

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Economía



"LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTOS NO TRADICIONALES
DEL SECTOR AGROPECUARIO DE EL SALVADOR CON POTENCIAL DE MERCADO.
PERIODO DE ESTUDIO 1994-2007"

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:
KATYA CAROLINA CORNEJO GARCÍA
MARIO JOSÉ ENRIQUE PACHECO MOLINA

PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA

JUNIO DE 2009

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector: Master. Rufino Antonio Quesada Sánchez

Secretario general: Licdo. Douglas Vladimir Alfaro Chávez

Facultad de Ciencias Económicas

Decano: Licdo. Roger Armando Arias Alvarado

Secretario: M.B.A José Ciriaco Gutierrez Contreras

Docente Director: Licda. Maria Ángela Rodríguez de Melara

Coordinador de Seminario: M.S.C. Erick Francisco Castillo Rivera

Docente Observador: Lic. Jesús Evelio Ruano Padilla

Junio de 2009

San Salvador

El Salvador

Centroamérica

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por ayudarme en mis estudios y a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional, a mi compañero de tesis y aquellos que me fueron de ayuda para lograr el éxito alcanzado.

Katya Carolina Cornejo García

Doy gracias a todos aquellos que de forma directa como indirecta me apoyaron en el desarrollo de este trabajo de graduación en especial a mi compañera de tesis.

Mario José Enrique Pacheco Molina

RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	iii
<i>CAPÍTULO I: MARCO HISTÓRICO Y TEORICO DE REFERENCIA</i>	1
A. MARCO HISTORICO	1
A.I. ANTECEDENTES DEL SECTOR AGROPECUARIO	1
A.II. LOS PRODUCTOS NO TRADICIONALES	6
A.III. SECTOR AGROPECUARIO Y DINÁMICA DEL COMERCIO INTERNACIONAL	10
A.III.1. GATT Y OMC	11
A.III.1.1. ACCESO A MERCADOS	13
A.III.1.2. AYUDA INTERNA	14
A.III.1.3. SUBVENCIONES A LA IMPORTACION	15
A.III.2. MERCADO DE ALIMENTOS	16
A.III.3. TRATADOS DE LIBRE COMERCIO	16
B. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	19
B.I. ASPECTOR TEORICOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL	19
B.I.1. TEORÍA DE LAS VENTAJAS ABSOLUTAS DE ADAM SMITH	19

B.I.2. TEORÍA DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS DE DAVID -----	19
RICARDO	
B.I.3. TEORÍA DE LAS DOTACIONES FACTORIALES DE -----	21
HECKSCHER-OHLIN	
B.I.4. TEORÍA DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS -----	22
DE BELA BALASSA	
B.I.5. TEORÍA DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE -----	24
MICHAEL PORTER	
B.II. MATRIZ DE ANALISIS DE POLITICAS -----	27
B.II.1. CONSTRUCCION DE LA MAP -----	30
B.II.2. ASPECTOS METODOLOGICOS DE LA MAP -----	33
B.II.2.1. EL PRESUPUESTO REPRESENTATIVO -----	33
B.II.2.2. PRECIOS SOCIALES DE LOS PRODUCTOS -----	34
COMERCIALIZABLES	
B.II.2.3. LOS PRECIOS SOCIALES DE LOS RECURSOS INTERNOS -----	35
B.II.3. INTERPRETACION DE LA MAP -----	37
 <i>CAPITULO II: PRODUCTOS AGROPECUARIOS CON POTENCIAL DE -----</i>	<i>41</i>
<i>MERCADO</i>	
 A. SELECCIÓN DE LOS PRODUCTOS CON POTENCIAL DE MERCADO -----	41
 A.I. METODOLOGÍA DE LA MATRIZ ANÁLISIS DE SELECCIÓN (MAS) -----	42
A.I.1. SELECCIÓN DE LOS PRODUCTOS CON POTENCIAL DE -----	42
MERCADO	
A.I.2. FACTORES COMPETITIVOS -----	50

