos Totales	Costo de Producción		Ganancias
		Insumos comerciales	Factores Internos	
Precios Privados	476.790.336,00	196.377.308,73	92.252.225,64	188.160.801,63
Precios Sombra	482.935.482,48	262.693.452,42	98.709.881,43	121.532.148,63
Efectos de Política	-6.145.146,48	-66.316.143,69	-6.457.655,79	-78.918.945,97

Fuente: FAOSTAT, MAGAP, CAN

Elaboración: Dennys Andrade

La Tabla 18 permite observar que la política en general dirigida a la producción de este bien agrícola es negativa; pues tanto a nivel de ingresos, costos y ganancias se evidencia una pérdida o efecto negativo de política, lo que significa que durante el año 2013 la política fue perversa con respecto al desarrollo de las actividades productivas del maíz duro. Adicionalmente se observa que las distorsiones que generan las políticas sobre este producto son medianamente altas, ya que las ganancias que se cuantifican con precios privados es considerablemente más altas a las ganancias con precios sombra, lo que indica que la política local del Ecuador protege la producción de maíz nacional, pero sin llegar a una protección exagerada y desmedida.

A continuación se analizará los efectos de política en los ámbitos anteriormente mencionados con lo que se espera evaluar la política.

¹⁹ Relación Precio Cuenta

Tabla 19: Indicadores de efectos de política al maíz duro 2013

Indicadores	
CPN	0,9873
CPE	1,2732
ESP	0,1397
SSP	0,1380
RCP	0,3290
RCR	0,4482

Fuente: MAP

Elaboración: Dennys Andrade

La Tabla 19 permite identificar los principales indicadores referentes a la protección, subsidio y competitividad, los cuales son las principales características a las que la política económica va dirigida cuando se trata de actividades productivas.

Por lo tanto, los el análisis de los indicadores es el siguiente:

Indicadores de Protección

- **Coefficiente de Protección Nominal (CPN):** En el caso del maíz duro se obtiene un indicador de 0,98 (< 1), muy cercano a 1, lo que indica que el producción nacional está ligeramente protegida, pues a pesar de existir aranceles (SAFP 15%) e impuestos (FODINFA e IVA), estos no son lo suficientemente altos como para dar un efecto de protección completa a la producción local en caso de importación.
- **Coefficiente de Protección Efectiva (CPE):** Al contrario que el CPN, este indicador se cuantifica en 1,27 (> 1) lo que denota que los factores internos de producción (mano de obra no calificada únicamente) perciben protección, derivada de los efectos de política que incurren directa o indirectamente a la producción de maíz duro. Por lo tanto los factores internos de producción reciben una remuneración por encima de la que recibirían de no existir los efectos de política.

Indicadores de Subsidio

- **Equivalente de Subsidio al Productor (ESP):** La Tabla 19 muestra un indicador de 0,1397; lo que significa que la producción de maíz duro recibe subsidio proveniente de otras actividades productivas de la economía, es decir el 13,97% del monto de los ingresos a precios privados es subsidio monetario transferido a través de otras actividades productivas que se vinculan con la producción de maíz.
- **Subsidio Social al Productor (SSP):** El indicador de 0,1380 manifiesta que en caso de apertura comercial se debería subsidiar a la producción de maíz en un 13,80% del total de los ingresos, para así poder mantener el nivel del mismo que fue registrado al 2011.

Indicadores de Competitividad

- **Relación de Costo Privado (RCP):** El indicador registra 0,32 (<1), lo que indica que la producción primaria de maíz deja suficientes ingresos como para pagar los factores de producción interna y aun así dejar ganancia.
- **Costo de Recursos Internos o Ventaja Comparativa:** Este indicador registra 0,44 (<1), lo que manifiesta que la producción primaria de maíz permite pagar los factores internos de producción y deja ganancias monetarias, aún si los efectos de política que inciden en este producto fueran eliminados en su totalidad. También permite identificar que el país ahorra dinero en la producción interna, lo que lo volvería competitivo a nivel mundial.

Conclusiones de la MAP:

- El SAFP para el maíz amarillo durante el año 2013 gravó únicamente con el arancel ad valorem, a excepción de Julio, el cual fue el único mes que al ubicarse el precio referencial por encima del precio techo calculado para este producto, se gravó adicionalmente el valor monetario correspondiente al DVA.
- Mediante la MAP se determinó que el efecto más efectivo de política es el que se brinda a través del efecto de protección, el cual permite que el precio del maíz amarillo sea más elevado de lo normal al no tener productos competitivos a nivel de precios.
- Se evidenció que las actividades productivas de la cadena del maíz amarillo reciben subsidios monetarios indirectos por parte de otras actividades productivas de la economía nacional, ejemplo de ello es el combustible subsidiado y el pago a la mano de obra no calificada por debajo de la cantidad estándar.
- Se mostró que a pesar de que la cadena productiva del maíz continúe con el estado de funcionamiento presentado en el 2013, y aún sin que existiese efectos de política, se puede seguir pagando los costos de producción, y además generar ganancias monetarias pequeñas en relación a las que obtiene bajo el escenario de la existencia de efectos de política.

Capítulo III: Propuestas de política relacionadas a la actividad productiva del maíz amarillo para su mejor funcionamiento

En el tercer capítulo, a partir de la información recolectada se realiza un análisis sobre las fortalezas y debilidades de la cadena; generando propuestas de política relacionadas a mejorar la producción de maíz amarilla en el país.

Nivel V: Interpretación de resultados

En este segmento se analizara e interpretara los resultados obtenidos y evidenciados a lo largo de la investigación, para posteriormente identificar los aspectos que sugerirían modificaciones estructurales en cada uno de los eslabones de la cadena productiva de maíz y que conjuntamente con implementación de políticas focalizadas al sector permitirían impulsar de mejor manera el funcionar de la cadena.

Competitividad de los actores en la producción primaria

Paso 1: Los factores determinantes de los costos de producción del maíz amarillo en el Ecuador por porcentaje de participación resultan ser la mano de obra y el uso de la maquinaria y equipo, con 24% y 22% respectivamente, sin embargo estos dos elementos no son los únicos importantes a mencionar, ya que en base a la estructura de costos de producción de este cultivo se puede argumentar que no existe una concentración muy alta hacia un solo factor, sino que más bien son algunos los componentes que se muestran como representativos detrás de los 2 anteriormente mencionados, como lo son los costos en fertilizantes y las medidas de control fitosanitarias con 16% cada una además del costo de la semilla que representa un 11%. Es por esto se propone sensato establecer precios de referencia para los insumos agrícolas para que de esta manera los locales comerciales agroquímicos no limiten el desarrollo de los productores primarios. Adicionalmente, para el caso de la mano de obra es necesario que se ofrezca un entorno propicio de estabilidad laboral que promueva especialización en la mano de obra y genere una optimización del trabajo en la tierra.

Paso 2: La relación que existe en la comercialización de fertilizantes y agroquímicos entre proveedores de insumos agrícolas y productores primarios es eficiente a pesar que se ha manejado de manera autónoma y sin una supervisión institucional que permita que los precios en este mercado muchas veces impuestos por las casas comerciales no sean tan altos. Es necesaria la incorporación del Estado en la regulación de los precios de los insumos agrícolas, ya que de esta manera ejercerá fuerza para que no se cree comportamientos especulativos además de que no se estanque el desarrollo del productor primario.

Paso 3: La relación existente entre productores primarios (maíz) e industria (compradores), principalmente de balanceados es fluida, ya sea gracias a sus estrategias de compra anticipada o porque la integración vertical que existe entre los actores de estos dos eslabones es fuerte y directa, es decir que la materia prima la producen específicamente para ser utilizada como insumo en el proceso siguiente de industrialización, esto ya que la industria de balanceados al ser la que abastece al mercado de la producción de pollos necesita de su principal insumo el cual es el maíz amarillo. La relación de transferencia de producto (maíz – balanceado, o balanceado – carne de pollo) es buena ya que en este

eslabonamiento se ha generado una suerte de integración vertical estratégica en donde grandes marcas dominan a lo largo de la cadena hasta llegar al mercado.

Paso 4: Las condiciones del contexto internacional no afectan en gran medida al mercado de maíz internamente, sin embargo, si bien es cierto que este mercado dentro del Ecuador no tiene competencia, ya que prácticamente el 100% de su producción es comprada y encadena hacia los productores de alimentos balanceados de manera directa, además de que se tiene el resguardo que brinda a nivel de precios el SAFP, se tiene que tomar en cuenta que existen países en los cuales se brinda subvenciones y suicidios a producción de este bien que hacen que el costo sea menor de lo que localmente es.

Paso 5: El Ecuador en los últimos años solo presenta una necesidad de importar maíz durante dos meses al año, ya que la producción nacional solo cubría 10 de los 12 meses del año la demanda de este producto, sin embargo los socios comerciales del Ecuador en términos relacionados a la producción o comercialización del maíz no ejercen ningún tipo de presión que evidencie algún tipo de influencia

Paso 6: La participación del Estado es crucial en las reformas a nivel de producción primaria, ya que a través de la institución estatal encargada de realizar control, regulación y seguimiento en el sector agropecuario (MAGAP) se puede volver más factible la ejecución de nuevas normativas que busquen el mejoramiento del entorno productivo de uno o varios productos, para ello surge prudente la creación de un grupo de trabajo u oficina la cual sea la encargada de monitorear los precios referenciales de todos los eslabones a lo largo de las cadenas productivas consideradas importantes y estratégicas para el país, además resultaría beneficioso la existencia de una articulación que podría existir con el ámbito privado nacional o internacional para buscar a través de la investigación elevar la productividad y la eficiencia de los cultivos; como ejemplo y para el caso particular del maíz, el INIAP a través de un convenio de cooperación con el centro internacional del mejoramiento de maíz y trigo (CIMMYT) se busca lograr el desarrollo en el fitomejoramiento²⁰ de maíz.