A.II. SELECCIÓN DE LOS PRODUCTOS CON MAYOR POTENCIAL DE MERCADO DE LA MAS -----	51
A.III.APOYO INSTITUCIONAL Y ZONAS DE MAYOR PRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS CON POTENCIAL DE MERCADO	52
A.III.1. INSTITUCIONES DE APOYO -----	52
A.III.2. PRINCIPALES ZONAS DE PRODUCCIÓN -----	55
B. ANALISIS DE COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS -----	56
B.I.VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS -----	56
B.I.1.COEFICIENTES DE PROTECCIÓN -----	60
B.I.1.1.COEFICIENTE DE PROTECCIÓN NOMINAL AL PRODUCTO -----	61
B.I.1.2.COEFICIENTE DE PROTECCIÓN NOMINAL A LOS INSUMOS -----	61
B.I.1.3.COEFICIENTE DE PROTECCIÓN EFECTIVA -----	62
B.I.1.4. RELACIONES Y SUBSIDIOS -----	63
B.II.ÍNDICE DE VENTAJAS COMPARATIVAS REVELDAS (IVCR) -----	64
CON LOS PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES	
B.III.VENTAJAS COMPETITIVAS -----	66
B.III.1.CASO DE LA LECHE -----	66
B.III.1.1. RIVALIDAD INTERNA ENTRE LOS COMPETIDORES -----	66
B.III.1.2. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES -----	67
B.III.1.3. PRODUCTOS SUSTITUTOS -----	69
B.III.1.4. BARRERAS DE ENTRADA -----	69
B.III.1.5. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CONSUMIDORES -----	70
B.III.2. CASO DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS -----	71
B.III.2.1. RIVALIDAD INTERNA ENTRE LOS COMPETIDORES -----	71
B.III.2.2. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES -----	72
B.III.2.3. PRODUCTOS SUSTITUTOS -----	72

B.III.2.4. BARRERAS DE ENTRADA -----	73
B.III.2.5. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CONSUMIDORES -----	75
B.III.2.6. GOBIERNO -----	75

CAPÍTULO III: PROPUESTA DE POLÍTICAS DE FOMENTO AGROPECUARIO ----- 77
PARA LOS PRODUCTOS CON POTENCIAL DE MERCADO

A. FORTALECIMIENTO DE LAS RELACIONES DE VINCULACIÓN -----	78
A.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	78
A.II. OBJETIVOS -----	79
A.III.ACCIONES DE POLITICA -----	79
B. INCENTIVOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN -----	81
B.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	81
B.II. OBJETIVOS -----	82
B.III.ACCIONES DE POLITICA -----	82
C. FOMENTO AL EMPLEO RURAL -----	83
C.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	83
C.II. OBJETIVOS -----	83
C.III.ACCIONES DE POLITICA -----	84

D. FINANCIAMIENTO PRODUCTIVO	84
D.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	84
D.II. OBJETIVOS	85
D.III. ACCIONES DE POLITICA	85
E. INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	86
E.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	86
E.II. OBJETIVOS	86
E.III. ACCIONES DE POLITICA	86
<i>CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES</i>	<i>88</i>
A. CONCLUSIONES	88
B. RECOMENDACIONES	90
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXOS	93
LISTA DE CUADROS	
CUADRO 1: Variables de la Matriz de Análisis de Políticas	29
CUADRO 2: Metodología para el Cálculo de los Coeficientes Técnicos	33
CUADRO 3: Participación de las Exportaciones de los Productos con Potencial de Mercado en Relación a cada Capítulo	45

CUADRO 4: Exportaciones de los Productos Salvadoreños No Tradicionales, -----	46
en dólares 2003-2008	
CUADRO 5: Participación de las Importaciones de los Productos con Potencial -----	49
de Mercado en Relación a cada Capítulo	
CUADRO 6: Ingresos Privados de los Productos Seleccionados -----	58
CUADRO 7: Estructura de Costos por Mz en US\$ -----	59
CUADRO 8: Estructura de Costos de la Leche por cabeza de ganado al año en US\$ -----	60
CUADRO 9: Rentabilidad Privada por Manzana -----	60
CUADRO 10: Coeficientes de Protección -----	61
CUADRO 11: Relación de Rentabilidad, Eficiencia y Subsidios -----	64
CUADRO 12: IVCR de los Principales Socios Comerciales -----	65

LISTA DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1: Evolución de las Tasas de Crecimiento de las Exportaciones de los -----	7
Productos Agropecuarios, 2002-2007	
GRÁFICA 2: Evolución del Comercio Exterior de El Salvador, 1970-2007 -----	11
GRÁFICA 3: Tasa de Crecimiento Interanual de las Exportaciones Agropecuarias -----	43
de los 24 Capítulos del SAC , 1994-2000 y 2001-2007.	
GRÁFICA 4: Tasa de Crecimiento Interanual de las Exportaciones Agropecuarias de los -----	43
7 Capítulos Seleccionados, 1994-2000 y 2001-2007.	
GRÁFICA 5: Participación de las Exportaciones de los Capítulos Seleccionados -----	44
en relación a las Exportaciones Agropecuarias, 1994-2007.	
GRÁFICA 6: Tasa de Crecimiento Interanual de las Importaciones Agropecuarias de -----	47
los 24 Capítulos del SAC, 1994-2000 y 2001-2007.	
GRÁFICA 7: Tasa de Crecimiento Interanual de las Exportaciones Agropecuarias de -----	47
los 8 Capítulos del Seleccionados, 1994-2000 y 2001-2007.	
GRÁFICA 8: Participación de las Importaciones de los Capítulos Seleccionados -----	48
en relación a las Importaciones Agropecuarias, 1994-2007	

RESUMEN EJECUTIVO

EL sector primario en el país atraviesa desde hace décadas por un bajo dinamismo, que ha tendido a recuperarse en los últimos años, pero no promete ser un crecimiento sostenido en el largo plazo; pues el nivel de competitividad del sector es bajo, en tal sentido la investigación aborda el tema de “La Competitividad de Los Productos No Tradicionales del Sector Agropecuario en El Salvador Durante el Período 1994 -2007”, pues muchos productores agropecuarios aun no logran identificar claramente lo que el mercado tanto nacional como internacional necesita y demanda. Además, la falta de políticas de fomento agropecuario eficientes que contribuyan a incrementar el nivel de competitividad de manera significativa son muy insipientes. Así surge, el principal interés en abordar la búsqueda de alternativas de competitividad de los productos agropecuarios no tradicionales.

Así, la investigación pretende analizar las oportunidades de competitividad de aquellos cinco productos no tradicionales del sector agropecuario con gran potencial de mercado e identificar alternativas productivas, a fin de contribuir a la dinamización del sector, y lograr con ello una mejora en el bienestar de las familias y en la economía salvadoreña; y para ello desarrolla cuatro capítulos.

El primero de ellos, comprende el marco histórico y teórico de referencia; en donde, se presenta un análisis de la situación del sector, el cual en las últimas décadas se ha deteriorado mucho, producto de una diversidad de factores, pero en los últimos años ha tendido a recuperarse sobre todo por el aporte que genera la agroindustria. Sin embargo, para que el sector continúe creciendo de forma sostenida en el largo plazo se necesita tomar acciones de política eficientes que fortalezcan a los productores nacionales por lo que se proponen una serie de políticas de fomento en el capítulo III. También, abarca las teorías y metodologías que ayudaran a guiar la investigación dentro de las cuales se optó para explicar el patrón de especialización del comercio internacional, las teorías de las Ventajas Comparativas Reveladas y Competitivas; y, la metodología de la MAP afín de seleccionar los cinco productos con mayor potencial de mercado y analizar su nivel de competitividad.

El capítulo II, comprende la identificación de los productos no tradicionales con potencial de mercado que son: el tomate, el aguacate, el plátano, la naranja y la leche. Todos estos cultivos presentan niveles de rentabilidad privada aceptables destacando el aguacate y el tomate como los más rentables. Pero todos poseen un nivel aceptable de competitividad de acuerdo a los resultados que arroja la MAP. Sin embargo, la naranja y la leche presentan ventajas comparativas por lo los cultivos de los productos antes mencionados denotan su competitividad y su justificación para adentrarse en su producción. No obstante, estos productos poseen muchos factores que limitan su competitividad y productividad, destacándose entre estos: la falta de gremiales o asociación tanto de productores hortícolas y frutícolas como de los ganaderos que incide negativamente en el establecimiento y formación de alianzas estratégicas para negociar precios ante sus proveedores y compradores, escasez de mano de obra cualificada y en óptimas condiciones físicas, el hurto de los productos a la hora de las cosechas, la poca visión empresarial y la carencia de planes de negocio de los productores, el poco apoyo por parte de las instituciones gubernamentales y la ausencia de redes de valor consolidadas que permitan una integración de todos los actores que intervienen en el proceso productivo y demás organismos de apoyo, entre otros.