Competitividad de los actores en la fase industrial

Paso 7: La transformación industrial completa que posee la cadena productiva del maíz se conforma de dos fases, la primera ocurre cuando el maíz amarillo es utilizado para la elaboración de balanceado y la segunda que sucede entre el balanceado y la carne de pollo, para el primer caso el insumo de mayor peso que posee el balanceado en términos de estructura de costos es el maíz (70%) significando más de la mitad del total de los insumos que se necesitan para poder elaborarlo, en el caso de los costos de producción de carne de pollo sucede algo similar, ya que el rubro de la alimentación (balanceado) representa aproximadamente un 69% del total de la estructura de costos para la obtención de este producto; sin embargo cabe mencionar que, si bien es cierto que los costos de transformación son representativos en cada uno de los eslabones de transformación, no en todos los eslabones se genera el mismo rendimiento, pues como ya se lo ha argumentado antes, que al existir una alta integración vertical en los encadenamientos de transformación industrial de esta cadena, la producción de la cadena del maíz está enfocada para se tenga una estructura de costos lo más beneficiosa posible y que permita generar un rendimiento alto, sobre todo en el último encadenamiento el cual es la comercialización de carne avícola o de pollo.

²⁰ Mejoramiento genético, actividades destinadas a mejorar las cualidades genéticas de un cultivo

Paso 8: La relación que existe entre los industriales y los comerciantes es muy eficiente, sobre todo si se habla de la comercialización propia y empoderada que poseen los mismos actores que manejan todos y cada uno de los eslabones y encadenamientos a lo largo de la cadena productiva (integración vertical), ya que además de poseer una eficiente estrategia en términos de producción, ostentan su propio manejo y estrategia de comercialización que les permite distribuir, sobre todo al por mayor el producto en los distintos mercados (alimentos, restaurantes, supermercados, etc.); a pesar de ello no está por demás que a través de la institucionalidad se determine un precio de referencia que permita estabilizar posibles volatilidades del precio sobre todo a nivel industrial.

Paso 9: El análisis de la influencia del entorno mundial hacia los dos productos industrializados del maíz es similar pero se lo puede argumentar de manera dividida; para el caso del balanceado, no existe volúmenes de importación significativos que sean ofertados al consumidor, (que a su vez es productor de cualquier tipo de carne: aves, cerdos, bovinos, etc.) ya que la oferta de balanceado es netamente proveniente de la producción nacional, por lo que se puede argumentar que la industria de los balanceados no posee algún tipo de competencia internacional.

En el caso de la carne de pollo, de la misma manera no existe un alto nivel de importación que ingrese al país para competir con la industria nacional, actualmente la industria de la carne avícola en el Ecuador cuenta con identificadas y determinadas grandes marcas las cuales compiten localmente (PRONACA, GRUPO ORO, POFASA Y AVITALSA) y logran abastecer con su producción la demanda interna de carne de pollo en el mercado. Adicionalmente es importante mencionar que para el caso particular de la carne de pollo, este es un producto que como el maíz amarillo es considerado entre los productos marcadores del SAFP, lo que le brinda un resguardo comercial en términos de precios en caso de un potencial ingreso de carne de pollo proveniente de países extranjeros, en los cuales se subvenciona y subsidia la producción de maíz amarillo y se logra dentro del encadenamiento productivo disminuir los costos de producción de carne de pollo.

Paso 10: La demanda interna de balanceados y de carne de pollo es cubierta en gran mayoría por la producción nacional, y solamente una mínima cantidad de producto importado es la que logra completar el abastecimiento de la demanda nacional, es por ello que no se han planteado acuerdos comerciales relevantes en relación a estos productos. Adicionalmente es necesario mencionar que la influencia del proceso de internación de un producto extranjero evidencia un efecto de protección, ya que en el Ecuador, a más del arancel se gravan otros impuestos como el IVA y el Fondo de Desarrollo para la Infancia (Fodinfra), de manera que se genera una brecha en la que los actores industriales pueden aprovechar para aumentar su precio sin perder competitividad a nivel nacional.

Paso 11: A nivel de producción industrial el papel institucional para el caso del balanceado estaría enfocado en potencializar su producción con el objetivo de que ya se pueda tener un escenario en el cual la demanda interna de este producto sea totalmente cubierta a través de producción nacional y lograr así una total auto sustentabilidad en el uso del balanceado como insumo para la producción de carne de distintos tipos (aves, cerdos, bovinos, etc.) sin depender de producto extranjero, mientras que para el caso de la carne de pollo, el aporte institucional junto con el empresarial sería sobre todo el de desarrollar nuevas técnicas y estrategias que permitan que la carne de pollo Ecuatoriana mejore estándares en términos de inocuidad y normas fitosanitarias.

Desempeño económico del sistema agroalimentario en su conjunto

Paso 12: Las opciones de cambio se presentan en su mayoría como responsabilidad a la iniciativa que se tenga a nivel institucional del Estado, no obstante hay aspectos que se podrían trabajar a través del dialogo conjuntamente con el sector empresarial, la articulación que se requeriría para poder lograr las propuestas de cambio mencionadas es alta, sin embargo el papel fundamental se lo tendrá que desempeñar desde lo institucional para que estas sean lo más ejecutivas posibles, de manera que se pueda garantizar la aplicación provechosa de las reformas estructurales y de política sectorial mencionadas.

Finalmente será importante complementar las propuestas hechas a nivel productivo con los eslabones de la comercialización y el consumo, tratando de controlar que los márgenes de utilidad que se generan entre cada uno de los eslabones de intermediación comercial sean coherentes con la agregación de valor real que se evidencie y mas no se aumente algún tipo de valor adicional al producto final sin poseer algún tipo de valor añadido.

Conclusiones

- El estudio y análisis de la Agricultura actualmente se lo debe realizar desde el enfoque de cadenas productivas, ya que de esta modo se permite comprender de una manera agregada todo el funcionamiento que sucede en cada uno de los eslabones y en sus respectivos encadenamientos, ya que si se restringe su comprensión desde un planteamiento de producción primaria se podría estar dejando de lado la influencia que ejercen los distintos actores en cada una de las etapas de la cadena.
- La agricultura debe tomarse como un objetivo prioritario dentro de la política sectorial para poder afianzar a este sector como base para poder generar desarrollo económico, así como lo justifica el enfoque estructuralista.
- La producción de maíz amarillo que poseen conjuntamente Estados Unidos y China suma 58% de la producción mundial, es decir que más de la mitad de la producción de este cereal se concentra en estos dos países.
- Estados Unidos, China, Brasil y la India son los países que más superficie de cultivo de maíz amarillo poseen a nivel mundial, sin embargo la nación que presenta el mayor rendimiento por hectárea es Francia, este diagnóstico permite argumentar que la producción de este cereal no necesariamente solo está ligado o condicionado a la extinción de tierra que se posea para producirlo sino que también factor fundamental será las labores culturales eficientes que se apliquen con el fin de que se obtenga el más alto rendimiento posible.
- Los continentes dominantes en la producción de maíz amarillo son América y Asia con un 70% en relación a la producción mundial, el país con mejores rendimientos es Francia y el que más comercializa en relación a su producción es Estados Unidos.
- Asia, representado principalmente por Japón y Corea es el continente que más importaciones de maíz amarillo registra con respecto al total (24%).
- Se sustentó que el Ecuador es un país considerado no representativo mundialmente en lo que respecta a la cadena productiva de maíz amarillo, además en el tema de precios es un país precio aceptante, adicionalmente muestra una naturaleza comercial de producción autosuficiente y que en la actualidad no presenta grandes nichos de mercado para potenciales exportaciones.
- Organizaciones como la Comunidad Andina, compromisos binacionales adquiridos conjuntamente con Argentina y Venezuela, y el Acuerdo Comercial Multipartes con la Unión Europea, son los convenios adquiridos por el Ecuador que benefician y beneficiarían en la exportación de maíz amarillo.
- Se constató que el PIB del maíz amarillo durante el periodo analizado represento en promedio un 3.3% de peso porcentual con respecto al PIB agropecuario, mientras que con respecto al PIB total el promedio fue de 0.27% en el periodo.
- El PIB del maíz amarillo industrializado represento en promedio un peso porcentual de 12.6% en relación al PIB agroindustrial dentro del periodo analizado, mientras que con respecto al PIB total represento un 0.75% en el periodo, con estos datos se constata que el sistema agroalimentario del maíz amarillo en su conjunto no posee un peso preponderante en lo que se refiere al contexto nacional, pero si dentro del entorno agropecuario y agroindustrial.
- La generación de empleo en la cadena del maíz amarillo se muestra por número de jornales en el caso de la producción primaria, y en cantidad de personas para la agroindustria, para el primer caso se mostró que son aproximadamente 542.020 jornales los que se emplean dentro del eslabón

- de producción primaria de maíz amarillo, mientras que para el eslabón de la agroindustria, son alrededor de 25.000 personas que se dedican a la explotación de criaderos de pollos en casi cerca de 1.567 planteles industriales dedicados a esa actividad.
- La producción y utilización (consumo) de maíz amarillo ha presentado una tendencia creciente durante el periodo analizado, las estrategias de intensificación de la producción ha logrado cubrir casi por completo la demanda del cereal.
 - El coeficiente técnico de transformación industrial para la cadena productiva del maíz amarillo muestra 2 resultados, el primero correspondiente al encadenamiento que sucede entre el maíz amarillo y el balanceado, el cual muestra que se obtienen 2,41 toneladas de balanceado por cada tonelada de maíz amarillo, es decir que el 45,5% de los insumos para poder producir balanceado es maíz amarillo; y el segundo que ocurre entre el balanceado y la carne de pollo, el cual presenta que se logra obtener 190 kg de carne de pollo por cada tonelada de balanceado, es decir 1kg de carne de pollo por cada 5,13 kg de balanceado aproximadamente.
 - Gran parte del área total de maíz amarillo cultivado se encuentra ubicado en la costa Ecuatoriana (80%), dentro de ella, Los Ríos es la provincia que más extensión de tierra dedica a este cultivo con un 40% respecto al total, seguido de Guayas con 19%, un 18% para Manabí y el restante 3% entre las provincias de Esmeraldas y el Oro; entre las provincias de Loja y Bolívar se dividen el 17% del total del territorio que se encuentra destinado para este cultivo en la región sierra; en la amazonia Ecuatoriana se encuentra el restante 3%.
 - Se evidencio que en el Ecuador actualmente existen alrededor de 81.944 Unidades de Producción Agrícola (UPAs), más de la mitad de ellas (52%) proviene por parte de los considerados pequeños productores, un 36% corresponde a los que figuran como medianos productores y el restante 12% corresponde a los grandes productores.
 - Se identificó que existe una suerte de integración vertical entre cada uno de los eslabones dentro del sistema agroalimentario que lo lideran las grandes empresas que conforman el sector avícola, esto lo logran a través de programas de fomento agrícola y contratos de compra – venta anticipada que las grandes empresas entregan a los pequeños y medianos productores, el 60% de esta actividad es manejado por Pronaca y en el restante 40% participan empresas como: Grupo Oro, Grupo Anhalzer, Pofasa, Avícola Pradera y Avitalsa entre las principales.
 - El sector avícola Ecuatoriano presenta rasgos oligopolios ya que el 60% de esta actividad es manejado por Pronaca y en el restante 40% participan empresas como: Grupo Oro, Grupo Anhalzer, Pofasa, Avícola Pradera y Avitalsa entre las principales.
 - En el Ecuador se registran aproximadamente 1.567 planteles avícolas, más de la mitad se encuentran ubicados en las provincias de Pichincha y Santo Domingo, otras provincias en las que se encuentra gran cantidad de estos planteles son: El Oro y Manabí, y otro poco pero en menor cantidad en Bolívar y Esmeraldas.
 - La estructura de costos de producción primaria para el maíz amarillo es parcialmente proporcionada, sin embargo la mano de obra y la maquinaria y el equipo son los rubros que mas participación poseen (24% y 22%), seguidos del costo que se incurre en los fertilizantes, en los cuidados fitosanitarios y la semilla.
 - El eslabón de comercialización de la carne de pollo presenta 3 niveles en los cuales se marcan precios y en donde en cada uno de ellos se encarece el producto debido a la utilización de transporte y al margen de utilidad que cada uno de los actores logra percibir, sea de productor a intermediario, de intermediario a minorista o de minorista al público.

- La mayoría de los insumos agrícolas que se utiliza en el proceso de producción del maíz amarillo son importados, en el país existe muy poca investigación y desarrollo en términos de obtención de insumos agrícolas de calidad.
- El margen de utilidad más alto que se genera a lo largo de la cadena productiva es el que se presenta en el eslabón de la industria, aproximadamente un 58,36% para el caso del balanceado y un 141% si es con respecto a la carne de pollo.
- La relación que existe entre el eslabón de los productores primarios con la industria presenta buenas condiciones gracias a los convenios de compra y venta anticipada de maíz amarillo, iniciativa propuesta por las grandes empresas que lideran el entorno industrial y que generan un escenario de comercio de compra segura de la producción de maíz, sin embargo en términos de mayores réditos que podrían percibir los productores primarios se podría tener el apoyo del estado dentro del proceso de control de precios justos que recibirían los obreros primarios.
- Se evidencia como necesaria la creación de una política de control de precios dentro del proceso de comercialización y de esta manera evitar el alza exagerada del precio de la carne de pollo previo al consumo.
- Se demostró que el margen de utilidad que alcanza el comerciante minorista con el precio al cual oferta la carne de pollo al público (141%) es mayor a los márgenes que logra el productor con el precio de venta al intermediario (25%) y al del precio al cual oferta el intermediario al minorista (69%).
- La competencia que debe asumir la institucionalidad Estatal es sumamente importante, ya que a partir de ella se va a poder efectuar una planificación y ejecución de políticas sectoriales enfocadas al mejoramiento de la cadena productiva, conjuntamente con los necesarios procesos de seguimiento y monitoreo durante el proceso de aplicación.
- El Entorno de la cadena productiva del maíz amarillo al año 2013 mostro que los efectos de la política actual le proporcionan un escenario de protección al producto de manera interna, además de que se beneficia de los subsidios proporcionados a los medios de producción y a su vez le permite generar ganancias monetarias.
- Las variaciones estructurales y de funcionamiento que se generen dentro de la cadena productiva del maíz amarillo gracias a las políticas enfocadas a fomentar este sistema agroalimentario deben buscar una combinación en la cual la cadena productiva sea cada vez más competitiva y siga logrando tener ganancias monetarias a pesar de que se deje de depender de las políticas de protección del estado.

Recomendaciones

- La agricultura ha sido un sector que ha sido relegado y no tan aprovechado dentro de las estructuras económicas de los países en vías de desarrollo, en este se deberían consolidar las suficientes bases para que se pueda aprovechar de las potencialidades que posee y permita que los demás sectores de la economía encadenen eficientemente sus labores a él, de esta manera se convertiría en una nueva herramienta y estrategia para buscar el detrimento de la pobreza que es un aspecto que abunda en este sector.
- Un instrumento para poder buscar desarrollo económico sobre todo en los países en vías de desarrollo debería ser la búsqueda y aplicación de un proceso de afianzamiento de los sectores emergentes de la economía y de esta manera logrando una mejor y más amplia dinámica entre los sectores de la economía.
- Un proceso de asociatividad a nivel de productores primarios permitiría que se encuentren de mejor manera organizados y de esta forma lograr establecerse en un entorno en el cual tengan mejor capacidad de negociar su producción a niveles incluso más beneficiosos.
- La inversión y uso de nueva tecnología a nivel primario puede mejorar la productividad y rendimiento del cultivo de maíz amarillo, reduciendo al máximo las pérdidas de materia prima y el desperdicio dentro del proceso de producción y por ende mejorando y aumentando el volumen de producto elaborado.
- A pesar de que el proceso de comercialización del maíz amarillo, balanceado y carne de pollo se lo haga en su mayoría a través de una suerte de integración vertical en donde la misma empresa acapara todos los niveles de distribución del producto, se sugiere prioritario encaminar una política pública que lidie con aquellos segmentos de intermediación que generan que el producto aumente su valor sin un verdadero aporte en términos de valor agregado.
- Sería importante buscar innovaciones en relación al uso del maíz amarillo para poder tener mayor posibilidad de potenciar la utilización de este producto, un buen ejemplo sería el fomento de emprendimientos de investigación relacionados a la fabricación de etanol a base de productos con alto nivel de almidón como lo es el maíz amarillo, para ello se plantearía necesario a su vez una articulación entre el sector público y privado, los cuales que más allá de buscar réditos o beneficios económicos deberían buscar alternativas para potenciar el empleo de distintos productos.
- Para una mejor interpretación de la desarticulación que sucede en la agricultura entorno a la mejor identificación de problemas y debilidades de este sector y a la correcta planificación, aplicación y seguimiento de programas y proyectos enfocados a mejorar el escenario agrícola, es recomendable que se estudie a este sector desde el enfoque de cadenas productivas, ya que cada producto se desarrolla bajo un ámbito particular y amerita un análisis enfocado e individual.
- Se plantea conveniente el retomar la planificación y aplicación de la política sectorial, ya que de esta manera es posible focalizar de manera más directa algún plan o proyecto que permita lograr obtener mejores resultados en comparación a los que se pueden lograr con una política pública macroeconómica.
- Por último, surge necesario que el estudio de cadenas productivas debe estar asociado a la realización de visitas a campo, ya que existen ciertos elementos que solamente se logran percibir a través del dialogo con los actores y estando dentro del entorno en el cual se desenvuelven.

Referencias Bibliográficas:

- AFABA. (2008) Unidos *Transformamos la Naturaleza en Alimentos*. Recuperado en http://www.afaba.org/_flash/caratula.sw [Consulta: 21 de octubre de 2014].
- Alzate, J. G. (2011) *Teorías del desarrollo económico y la cooperación científica y tecnológica internacional*. Recuperado en http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4043389.pdf&ei=AygtU4CFCvGh0gH1hICoAw&usg=AFQjCNETobCFiJpT7Kos3gEzt0mV8wy3Lw&sig2=B0wvPNUN_lcgFCjORKgR_g&bvm=bv.63 [Consulta: 22 de marzo de 2014].
- Aparicio Susana (2004) *Mercados, cadenas productivas y trabajadores rurales*. Recuperado en <http://w3.msh.univ-tlse2.fr/cdp/documents/APARICIO%20Susana%20ATELIER%203.pdf> [Consulta: 22 de marzo de 2015].
- Apollin, Frederic y Eberhart, Christopher (1999) *Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural*. Quito: Consorcio Camaren
- Asturias, M. A. (2004) *Maíz de alimento sagrado a negocio del hambre*. Recuperado en http://www.rallt.org/PUBLICACIONES/maiz_alimento%20sagrado.pdf.pdf [Consulta: 16 de abril de 2014].
- Ballester, E. (1968) *La Economía Agrícola, Tendencias y Horizontes*. Recuperado en http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_reas%2Fr065_03.pdf [Consulta: 24 de febrero de 2014].
- Banco Central del Ecuador (2013) *Cuentas Nacionales*. Recuperado en <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841> [Consulta: 16 de abril de 2014].
- Banco Mundial, Mundi-Prensa y Mayol Ediciones (2008) *Agricultura para el desarrollo*. Recuperado en <http://www.ruta.org/admin/biblioteca/documentos/364.pdf> [Consulta: 16 de abril de 2014].
- Berthomieu, Claude Erhart, Christophe Hernández, Leticia (2005) *El neoestructuralismo como renovación del paradigma estructuralista de la economía del desarrollo*. Recuperado en <http://www.ojs.unam.mx/index.php/pde/article/view/7595> [Consulta: 20 de mayo de 2014].
- Bielschowsky, Ricardo (2009) *Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo*. Recuperado en <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/35860/RVE97Bielschowsky.pdf> [Consulta: 24 de mayo de 2014].
- Bourgeois, Robin Herrera, Danilo (1996) *Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios*. San José: IICA