El capítulo III, abarca la propuesta de políticas de fomento agropecuario para los productos con potencial de mercado para disminuir los problemas existentes en la producción y comercialización de estos bienes, para ello se han creado cinco acciones de política las cuales son: el fortalecimiento de las relaciones de vinculación, incentivos para la producción y comercialización, fomento al empleo rural, financiamiento productivo e investigación y transferencia de tecnología.

Finalmente el capítulo IV muestra las conclusiones y recomendaciones que arroja la investigación; donde dado el contexto actual por el cual atraviesa el mundo entero y el país, debido a la crisis alimentaria generada por los mercados especulativos el país se ve en la necesidad de darle un mayor énfasis a este sector para disminuir los costos de los alimentos y para asegurar los alimentos básicos a la población

INTRODUCCIÓN

El documento aborda el tema de “La Competitividad de Los Productos No Tradicionales del Sector Agropecuario en El Salvador Durante el Período 1994 -2007”, pues se considera que el sector agropecuario tiene una gran importancia. Este sector provee a la población de alimentos provenientes de los vegetales y de los animales, además sus productos sirven como fuentes de materias primas para muchas industria, y genera miles de empleos en las áreas rurales, las cuales concentran en muchos casos la población en extrema pobreza.

Sin embargo, el sector primario en el país atraviesa desde hace décadas por un bajo dinamismo, que ha tendido a recuperarse en los últimos años, pero no promete ser un crecimiento sostenido en el largo plazo; pues el nivel de competitividad del sector es bajo. En tal sentido, los productores agropecuarios aun no logran identificar claramente lo que el mercado tanto nacional como internacional necesita y demanda; y la escasez de políticas de fomento agropecuario eficientes que contribuyan a incrementar el nivel de competitividad de manera significativa son muy insipientes. Así surge, el principal interés en abordar la búsqueda de alternativas de competitividad de los productos agropecuarios no tradicionales.

Así, la investigación pretende analizar las oportunidades de competitividad de aquellos cinco productos no tradicionales del sector agropecuario con gran potencial de mercado e identificar alternativas productivas, a fin de contribuir a la dinamización del sector, y lograr con ello una mejora en el bienestar de las familias y en la economía salvadoreña; y para ello desarrolla cuatro capítulos que a continuación se describen.

El capítulo I, comprende el marco histórico y teórico conceptual. Este presenta un análisis de la situación particular por la cual ha atravesado el sector agropecuario en El Salvador, tomando como base hechos históricos y coyunturales que han marcado el desarrollo del agro salvadoreño; a partir, de las tasas de crecimiento del mismo, y del apoyo gubernamental brindado a través de los diferentes programas implementados a los productos innovadores. Además, se describe la dinámica del comercio internacional durante el periodo en estudio a nivel de acuerdos comerciales contratados por El Salvador en un marco de globalización y apertura comercial. Posteriormente, se describen los aspectos teóricos del comercio internacional a través de las aportaciones de las teorías de: las Ventajas Absolutas de Adam Smith, las

Ventajas Comparativas de David Ricardo, las Dotaciones Factoriales de Heckser – Ohlin, Ventajas Comparativas Reveladas de Bela Balassa, las Ventajas Competitivas de Michael Porter y finalmente, se muestra la Matriz de Análisis de Políticas (MAP).

Para la investigación, se tomarán de referente para explicar el patrón de especialización del comercio internacional, las teorías de las Ventajas Comparativas Reveladas y Competitivas; y, la metodología de la MAP afin de seleccionar los cinco productos con mayor potencial de mercado y analizar su nivel de competitividad.

El capítulo II, comprende la identificación de los productos no tradicionales con potencial de mercado. En tal sentido, abarca la selección retoma todos los productos agropecuarios comprendidos en los primeros 24 capítulos del sistema armonizado centroamericano, con el propósito de identificar aquellos que tengan un peso relevante dentro del Producto Interno Bruto y una tasa de crecimiento interanual positiva con tendencias de expansión prometedoras.