- Caldentey, Pedro (2003) *Neoinstitucionalismo y economía agroalimentaria en Contribuciones a la Economía*, Departamento de Economía Agraria. Universidad de Córdoba. Recuperado en <http://www.eumed.net/ce/pca-agroali.htm> [Consulta: 25 de junio de 2014].
- Carrillo, C. (2009) *El origen del maíz naturaleza y cultura en Mesoamérica*. Recuperado en <http://www.redalyc.org/pdf/644/64412119003.pdf> [Consulta: 16 de abril de 2014].
- CINCAE. (2007) *cincae.org*. Recuperado en <http://www.cincae.org/prueba.htm> [Consulta: 22 de julio de 2013].
- CONAVE. (2006 a) *Censo Avícola*. Recuperado en <http://www.conave.org/noticias/censoAvicola.html> [Consulta: 22 de octubre de 2014].
- CONAVE. (2006 b) *Crecimiento sector avícola ecuatoriano*. Recuperado en <http://www.conave.org/upload/informacion/ESTADISTICAS%201990%202004.xls> [Consulta: 22 de octubre 2014]
- CONAVE. (2013 c) *Estadísticas Avícolas*. Recuperado en <http://www.conave.org/upload/informacion/Estadisticas%20avicolas.pdf> [Consulta: 15 de octubre 15 de 2014].
- Dávila Flores, A. (2002) *Matriz de insumo-producto de la economía de Coahuila e identificación de sus flujos intersectoriales más importantes*. México: Nueva Época.
- Diez Canseco, L. P. (2003) *CADENAS PRODUCTIVAS: Una alternativa para afrontar la integración regional*. Recuperado en http://www.esan.edu.pe/paginas/pdf/pierce_cadenas.pdf [Consulta: 25 de Febrero de 2014]
- Di Filippo, Armando (2009) *Estructuralismo latinoamericano y teoría económica*. Recuperado en <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/36814/RVE98DiFilippo.pdf> [Consulta: 26 de junio de 2014].
- Ecuaquímica (2013) *Página Principal*, Recuperado en http://www.ecuaquimica.com.ec/cultivo_cana.html [Consulta: 22 de marzo de 2013].
- El Agro. (2013) *Análisis de la Avicultura Ecuatoriana*. Recuperado en <http://www.revistaelagro.com/2013/09/24/analisis-de-la-avicultura-ecuatoriana> [Consulta: 15 de octubre de 2014].
- El Telégrafo. (2013) *Ecuador y la Unión Europea cierran acuerdo*. Recuperado en <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/ecuador-y-la-union-europea-cierran-acuerdo-infografia.html> [Consulta: 7 de enero de 2015].
- El Sitio Avícola. (2013) *Tendencias Avícolas Mundiales 2013. Mayor consumo de pollo fuera de la UE*. Recuperado en <http://www.elsitioavicola.com/articles/2471/tendencias-avacolas-mundiales-2013-mayor-consumo-de-pollo-fuera-de-la-ue> [Consulta: 15 de octubre de 2014].

- European External Accion Service. (n.d.). *Comercio bilateral entre Ecuador y la Unión Europea*. Recuperado en http://eeas.europa.eu/delegations/ecuador/eu_ecuador/trade_relation/bilateral_agreement/index_es.htm [Consulta: 13 de diciembre de 2014].
- Evelin Arteaga Arcentales, Luis Torres Ordoñez, Constantino Tobalina. (2004) *Análisis de la Cadena Productiva y Comercializadora del Maíz y como Fuente de Exportación*. Recuperado en <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/524/1/1013.pdf> [Consulta: 6 de Octubre de 2013].
- Escribano, G. (2010) *Teorías del desarrollo económico*. Recuperado en <http://www.uned.es/deahe/doctorado/gescribano/teorias%20desarrollo%20oei.pdf> [Consulta: 22 de marzo de 2014]
- Fenalce. (2010) *El Cultivo del Maíz, Historia e Importancia*. Recuperado en http://www.fenalce.org/arch_public/maiz93.pdf [Consulta: 16 de abril 2014].
- Figueroa, Adolfo (1990) *Desarrollo agrícola en América Latina: Teoría de Políticas*. Recuperado en <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/DDD88.pdf> [Consulta: 20 de abril de 2014].
- Flores et al. (2014) *Análisis del Acuerdo Comercial entre Ecuador y la Unión Europea: Perspectiva de Acceso al Mercado en el Sector Agropecuario*. Quito: Ofiagro.
- García Martínez, A. (2008) *Teoría económica de la producción ganadera*. Recuperado en http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14_13_06_Teoria_economica.pdf [Consulta: 25 de febrero de 2014].
- Garcia y Marquetti. (2005) *Cadenas, redes y clusters productivos: aspectos productivos*. Recuperado en http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/galvarez_300806.pdf [Consulta: 25 de febrero de 2014].
- Gear, J. (2006) *Maíz y Nutrición, Informe sobre los usos y las propiedades nutricionales del maíz para la alimentación humana y animal*. Recuperado en <http://www.maizar.org.ar/pdf/Revista%20maizar%202.pdf> [Consulta: 3 de mayo de 2014].
- Gereffi, G. (2001) *Shifting governance structure in global commodity chains, with special reference to Internet*. Recuperado en http://www.soc.duke.edu/~ggere/web/shifting_governance_structures_in_gccs_abs_june%202001.pdf [Consulta: 25 de febrero de 2014].
- Gonzales, A. (1979) *El paso de la economía agrícola a la economía ganadera al final del mundo antiguo*. Recuperado en http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&src=s&source=web&cd=5&ved=0CD8QFjAE&url=http%3A%2F%2Fdialognet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F2035362.pdf&ei=XcYLU_VFMXLsQTFvILIBQ&usg=AFQjCNHOW9a4YN87dgX0bzNYwTDEcx8MOw&sig2=ftbaGtvOPD_mMIquctWDxg [Consulta: 24 de febrero de 2014].

- Grijalva, Byron y Salazar, Alfredo (2008) *Estudio para la creación de una empresa productora y comercializadora de pollos de engorde (Broiler ross 308), en Santo Domingo de los Tsáchilas. Facultad de Ingeniería Comercial. ESPE. Sede Sangolquí.* Recuperado en <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1630/1/T-ESPE-019355.pdf> [Consulta: 26 de julio de 2014].
- INEC. (2010) *Sistema Agroalimentario del Maíz.* Recuperado en <http://www.ecuadorencifras.com/sistagroalim/pdf/Maiz.pdf> [Consulta: 15 de febrero de 2014].
- INEC. (2012) *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales 2011-2012, resumen metodológico y principales resultados.* Recuperado en http://www.inec.gob.ec/Enighur_/Analisis_ENIGHUR%202011-2012_rev.pdf?TB_iframe=true [Consulta: 15 octubre de 2014].
- Isaza, Jairo (2011) *Cadenas Productivas. Enfoques y Precisiones Conceptuales.* Recuperado en http://www.google.com.ec/#hl=es-419&output=search&client=psy-ab&q=teoria+de+cadenas+productivas&oq=teoria+de+cadenas+productivas&gs_l=hp.3..0i30.534.5607.0.5727.29.14.0.12.12.0.1073.3048.0j10j3j7-1.14.0...0.0...1c.1.8.psy-ab.OVr4suAZZYw&pbx=1&bav=on.2,or_r_qf.&bvm=bv.44770516,d.eWU&fp=cf024dc3dd6b2603&biw=1517&bih=741 [Consulta: 27 de julio de 2014].
- Instituto de Estudios Ecologistas. (2010) *Reflexiones sobre el pasado, el presente y el futuro de la Agricultura en el Ecuador.* Recuperado en <http://www.estudiosecologistas.org/docs/reflexion/mercantilizacion/Agricultura.pdf> [Consulta: 6 de febrero de 2014].
- Kay, Cristóbal (1998) *Estructuralismo y teoría de la dependencia en el periodo neoliberal, una perspectiva latinoamericana.* Recuperado en http://biblioteca2012.hegoa.efaber.net/system/ebooks/7009/original/Estructuralismo_y_Teor%C3%ADa_de_la_Dependencia.pdf [Consulta: 17 de enero de 2014].
- Kay, Cristóbal (1998) *Latin American Theories of Development and Underdevelopment*, Routledge, Londres, 1989.
- Laguna Reyes, C. E. (2008) *Cadenas productivas, columna vertebral de los clusters industriales mexicanos.* Recuperado en http://www.economiamexicana.cide.edu/num_anteriores/XIX-1/04.EM.Laguna%20ReyesEM%28119-170%29.pdf [Consulta: 26 de febrero de 2014].
- León, X. y Yumbra, M. (2010) *El Agronegocio en Ecuador: Caso de Estudio de la Cadena de maíz y la empresa Pronaca.* Recuperado en <http://www.accionecologica.org/documentos/libroagronegocio.pdf> [Consulta: 15 de septiembre 2014].
- Madrid Tamayo, Andrea. (2009) *La agricultura orgánica y la agricultura tradicional: una alternativa intercultural (Investigación).* Quito: FLACSO sede Ecuador. Programa de Estudios Socio ambientales. pp. 24-26. ISSN: 1390-4280.

- MAGAP. (2013) *magap.gob.ec*. Recuperado en <http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php/insumos-5/ca-agroquimicos/comercializacion-azucar> [Consulta: 24 de julio de 2013].
- Mangelsdorf, P.C. y Reeves, R.G. (1959) *The origin of corn. III. Modern races, the product of teosinte introgression*. Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ., 18: 389-411.
- Malassis, L. (1979). *Economie agro-alimentaire I. Economie de la consommation et de la production agro-alimentaire*. Paris. Ed. Cujas, 437 p.
- Malassis, L. y Ghersi, G. (1996) *Traité d'Economie Agro-Alimentaire I. Economie de la production et de la consommation*. París: Ed. Cujas (2ª Ed. actualizada), 404 p. (1ª Ed. en 1979).
- Marmol, L (1999) *Análisis de Competitividad del sistema de encadenamientos del maíz duro en el Ecuador Periodo (1994 - 1997)*. El enfoque cadenas y dialogo para la acción (CADIAC).
- Ministerio de Agricultura de Argentina, (2010) *Maíz, Cadena de Valor Agregado*. Recuperado en <http://www.cosechaypostcosecha.org/data/folleto/FolletoMaizConValorAgregado.pdf> [Consulta: 20 de septiembre de 2014].
- Murphy, S. (2006) *Concentracion del Poder de Mercado y Comercio Agrícola*. Recuperado en http://www.ecofairtrade.org/pics/de/Concentracion_Poder_de_Mercado_MURPHY.pdf [Consulta: 21 de octubre de 2014].
- North, Douglass C. (1993) *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, PCE, México.
- North, Douglass. (1998) *La teoría económica neo-institucionalista y el desarrollo latinoamericano*. Recuperado en http://www.javeriana.edu.co/personales/jramirez/PDF/North-teoria_neo-institucionalista.pdf [Consulta: 19 de marzo de 2014].
- Leví, M. (2013) *Ecuador-Unión Europea: lógicas de una negociación inconclusa*. Recuperado en <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/10376.pdf> [Consulta: 5 de enero de 2015].
- Paz y Miño, J. (2011) *La Época Cacaotera en Ecuador*. Recuperado en http://the.pazymino.com/JPyM-Epoca_Cacaotera_Ecuador.pdf [Consulta: 12 de agosto 12 de 2014].
- Pearsall, D. (1992) *The origin of plant cultivation in South America. En The Origins of Agriculture: An International Perspective*, editado por C.W. Cowan y P. Jo Watson, pp. 173-205. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Prebisch, Raúl (2008) *Hacia una teoría de la transformación*. Recuperado en <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/34904/RVE96Prebisch.pdf> [Consulta: 22 de septiembre de 2014].
- Recalde, Octavio (2000) *Matriz de Análisis de Políticas para el Sector Maicero periodo 1996 - 1998*. Quito: Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Riveiro, S. (2004) *El día en que muera el sol: contaminación y resistencia en México*. GRAIN

- Rodríguez, Octavio (2001) *Prebisch: Actualidad de sus ideas básicas*. Recuperado en <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/19319/rodriguez.pdf> [Consulta: 12 de julio de 2014].
- Rostagno, H. (2011) *Composición de Alimentos y Requerimientos Nutricionales*. Recuperado en <http://www.lisina.com.br/arquivos/Geral%20Espa%C3%B1ol.pdf> [Consulta: 7 de octubre de 2014].
- Ruíz, Jorge (2002) *Desequilibrio, estabilidad y formación de precios: una visión desde el enfoque clásico*. Recuperado en <http://www.redalyc.org/pdf/267/26701812.pdf>. [Consulta: 25 de agosto de 2014].
- Salas, S. (2000) *Desarrollo de agroindustrias y mercados para la arracacha*. Recuperado en http://cipotato.org/artc/Series/06_PDF_RTAs_Capacitacion/24_Desarr_agroind_merc_arraca.pdf. [Consulta: 8 de marzo de 2014].
- Schejtman, Alexander. (1975) *Elementos Para Una Teoría De La Economía Campesina: Pequeños Propietarios y Campesinos De Hacienda*. Biblioteca Virtual de Ciencias Sociales Fondo Aleph. Recuperado en http://aleph.academica.mx/jspui/bitstream/56789/6061/1/DOCT2065296_ARTICULO_10.PDF [Consulta: 28 de agosto de 2014].
- Schejtman, A. (1994) *Economía política de los sistemas alimentarios en América Latina*. FAO Santiago de Chile.
- Serratos, J. A. (2009) *El origen y la diversidad del maíz en el continente americano*. Recuperado en <http://www.greenpeace.org/mexico/Global/mexico/report/2009/3/el-origen-y-la-diversidad-del.pdf> [Consulta: 16 de abril de 2014].
- SICA. (2006) *Estructura Porcentual de costos de producción en la industria avícola local*. Recuperado en <http://www.sica.gov.ec/cadenas/maiz/docs/revista1.htm> [Consulta: 21 de octubre de 2014].
- Superintendencia de Bancos y Seguros (2002) *Sector Avícola*. Recuperado en http://www.superban.gov.ec/downloads/articulos_financieros/sector%20avicola.pdf [Consulta: 25 de septiembre de 2014].
- Tomta y Chiatchoua. (2009) *Cadenas productivas y productividad de las Mipymes*. Recuperado en <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/11/CriterioLibre11art06.pdf> [Consulta: 25 febrero 2014].
- Trade Map (2013) *trademap.org*
- United States Internacional Trade Commission - USITC (2013) *usitc.gov*
- Vinueza, A. (2009) *La inserción de pequeños productores maiceros organizados del cantón ventanas en la agricultura por contrato y el desarrollo local*. Recuperado en <http://flacsoandes.org/dspace/bitstream/10469/2000/4/TFLACSO-01-2009ALVA.pdf> [Consulta: 4 de mayo de 2014].

- Villagómez, Mentor. (2012) *Acuerdo comercial multipartes Ecuador-Unión Europea*. AFESE Revista de la Asociación de Funcionarios y Empleados del Servicio Exterior Ecuatoriano 56:11-51
- Villavicencio V, Aida; Vásquez C, Wilson. Eds. (2008) *Guía Técnica de cultivos*. Quito, EC, INIAP. 444p. (Manual No 73).
- Wilkes, H.G. (1979) *Mexico and Central America as a centre for the origin of agriculture and the evolution of maize*. Crop Improv., 6(1): 1-18.
- Wilkes, H.G. (1989) *Maize: domestication, racial evolution and spread*. In D.R. Harris & G.C. Hillman, eds. *Forage and farming*. p. 440-454. London, Unwin Hyman.

Anexos

Competitividad a través de los sistemas agroalimentarios

Un sistema agroalimentario para Malassis&Gheri (1996) se define como “el conjunto de actividades que concurren en la formación y en la distribución de los productos alimentarios y, en consecuencia, en el cumplimiento de la función de la alimentación humana en una sociedad determinada, en donde los tres principales sectores de actividad económica del SAA²¹ son el Sector Agrario, la Industria Agroalimentaria y la Distribución Alimentaria”, por otro lado, y muy similar a la anterior definición, para Bourgeois y Herrera (1996), el sistema agroalimentario lo definen como la circulación de bienes y servicios que ocurren dentro de una función alimentaria (cadena productiva) en un espacio geográfico determinado, y este es posible gracias a la interacción de empresas, instituciones financieras, organizaciones públicas y consumidores.

El análisis del entorno agrícola en términos de economía agroalimentaria está justificado debido a la preponderante importancia de la agroindustria y la distribución a gran escala que existe en la actualidad, además de querer así superar, el estudio de la agricultura solo desde la visión tradicional focalizada en la producción primaria (Bourgeois et al, 1996).

La metodología que se mostrara a continuación pretende realizar un análisis de un sistema agroalimentario el cual permitirá generar un diagnóstico del estado actual de una cadena productiva, la cual se convertirá en una herramienta de análisis para la generación de políticas focalizadas en mejorar la competitividad de un determinado sistema agroalimentario. Cabe mencionar además que, el hecho de poder conocer el funcionamiento de una cadena productiva²² no garantizará un correcto accionar de las políticas tomadas a partir del diagnóstico, pues la participación socioeconómica, la conducta y el comportamiento de los diversos actores, también son componentes indispensables para lograr de mejor manera el impacto deseado de una política dirigida a un determinado sector económico.

CADIAC o “CAdenas y DIálogo para la ACción” es la metodología con la cual se va a trabajar, esta constituye una guía de análisis amplia de la agricultura y el diálogo de sus actores en donde su objetivo principal es mejorar la competitividad de los sistemas agroalimentarios (Bourgeois et al, 1996).

Para Bourgeois et al (1996), las amenazas que actualmente atraviesan los sistemas agroalimentarios se denominan así:

- Evolución liberal en las negociaciones e intercambios nacionales e internacionales
- Debilitamiento en la intervención del Estado en temas económicos
- Poder decreciente en las instituciones y productores vinculados a la agricultura

²¹ Sistema Agro-Alimentario

²² Cadena Productiva: Representación de una realidad económica en su globalidad, pues en el caso de la agricultura permite involucrar a los actores en las actividades de producción primaria, industrialización, transporte y comercialización, distribución y consumo, así como la provisión de insumos y de servicios (Bourgeois et al, 1996).

Aquellos países que presentan un diagnóstico similar a las amenazas anteriormente nombradas pueden mejorar sus capacidades para competir, a través de funcionamientos más flexibles, acompañados de más participación y más eficiencia (Bourgeois et al, 1996), a través de la implementación de estas dos fases.