A través, de esta metodología se lograron depurar los productos con mayor potencial, y se redujeron a ocho productos, los cuales son: Aguacate, Leche, Mango, Maní, Naranja, Piña, Plátano y Tomate. Posteriormente, se prosiguió a realizar una Matriz de Selección (MS); a partir, de los factores competitivos que comprenden: disponibilidad de tecnología, tendencias de las exportaciones e importaciones, medidas sanitarias y fitosanitarias, condiciones climáticas, entre otros. La MS identificó, así los cinco productos con mayor potencial de mercado, siendo estos: Naranja, Aguacate, Plátano, Tomate y Leche.

Posteriormente, a los productos con mayor potencial de mercado identificados se someten a tres estudios. El primero sobre las ventajas comparativas reveladas (IVCR), el cual indicó que en términos relativos, El Salvador está exportando más naranjas y productos lácteos en relación a Estados Unidos, México, Guatemala y Costa Rica. El segundo es un análisis sobre las distorsiones entre los precios privados y sociales a través de la MAP para evaluar mejor las políticas de apoyo al sector. En este apartado se comprobó que los productores nacionales de los cinco cultivos seleccionados no poseen un nivel de protección eficiente lo que en muchas ocasiones los desincentiva a producir. Finalmente, se aborda las ventajas competitivas de los productos seleccionados a partir del análisis de las seis fuerzas de Porter, que permite saber a dónde se deben de reforzar las acciones de políticas para estimular la producción de los cultivos no tradicionales con potencial de mercado.

El capítulo III, comprende la propuesta de políticas de fomento agropecuario para los productos con potencial de mercado, dentro de las cuales destacan: el fortalecimiento de las relaciones de vinculación, incentivos para la producción y comercialización, fomento al empleo rural, financiamiento productivo e investigación y transferencia de tecnología.

Finalmente el capítulo IV muestra las conclusiones y recomendaciones que arroja la investigación.

CAPÍTULO I: MARCO HISTÓRICO Y TEORICO CONCEPTUAL

A. MARCO HISTORICO

A.I. ANTECEDENTES DEL SECTOR AGROPECUARIO

El Salvador, a lo largo de su historia ha adoptado diversos modelos de desarrollo. El primero fue el “Modelo Agroexportador”, que se remonta al siglo XVI; dicho modelo se caracterizó por la exportación a España de productos agrícolas como el bálsamo, el cacao, el añil, entre otros; siendo estas materias primas las denominadas “productos tradicionales de exportación”. Ya para el siglo XIX su producción adquirió mayor importancia, con los cultivos de café y caña de azúcar. A mediados del siglo XX el algodón se volvió igualmente un producto estrella, para 1965 contribuyó con el 24% del total de exportaciones¹. Asimismo, cabe destacar que los productos agrícolas no tradicionales como las frutas y hortalizas presentaban un bajo perfil de exportación, destinándolos principalmente al consumo doméstico.

El segundo modelo de desarrollo fue el Modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (MISI); el cual, pretendía ahorrar divisas al país y reducir la vulnerabilidad del sector externo, al sustituir la oferta de bienes importados por bienes producidos localmente². Dicho modelo tuvo sus limitantes, a pesar de haber intentado el despegue de la industria aprovechando las divisas provenientes del café en la primera mitad de los 50's, el Consejo de Gobierno Revolucionario³ no logró sentar bases suficientemente sólidas como para no ser seriamente afectados con la caída de los precios del café y del algodón hacia fines de la misma,

¹Browning David, “El Salvador la Tierra y el Hombre”, Dirección de Publicación del Ministerio de Educación, San Salvador 1975. p246

²Segovia Alexander, “Transformación Estructural y Reforma Económica en El Salvador”, Guatemala 2002. p55.

³Según el libro de “Historia de El Salvador” Tomo II publicado por el Ministerio de Educación; el Consejo Revolucionario de Gobierno gobernó en El Salvador desde el 15 de diciembre de 1948 (tras el derrocamiento de Salvador Castaneda Castro) hasta el 14 de septiembre de 1950, cuando se entregó el gobierno al Mayor Óscar Osorio.

por esto y otras causas, el MISI fue abandonado en 1973, dando paso a un nuevo modelo llamado “Modelo de Promoción de Exportaciones” (MPE).