La metodología escogida presenta dos fases, las cuales buscan poder hacer frente a estas amenazas, y generar una mejora en las capacidades de los países para competir, por medio de funcionamientos más flexibles, participación social e institucional y eficiencia: La primera fase de esta metodología, denominada “análisis de la cadena”, expresa que debe ser un proceso de investigación, en el cual se pueda caracterizar las fortalezas y debilidades del sistema agroalimentario (Bourgeois et al, 1996). “El producto de esta fase es un documento borrador para discusión que alimentará la fase de diálogo para la acción” (Bourgeois et al, 1996).

La segunda fase “diálogo para la acción” se trata de la generación del dialogo y la concertación de los actores que intervienen en el sistema agroalimentario, con el objetivo de intercambiar opiniones y realizar sugerencias con la finalidad de lograr una mayor competitividad de los sistemas agroalimentarios, por medio de compromisos para su implementación (Bourgeois et al, 1996).

Fase de análisis de la cadena

Al precisar en el sistema agroalimentario la formación de la cadena de valor, desde el inicio, siguiendo por la comercialización, la industrialización y finalmente su distribución y consumo se puede realizar un mejor estudio. (Bourgeois et al, 1996).

En términos del alcance del análisis territorial, se puede aplicar desde un enfoque tanto a nivel nacional como regional, obviamente dependiendo del tamaño del país y de la importancia que tendría un determinado sistema agroalimentario en el país que se vaya a investigar; por ejemplo en países como los de Centroamérica, por términos de tamaño es factible el análisis desde el espectro nacional, mientras que en Brasil convendría uno a nivel regional (Bourgeois et al, 1996).

Bourgeois et al (1996) recomienda en términos de tiempo, que ante una investigación que este dirigida al análisis de cambios institucionales, lo más recomendable sería utilizar un periodo largo (de 1 a 10 años); mientras que para un análisis de comportamiento o evolución de costos, lo más adecuado sería tomar un periodo corto (de 1 a 5 años).

Se plantea necesario explicar por qué en esta investigación se va a utilizar el enfoque de cadena productiva y no de sistema agroalimentario, y de la misma forma mostrar por qué el enfoque a utilizar presenta un análisis mucho mejor que el segundo enfoque en cuestión, además es necesario realizar esta justificación ya que existe la discrepancia entre estas dos visiones al enfocarse y estudiar el mismo fenómeno del encadenamiento productivo.

El concepto de la cadena abarca el análisis tanto de “los actores involucrados y las actividades relacionadas alrededor de un producto en un espacio dado”; teniendo de esta manera un alcance superior al de un sistema agroalimentario, el cual solo involucra las actividades relacionadas a un producto (Bourgeois et al, 1996).

Además Bourgeois et al (1996) argumenta que el uso del concepto de cadena como instrumento de conocimiento parte desde la premisa de que mediante su aplicación se puede hacer una representación bastante fiel de la realidad que se desea conocer definiendo claramente los objetivos que se desean obtener. También menciona que esta es una técnica de organización de información que permite un entendimiento integral entre los actores, los flujos de intercambio y las relaciones entre ellos, a partir de esto, es que este enfoque se plantea como idóneo para llevar a cabo análisis de la situación actual, de los desafíos y de las oportunidades de un sistema agroalimentario (Bourgeois et al, 1996).

Para la primera fase antes mencionada del “análisis de la cadena” es necesario estructurar y desarrollar cinco niveles de información:

Nivel 1: relaciones con la economía internacional

El primer nivel dentro del análisis de la cadena se refiere a la recopilación de información cuantitativa y cualitativa concerniente entre lo más principal, a los flujos de comercio, marco legal, además información de los principales países productores de dicha cadena o producto, así como los volúmenes de reservas mundiales del producto y por supuesto la evolución de precios de referencia en el mercado mundial, entre otros. En este nivel es en donde se permite visualizar las políticas, normas, subvenciones y convenios internacionales que se encuentran vinculados con la cadena productiva en estudio (Bourgeois et al, 1996).

- Producción mundial y principales productores
- Principales países abastecedores
- Principales países consumidores
- Estimación de la producción mundial y regional que se comercializa
- Exportaciones del producto según países consumidores
- Principales países a los cuales el país exporta y principales competidores
- Importaciones del producto según países desde los cuales se realizan las mayores importaciones
- Marco de regulaciones y compromisos adquiridos (Bourgeois et al, 1996: 28).

El objetivo del estudio de este nivel de análisis de la cadena productiva desde el enfoque del CADIAC, está en identificar los mercados potenciales y relevantes, también el visualizar y determinar los países o regiones que son netamente consumidores o en su defecto importadores, además de conocer cuáles serían los principales competidores o exportadores contra los cuales el país en estudio se enfrenta comercialmente; de esta manera se podrá generar un diagnóstico amplio y general de lo que ocurre en el mundo con respecto a la cadena en análisis (Bourgeois et al, 1996: 37-38).

En este primer nivel de análisis también es preciso y adecuado indicar el entorno de comercio exterior relacionado a la cadena en estudio, más específicamente los acuerdos de carácter multilateral, y los acuerdos de bloques comerciales, además de mencionar las principales políticas de apoyo y protección que siguen los principales países productores y las implicaciones que estas medidas implican (Bourgeois et al, 1996: 38).

“Finalmente, se necesita recopilar información que permita realizar cálculos y simulaciones de importaciones del producto agrícola y de su correspondiente producto procesado (industrializado), tanto procedentes de países socios comerciales como de terceros (estas simulaciones se desarrollan en el nivel 5)” (Bourgeois et al, 1996: 39).

Nivel 2: relaciones con la economía nacional

Este segundo nivel de análisis dentro de la metodología permite obtener una valoración del impacto socioeconómico de la cadena productiva en el entorno nacional, a través de la participación institucional y la actividad sociopolítica que se desarrolla. La información debe ser la más pertinente y lo suficiente en relación la cadena productiva, la interacción con las instituciones públicas y privadas inherentes en el proceso productivo de formación de valor agregado, y las políticas que inciden en el continuo actuar de esta cadena (Bourgeois et al, 1996: 29).

- PIB agrícola del producto y su participación en el PIB agrícola y total del país
- PIB agroindustrial del producto y su participación en el PIB agroindustrial y total del país
- Aporte de la cadena a la generación de empleo
- Peso relativo del producto en relación con el gasto familiar y con el aporte alimentario y calórico
- Cuentas de abastecimiento y utilización del producto. Estimación del consumo aparente per cápita
- Determinación de coeficientes técnicos de transformación industrial
- Datos generales de la industrialización (Bourgeois et al, 1996: 29).

El objetivo de este nivel es el tratar de identificar la importancia económica y social de la cadena en el entorno nacional, el marco de políticas locales orientadas a impulsar el ámbito socioeconómico, además de la relación entre las instituciones y organizaciones de sector público y privado, y finalmente la identificación de la infraestructura instalada en donde opera y se desenvuelve todo el proceso de formación de la cadena agrícola, conjuntamente con los factores que afectan a su competitividad.

Nivel 3: estructura del sistema agroalimentario

Este tercer nivel de análisis permite identificar y caracterizar, a los actores que de manera más directa o indirecta se desenvuelven a lo largo de la cadena, además de las actividades básicas y de apoyo que constituyen la estructura de la cadena productiva (Bourgeois et al, 1996: 30).

- Caracterización de los productores
- Costos de producción agrícola según categorías de productores
- Costos de producción, precio de venta, utilidades y productividades por categoría de productores
- Caracterización del sistema industrial
- Costos de industrialización
- Resumen de costos de producción industrial y cálculo de márgenes de utilidad sobre costos
- Caracterización de los procesos de comercialización y sus actores
- Caracterización de las empresas proveedoras de insumos
- Determinación de la dependencia de insumos importados utilizados en la producción primaria (Bourgeois et al, 1996: 30-31).

El tercer nivel se presenta como el más importante dentro de la investigación, esto ya que aquí se logra caracterizar a los actores de la cadena y sus respectivas actividades que realizan a lo largo de cada uno de los respectivos eslabones, iniciando desde la fase de transformación agroindustrial, continuando con la de comercialización, distribución y transporte, y finalmente el consumo (Bourgeois et al, 1996: 72-83).

Nivel 4: funcionamiento del sistema agroalimentario

La fase cuarta del análisis de la cadena realiza un entendimiento del funcionamiento de la cadena en su conjunto, además de la relación entre los actores y las actividades que desempeñan.

- Identificación de las relaciones entre productores y comerciantes de materia prima
- Identificación de las relaciones entre comerciantes de materia prima e industria
- Identificación de las relaciones entre industrias y comerciantes al por mayor
- Identificación de las relaciones entre comerciantes al por mayor y detallistas
- Estimación de los márgenes de comercialización (Bourgeois et al, 1996: 31).

Este nivel está muy relacionado con el nivel anterior (nivel 3), ya que partiendo de lo obtenido en el nivel 3, en este se podrá identificar los flujos de participación e interrelación de los actores, con la finalidad de visualizar la dinámica de traspaso del producto antes de terminarlo y ofrecerlo al consumidor (Bourgeois et al, 1996: 116-119).

Además en este nivel resulta pertinente realizar el ejercicio del cálculo de la Matriz de Análisis de Política (MAP), ya que de esta manera se podrá analizar los efectos de políticas que benefician o perjudican a la cadena.

Matriz de análisis de política

La matriz de análisis de política es un instrumento que permite comparar la situación de la cadena productiva local frente a la misma cadena de cualquier otro país, se lo realiza través de una comparación de indicadores, los cuales miden aspectos como la protección, el subsidio y la competitividad (Bourgeois et al, 1996: 177).

Estos indicadores se los calcula a través del instrumento llamado “matriz de análisis de política” (MAP), esta herramienta fue desarrollada por Erick Monke y Scott R. Pearson de las universidades de Arizona y Stanford respectivamente en el año 1989. Esta matriz ha sido muy aplicada en la agricultura mexicana, tanto en el ámbito público como privado dentro del proceso de globalización económica y de negociación del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCNA) (Bourgeois et al, 1996: 177).

Dentro de la matriz se consideran el uso de precios privados²³ y precios económicos²⁴, por lo cual la matriz se presenta así:

²³ Precios privados: Cálculo de los niveles actuales de ingresos, costos y ganancias (Bourgeois et al, 1996: 177).

²⁴ Precios económicos: Cálculo de los niveles de ingresos, costos y ganancias sin distorsiones, es decir eliminando subsidios e impuestos (Bourgeois et al, 1996: 177).

Tabla 20: Matriz de análisis de política (MAP)

	Ingresos Totales	Costos de Producción		Ganancias
		Insumos Comercializables	Factores Internos	
Precios Privados	A	B	C	D
Precios Económicos	E	F	G	H
Efectos de Política	I	J	K	L

Fuente y elaboración: Bourgeois et al.(1996).Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios. San José

Las letras dentro de cada una de las celdas de la matriz representan los valores que corresponden a cada rubro, hay que mencionar que las celdas en donde se especifican las ganancias son la diferencia entre los ingresos y los costos, mientras que para los efectos de política se refiere a los precios privados menos los precios económicos (Bourgeois et al, 1996: 178).

Los indicadores que se desprenden del cálculo de la MAP²⁵ son insumos importantes para la consecución del análisis que se realizara en el nivel 5 del estudio de cadenas productivas:

1.- Indicadores de protección

1.1.- Coeficiente de protección nominal al bien final (CPN)

Fórmula: $CPN = (A/E)$

Este coeficiente indica en qué medida la producción doméstica está protegida con respecto a la producción extranjera. Si es que el resultado del índice es mayor a 1, significa que la producción local sí se encuentra protegida (Bourgeois et al, 1996: 178).

1.2.- Coeficiente de protección efectiva (CPE)

Fórmula: $CPE = (A-B)/(E-F)$

Indica el nivel de protección que perciben factores de producción como la tierra, el trabajo, y el capital tomando en cuenta las distorsiones existentes. Si es que el resultado del índice es mayor a 1 significa que la remuneración que reciben por los factores de producción es mayor a la que se recibiría si se eliminaran las distorsiones (Bourgeois et al, 1996: 178).

2.- Indicadores de subsidio

2.1.- Equivalente de subsidio al productor (ESP)

²⁵ Matriz de Análisis de Política

Fórmula: $ESP = (D-H)/A$

Indica la transferencia de política que está contenida dentro de los ingresos totales a precios privados (Bourgeois et al, 1996: 179).

2.2.- Subsidio social al productor (SSP)

Fórmula: $SSP = (D-H)/E$

Indica el nivel de apoyo que se debería tener en caso de que existiera una apertura comercial, esto para poder mantener el nivel de ingresos totales actuales (Bourgeois et al, 1996: 179).

3.- Indicadores de competitividad

3.1.- Relación de costo privado (RCP)

Fórmula: $RCP = C/(A-B)$

Este indicador mide la capacidad que tiene la cadena para poder pagar los factores internos. Si es que el resultado del coeficiente es menor a 1 indica que la producción genera suficientes ganancias para poder cubrir el total de los costos, e inclusive generar ganancia (Bourgeois et al, 1996:179).

3.2.- Costo de los recursos internos o ventaja comparativa (RCR)

Fórmula: $RCR = G/(E-F)$

Mide la capacidad que posee la cadena para pagar los factores internos, una vez anuladas las distorsiones. Si el resultado del coeficiente es menor a 1 indica que la producción genera suficientes ganancias para cubrir el total de los costos y además generar ganancias, luego de haber eliminado cualquier de distorsiones. Otra manera de analizar el índice es que si el coeficiente es menor a 1, el país tendría ventajas ya que ahorraría divisas al momento de la producción interna (Bourgeois et al, 1996: 179).

Nivel 5: Interpretación de resultados

En esta última etapa del estudio de cadenas productivas se articulan e integran todos los elementos de los cuatro niveles anteriormente analizados, de tal manera que se pueden evidenciar las fortalezas, las debilidades y las potencialidades de la cadena, con el fin de poder así, generar las mejores propuestas técnicas, económicas y organizacionales dirigidas al mejoramiento de la competitividad de la cadena (Bourgeois et al, 1996: 32).

La clave para poder lograr estructurar de la mejor manera la cadena dentro del ámbito competitivo, es a través de la correcta interpretación de los datos y resultados obtenidos en los 4 anteriores niveles de investigación, ya que no existe una receta única que indique como se debe desempeñar un plan de acción óptimo para una específica cadena (Bourgeois et al, 1996: 134-135).

El análisis de la cadena se distribuye en los siguientes circuitos:

Competitividad de los actores en la producción primaria

Paso 1: Factores determinantes de los costos de producción

Paso 2: Impacto de la comercialización de insumos y la provisión de servicios

Paso 3: Relaciones entre los productores y los compradores

Paso 4: Influencia del entorno mundial

Paso 5: Influencia del entorno comercial regional (y/o de otros acuerdos)

Paso 6: Factibilidad de los cambios: papel de las instituciones públicas y de las organizaciones privadas

Competitividad de los actores en la fase industrial

Paso 7: Factores determinantes de los costos de transformación industrial

Paso 8: Relaciones entre los industriales y los comerciantes, en el comercio del producto transformado

Paso 9: Influencia del entorno mundial

Paso 10: Influencia del entorno comercial regional (y/o de otros acuerdos)

Paso 11: Factibilidad de los cambios: papel de las instituciones públicas y de las organizaciones empresariales

Desempeño económico del sistema agroalimentario en su conjunto

Paso 12: Articulación de las opciones de cambio (Bourgeois et al, 1996: 135-136).

Anexo B
Producción mundial y principales productores. En toneladas y porcentajes 2007 – 2013

Países	Periodo							Promedio	Participación
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
	Toneladas							Toneladas	%
USA	331.175.072,00	307.142.010,00	332.548.610,00	316.164.930,00	313.948.610,00	273.832.130,00	263.614.780,96	305.489.448,99	35,96%
China	152.300.000,00	165.914.000,00	163.974.000,00	177.425.000,00	192.781.000,00	208.130.000,00	221.544.840,55	183.152.691,51	21,56%
Brasil	52.112.200,00	58.933.347,00	50.719.822,00	55.364.271,00	55.660.415,00	71.072.810,00	75.623.417,93	59.926.611,85	7,05%
México	23.512.752,00	24.320.100,00	20.142.816,00	23.301.879,00	17.635.417,00	22.069.254,00	21.791.367,81	21.824.797,97	2,57%
Argentina	21.755.364,00	22.016.926,00	13.121.380,00	22.676.920,00	23.799.830,00	21.196.637,00	21.086.625,46	20.807.668,92	2,45%
India	18.955.400,00	19.731.400,00	16.719.500,00	21.725.800,00	21.760.000,00	21.060.000,00	21.508.169,46	20.208.609,92	2,38%
Francia	14.357.300,00	15.818.500,00	15.288.217,00	13.974.600,00	15.913.300,00	15.614.100,00	15.878.365,43	15.263.483,20	1,80%
Indonesia	13.287.527,00	16.323.922,00	17.629.740,00	18.327.636,00	17.629.033,00	19.377.030,00	20.895.646,95	17.638.647,85	2,08%
Ecuador	605.293,00	787.129,00	765.320,00	868.027,00	830.150,00	1.215.192,00	1.313.472,27	912.083,32	0,11%
Resto del Mundo	161.482.790,00	199.337.302,00	189.048.054,00	201.306.831,00	228.016.372,00	218.471.480,00	232.085.737,35	204.249.795,19	24,04%
Total	789.543.698,00	830.324.636,00	819.957.459,00	851.135.894,00	887.974.127,00	872.038.633,00	895.342.424,16	849.473.838,74	100,00%

Anexo C
Principales países exportadores. En toneladas y porcentajes 2007 - 2013

Países	Periodo							Promedio	Participación
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
	Toneladas							Toneladas	%
USA	57.014.420,00	54.094.397,00	47.813.400,00	50.906.268,00	45.888.272,00	43.464.126,12	41.168.040,92	48.621.274,86	44,93%
Argentina	14.990.342,00	15.383.217,00	8.535.937,00	17.546.457,00	15.805.601,00	16.016.251,60	16.229.709,67	14.929.645,04	13,80%
Brasil	10.933.455,00	6.432.662,00	7.781.900,00	10.815.275,00	9.486.914,00	9.156.233,28	8.837.078,94	9.063.359,75	8,38%
Hungría	4.975.941,00	3.371.701,00	4.176.160,00	3.910.699,00	3.643.766,00	3.370.693,73	3.118.086,13	3.795.292,41	3,51%
Ucrania	954.293,00	2.811.742,00	7.178.625,00	2.888.339,00	7.806.319,00	7.327.703,87	11.016.030,88	5.711.864,68	5,28%
Francia	4.749.125,00	6.137.572,00	6.733.147,00	6.609.262,00	6.246.519,00	6.689.508,06	7.163.912,91	6.332.720,85	5,85%
India	2.727.715,00	3.537.303,00	2.600.821,00	2.293.396,00	3.952.102,00	4.335.961,66	4.757.104,82	3.457.771,93	3,20%
Paraguay	2.109.145,00	1.058.913,00	1.868.903,00	1.066.864,00	1.287.738,00	1.138.302,74	1.006.208,65	1.362.296,34	1,26%
Ecuador	16.714,58	18.560,46	44.601,78	3.812,29	4.021,41	2.749,26	748,47	13.029,75	0,01%
Resto del mundo	11.556.947,00	9.288.034,00	13.935.935,00	15.190.169,15	16.557.284,37	18.114.468,86	19.818.103,91	14.922.991,76	13,79%
Total	110.028.097,58	102.134.101,46	100.669.429,78	111.230.541,44	110.678.536,78	109.615.999,18	113.115.025,30	108.210.247,36	100,00%