Éste modelo se basó en políticas de promoción de exportaciones y de fomento a la industrialización. Debido a ese nuevo rumbo del país, comenzaron a surgir las Zonas Francas⁴, fruto del patrón de especialización de comercio; dándole mayor importancia al sector industrial que al sector agropecuario. Es por ello, que la industria de la maquila se constituye desde los setentas como una fuente generadora de empleo y de valor agregado; así como también, se considera como un mecanismo de captación de divisas y de transferencia de tecnología; y, contribuye como un instrumento de apoyo al logro de una mayor articulación de la industria nacional con la economía internacional. No obstante, la promoción de este tipo de industrias que generan menores encadenamientos han afectando negativamente el desarrollo del sector agropecuario y el empleo rural.

Fue a partir de la década de los noventas que se comenzó a configurar un nuevo modelo económico, que surge como resultado de cambios estructurales registrados en el país, relacionados a su vez con las migraciones internas y externas y con el ingreso de las remesas familiares⁵. Este modelo parte de un enfoque neoliberal, el cual favorece la iniciativa privada y la apertura comercial en un contexto de globalización, que pretende la integración de los diferentes mercados a escala mundial.

Resumiendo podemos afirmar que, hasta fines de los años setenta, El Salvador era considerado como un país predominantemente agrícola, debido a que el sector agropecuario (sin incluir la agroindustria) aportaba alrededor del 20% del Producto Interno Bruto (PIB), y generaba alrededor del 77% del total de las divisas obtenidas por el país mediante exportaciones,

⁴ Aguilar José Víctor, “El Salvador: La Apertura Comercial y la Integración Centroamericana”, Febrero 1996, Disponible en Web: <http://www.conamype.gob.sv/biblio/pdf/1059.pdf>, p3.

⁵ Aguilar José Víctor, Op cit. p225.

generando más del 25% de los ingresos tributarios y proporcionando empleo a más del 50% de la población económicamente activa⁶.

Pero, para la década de los ochenta el peso del sector agropecuario dentro de la economía del país comenzó a decrecer de manera importante como consecuencia de una diversidad de factores, entre ellos podemos mencionar: mayor apoyo a otros sectores, el conflicto armado, así como la reforma agraria y la baja en los precios del café y el azúcar. Estos factores desincentivaron los procesos de inversión en el sector agrícola y agroindustriales, perdiendo importancia a favor de los sectores industrial y servicios. Asimismo, la exportación de los productos tradicionales presentó un fuerte deterioro, debido principalmente a los elevados niveles de proteccionismo e incentivos para la exportación de bienes agrícolas de consumo básico por parte de la mayoría de países industrializados e incluso de algunas naciones en desarrollo.

Como resultado de estos factores, el Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA) que durante el periodo 1975 - 1979 equivalía al 38.7% del PIB global, para 1985 - 1989 bajó a 22.9%; lo cual refleja una disminución del 15.8%⁷. Entre 1990 y 2000 la participación del PIBA pasó de 17.1% al 9.8% dentro del PIB disminuyendo aproximadamente 8 puntos porcentuales; y, del 2001 al 2008, según estimaciones preliminares del Banco Central, el PIBA tendió a recuperarse pasando del 9.4% al 12.2% como proporción del PIB global⁸.

Se consideraba que para superar la pérdida de dinamismo del sector agropecuario eran necesarias una serie de transformaciones. Por esa razón, posterior a los Acuerdos de Paz a principios de los años noventas se introdujeron reformas económicas impulsadas en gran medida por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) contenidas en los Programas de Ajuste Estructural (PAE) y de Estabilización Económica (PEE), los cuales preconizaban que el desarrollo del sector agrícola era posible a partir de su diversificación enfocada a la exportación

⁶ Dirección de Estadísticas Agropecuarias – Ministerio de Agricultura y Ganadería.

⁷ Banco Central de Reserva de El Salvador, Series Estadísticas [en línea]. El Salvador [junio de 2008]. Disponible en Web: http://bcr.gob.sv/estadisticas/series_estadisticas.html

⁸ Ver anexo 1.

de los productos no tradicionales, con el fin de aumentar el ingreso de las divisas en el país y contribuir a viabilizar la balanza de pagos para atenuar su déficit. Ambas instituciones sugerían este cambio en dicho modelo, pues el precio de las materias primas tendía a la baja. Sin embargo, estas reformas no fueron capaces de sacar al sector de su largo periodo de desaceleración.