Anexo D
Principales países importadores. En toneladas y porcentajes 2007 – 2013

Países	Periodo							Promedio	Participación
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
	Toneladas							Toneladas	%
Japón	16.627.585,00	16.460.160,00	16.294.334,00	16.192.571,00	15.284.561,00	14.966.109,48	14.654.292,84	15.782.801,90	14,86%
Corea	8.579.029,00	9.020.995,00	7.334.319,00	8.540.967,00	7.758.658,00	7.566.128,74	7.378.377,05	8.025.496,26	7,56%
México	7.954.729,00	9.145.987,00	7.260.619,00	7.848.998,00	9.476.171,00	9.899.990,19	10.342.764,57	8.847.036,97	8,33%
España	6.674.548,00	5.442.305,00	4.049.125,00	3.955.005,00	4.824.485,00	4.448.445,10	4.101.715,28	4.785.089,77	4,51%
Egipto	5.263.135,00	3.979.948,00	5.416.326,00	6.170.460,00	7.047.864,00	7.581.598,23	8.155.752,12	6.230.726,19	5,87%
China	4.494.310,00	4.181.435,00	4.592.454,00	5.007.612,00	4.148.434,00	4.066.206,92	3.985.609,68	4.353.723,09	4,10%
Países Bajos	3.448.336,00	3.556.570,00	3.146.329,00	2.911.583,00	3.482.563,00	3.491.172,70	3.499.803,69	3.362.336,77	3,17%
Colombia	3.322.832,00	3.324.208,00	3.245.040,00	3.613.900,00	2.820.330,00	2.707.059,57	2.598.338,32	3.090.243,98	2,91%
Ecuador	553.160,41	327.952,78	348.681,32	471.695,03	531.393,67	302.829,69	124.492,83	380.029,39	0,36%
Resto del mundo	50.656.943,00	47.733.372,00	48.533.975,00	52.908.018,00	52.680.265,00	53.198.598,88	53.722.032,78	51.347.600,67	48,35%
Total	107.574.607,41	103.172.932,78	100.221.202,32	107.620.809,03	108.054.724,67	108.228.139,51	108.563.179,17	106.205.084,98	100,00%

Anexo E
Estimación de la producción mundial que se comercializa 2007 – 2013

Países	Promedio anual primeros 3 años			Promedio anual siguientes 3 años		
	Exportaciones	Producción	Relación (%)	Exportaciones	Producción	Relación (%)
USA	52.974.072,33	323.621.897,33	16%	48.397.270,00	301.315.223,33	16%
China	4.916.628,00	160.729.333,33	3%	4.916.628,00	192.778.666,67	3%
Argentina	12.969.832,00	18.964.556,67	68%	16.676.029,00	22.557.795,67	74%
Brasil	8.382.672,33	53.921.789,67	16%	10.151.094,50	60.699.165,33	17%
Francia	5.873.281,33	15.154.672,33	39%	6.427.890,50	15.167.333,33	42%
India	2.955.279,67	18.468.766,67	16%	3.122.749,00	21.515.266,67	15%
Ucrania	3.648.200,00	9.784.733,00	37%	5.347.500,00	18.584.066,00	29%
Paraguay	1.678.986,20	2.076.512,00	81%	1.177.354,00	3.177.899,00	37%

Ecuador	20.801,67	853.613,33	2%	17.355,52	1.004.449,00	2%
Resto del mundo	11.593.638,67	183.289.382,00	6%	15.873.726,76	215.931.561,00	7%
Total	105.013.392,20	786.865.256,33	13%	112.107.597,28	852.731.426,00	13%

Anexo F
Evolución de las reservas mundiales 2007 - 2013. Toneladas/mes

Periodo	Toneladas
2007	108.928.733,00
2008	112.087.025,00
2009	113.981.080,00
2010	116.260.701,60
2011	118.926.351,96
2012	121.653.120,93
2013	124.371.082,83

Anexo G
Evolución de los precios internacionales en los mercados relevantes 2007 - 2013. US\$/toneladas por mes

Mes	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Enero	164,8	206,7	172,8	167,3	264,9	272,8	303,1
Febrero	177,3	220,1	163,4	161,8	292,9	279,5	302,7
Marzo	170,5	234,4	164,6	159,0	290,5	280,7	309,0
Abril	152,7	246,4	168,5	157,1	319,3	274,0	279,9
Mayo	160,2	243,5	179,9	163,4	307,9	269,3	295,5
Junio	165,2	287,1	179,5	152,7	310,6	267,3	298,4
Julio	146,8	265,3	151,6	163,8	300,8	333,1	279,5
Agosto	151,2	235,0	152,0	175,6	310,2	332,0	238,7
Septiembre	159,4	233,8	150,4	205,9	295,3	320,8	207,4
Octubre	164,2	183,1	167,3	235,8	274,8	321,2	201,7
Noviembre	171,3	163,8	171,6	238,2	274,4	321,6	199,1
Diciembre	180,3	158,3	164,6	250,4	258,6	308,6	197,4

Anexo H
Evolución de los precios internacionales en los mercados relevantes 2007 - 2013. US\$/toneladas por mes

Periodo	Ar. Sembrada (Ha)	Rendimiento (Ton/Ha)	Producción (Ton)
2007	158.533.518,00	4,98	789.883.357,00
2008	162.870.341,00	5,10	830.342.010,00
2009	158.851.416,00	5,16	820.003.525,00
2010	164.305.102,00	5,18	851.173.441,00
2011	172.048.410,00	5,16	888.008.422,00
2012	177.379.507,00	4,92	872.066.770,00
2013	181.409.452,57	4,90	889.502.336,14

Anexo I
Aporte relativo calórico Encuesta ENIGUR (2011 – 2012)

Encuesta	Gasto Familiar mensual (en USD)			Aporte calórico - Consumo diario por habitante		
				Calorías		
	Alimentación (a)	En el producto* (b)	Indicador (b/a)	Consumo diario total (d)	Consumo del producto* (f)	Indicador (d/f)
ENIGUR (2011 - 2012)	197,54	11,85	6%	2.150	101	4,70%

Anexo J
Consumo percapita por Continentes 2007 - 2013 (Kg/Persona/año)

Consumo Percapita Continentes (Kg/Persona/año)							
Continente	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
África	5,2	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9
América	36,1	37	35,9	35,8	35,8	35,7	35,6
Asia	8,2	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,7
Europa	20,3	21,1	21,9	22,5	23,0	23,6	24,2
Oceanía	37	35,5	35,7	35,3	34,9	34,4	34,0

Anexo K
Principales productores de balanceado en el Ecuador, previo al periodo de estudio de la
investigación (último censo avícola 2006-2007)

Principales productores de Balanceado en el Ecuador 2006-2007 (Ultima censo Avicola)				
Empresa	%	2006	%	2007
AFAVA	41,07%	669.441,00	40,99%	737.820,00
PRONACA	31,24%	509.212,00	31,73%	571.140,00
EXPALSA	5,50%	89.650,00	5,22%	93.960,00
CHAMPION	4,87%	79.381,00	4,05%	72.900,00
GRASAS UNICON	3,97%	64.711,00	4,02%	72.360,00
GISIS	3,18%	51.834,00	3,58%	64.440,00
LIRIS	2,89%	47.107,00	2,85%	51.300,00
AGRIPAC	2,81%	45.803,00	2,60%	46.800,00
SAN ISIDRO	1,70%	27.710,00	1,70%	30.600,00
AVESCA	1,05%	17.115,00	1,41%	25.380,00
POFASA	0,90%	14.670,00	0,88%	15.840,00
ANHALZER	0,65%	10.595,00	0,60%	10.800,00
NO PERTENECIATES A AFABA	0,17%	2.771,00	0,37%	6.660,00
TOTAL	100,00%	1.630.000	100,00%	1.800.000

Anexo L
Aporte del producto a las exportaciones del país y a la balanza comercial 2007 - 2013

Año	Participación del producto en las exportaciones totales del país		
	Exportaciones producto	Exportaciones totales del país	Participación
	US\$ FOB	US\$ FOB	%
2007	17.656,00	14.321.315,58	0,12%
2008	18.410,00	18.510.598,00	0,10%
2009	26.339,00	13.863.057,93	0,19%
2010	29.254,56	17.489.927,60	0,17%
2011	32.170,13	22.322.353,30	0,14%
2012	39.292,19	23.764.761,90	0,17%
2013	44.896,09	24.957.649,65	0,18%

Anexo M
Datos de producción primaria por región de producción en el Ecuador 2007 - 2013

Año	Área sembrada (ha)			Producción neta (t)			Rendimientos		
	Costa	Sierra	Oriente	Costa	Sierra	Oriente	Costa	Sierra	Oriente
2007	224.129	49.267	15.052	616.568	86.834	14.539	275%	176%	97%
2008	220.661	52.722	13.093	646.026	109.265	16.587	293%	207%	127%
2009	217.065	56.591	13.597	657.059	97.500	12.593	303%	172%	93%
2010	214.705	59.099	13.194	685.126	111.767	12.672	319%	189%	96%
2011	212.371	61.719	12.803	714.392	128.121	12.751	336%	208%	100%
2012	210.063	64.454	12.423	744.909	146.869	12.830	355%	228%	103%
2013	207.648	68.504	12.349	778.218	174.111	13.510	375%	254%	109%