Asimismo, los PAE y PEE exigían un proceso de apertura comercial, a través de concesiones arancelarias que pudiesen favorecer las exportaciones y disminuir los precios de las materias primas; para fomentar las capacidades competitivas del sector agropecuario a través de incentivos a la exportación sobre todo en el ámbito de los productos no tradicionales, permitiendo hacer frente a la fuerte competencia exterior. Pese a estas disposiciones instauradas por el Estado, las barreras a las importaciones se han reducido gradualmente y el fomento de las capacidades ha sido muy lento, limitando la reactivación del sector.

Aunado a la desaceleración del sector, la disminución de la importancia relativa de la producción agropecuaria ha tenido como consecuencia una pérdida importante de empleo e ingresos en dicho sector, contribuyendo en alguna medida al aumento del sector informal en las zonas urbanas y a un fuerte flujo migratorio hacia los Estados Unidos de Norte América (EEUU). Como resultado de las migraciones externas se ha generado una fuente importante de ingresos provenientes de las remesas familiares las cuales, “representan ya la principal fuente individual de divisas y (...) financiamiento de la inversión del país⁹”. En efecto los flujos de dinero de la población emigrante se han cuadruplicado en un periodo de aproximadamente 14 años, pasando de \$960 millones en 1994, a \$3,787 millones para el año 2008¹⁰. Gran parte de las remesas son recibidas por la población rural, quien las utiliza para satisfacer sus necesidades básicas esencialmente, destinándolas a gastos de consumo y en menor medida para brindar una mejor educación a los niños e inversiones productivas. Estos ingresos podrían contribuir al proceso de

⁹ Ministerio Británico para el Desarrollo Internacional. El Salvador: Estrategia de Crecimiento Económico Rural Y Reducción de la Pobreza. El Salvador, Noviembre de 2004. Disponible en Web: http://www.mag.gob.sv/administrador/archivos/0/cat/file_266. p 30

¹⁰ Banco Central de Reserva, Series Estadísticas [en línea]. El Salvador. Disponible en Web: http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/series_estadisticas.html

una reconversión del sector agrícola, si fuesen destinados hacia la producción agrícola, enfocándose a los bienes no tradicionales de exportación que poseen mayores ventajas¹¹.

Otro factor que ha influido en la desaceleración del crecimiento del sector agrícola (tanto de los productos tradicionales y no tradicionales) es el destino del crédito. Mientras que en 1978, el 27% del total de créditos tenía como destino el sector agropecuario, en el 2006, los rubros del sector agropecuario sólo percibieron el 3%¹² del total de créditos otorgados por el sistema financiero, es decir, menos incluso que su participación relativa dentro del PIB y menos de la mitad de lo que se destina para préstamos personales.

Existen ciertos factores internos además del manejo del crédito que han provocado que el sector agropecuario y más específicamente el rubro de los productos no tradicionales no hayan crecido como se esperaba. Dentro de estos factores podemos mencionar el manejo del tipo de cambio en la década de los noventa, el cual provocó una apreciación significativa del tipo de cambio real, contribuyendo a la sustitución del colón por el dólar como moneda nacional en el año 2001. Este fenómeno acentuó los costos de producción y volvió menos competitivo al país en el mercado internacional, pues las exportaciones se encarecieron, colocando a muchos productores de bienes transables en desventaja, compitiendo frente a productos de más bajo precio. Además, el incentivo del reintegro arancelario (“drawback”)¹³ del 6% para las exportaciones ha tenido un impacto limitado en el sector agropecuario; ya que, sólo es efectivo para los no tradicionales, razón por la cual este instrumento no ha podido reactivar al sector como se esperaba. Pese a esto, en los últimos tres años el sector ha tendido a recuperarse obteniendo tasas de crecimiento próximas al 7% nominal en promedio pasando de \$984.4 millones a \$1,149.3 millones entre el 2005 y el 2007¹⁴. Dicha alza se explica en parte por la inclusión para esos años de la agroindustria en ese rubro. Sin embargo, no se tiene la certeza que este

¹¹ Este tipo de ventajas son referidas hacia políticas impulsadas por parte del gobierno y organismos internacionales como el FMI y el BM, en forma de Drawback.

¹² Banco Central de Reserva de El Salvador, Series Estadísticas [en línea]. Op cit

¹³ Ministerio Británico para el desarrollo Internacional. Op cit p20

¹⁴ Banco Central de Reserva, Sector Real [en línea]. El Salvador [septiembre 2008]. Disponible en Web: http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/Sector_real/sectorreal_produccion_pib_principales_sectores.html

crecimiento sea sostenido debido, en cierta medida a una baja en la competitividad y sostenibilidad de la mayoría de las actividades agrícolas.

En la actualidad el sector agropecuario a nivel mundial está en crisis por el aumento del costo de los productos alimentarios y de los insumos, producto de la especulación y la subida de precios de los hidrocarburos, pero a la vez se están generando oportunidades crecientes para la construcción de una nueva agricultura basada en los productos no tradicionales, fundamentada en nuevas tecnologías y en una nueva gama de productos (agroecológicos, exóticos y especialmente de consumo “étnico”) debido a la presencia de un mercado potencial en otros países como lo son los EEUU por el creciente número de inmigrantes centroamericanos; pero también, de otros continentes por el efecto de la transculturación.

A.II. LOS PRODUCTOS NO TRADICIONALES

Desde principios de los noventas, el sistema productivo ha cambiado producto de la apertura comercial y la globalización. Anteriormente, los productos tradicionales más cotizados en el mercado internacional representaron la mayor fuente de divisas para el país, pero el deterioro de los términos de intercambio de estos productos explica la diversificación hacia los no tradicionales. Como se puede apreciar en la gráfica 1, los productos no tradicionales tienden a crecer en mayor grado y de forma más sostenida que los tradicionales, cuyo crecimiento es bastante fluctuante durante el período presentado. Pero a la vez muestra, que los productos no tradicionales con una tasa de crecimiento promedio entre el 2001-2007 fue de 13.46% poseen un gran reto, pues el aumento se debió primordialmente al alza de los precios y no de los volúmenes de ventas; por lo que, se debe impulsar la producción a mayor escala y con mayor índice de productividad y menores costos. Asimismo, la diversificación del sector ha producido el crecimiento espectacular de determinados productos dentro de la gama de los no tradicionales, como son: los néctares y bebidas de frutas, las frutas congeladas, la miel de abejas, vegetales encurtidos, entre otros.

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia con datos del BCR

El crecimiento de la población que emigra hacia los Estados Unidos de Norte América (EEUU) es cada vez mayor, sumado a los efectos que trae aparejado la globalización por medio de la transculturación, representando una oportunidad para los productos no tradicionales en la medida que logren introducirse en nuevos segmentos de mercado como los productos étnicos (para el año 2007 representaron \$1,500 millones de ventas anuales a los EEUU). Pero, el efecto de la transculturación trasciende las fronteras del continente americano; generando oportunidades para los productos del país de introducirse aún más, en los mercados europeos y asiáticos. En efecto, los mercados europeos ofrecen grandes ventajas actualmente para el sector, pues el 84%¹⁵ de las exportaciones salvadoreñas hacia la Unión Europea son de productos de origen agroindustrial y alimentaria. Asimismo, dentro de los “productos estrellas”¹⁶ considerados por la Unión Europea destacan: la miel, las frutas deshidratadas, la semilla de marañón, etc. que entran dentro de la categoría de los no tradicionales, los cuales podrían actuar como puente para la introducción de nuevos productos.

Sin embargo, esta reconversión del sector agropecuario no ha sido tarea fácil pues para facilitar las exportaciones de los no tradicionales se necesita reducir los costos de producción, incrementar la seguridad, estimular las inversiones y capacidades empresariales de los

¹⁵ Ministerio de Economía de El Salvador - Inteligencia Competitiva, Oportunidades Unión Europea, 2007, p 3

¹⁶ *Ibid*, p21.

productores, más financiamiento¹⁷, innovar y buscar nuevos nichos de mercado a nivel mundial. Otro factor muy importante son los sistemas de riego ya que aún la mayoría de cultivos no cuentan con sistemas de riego avanzados¹⁸ (micro aspersión, localizado, riego por compuertas mecanizadas, avance frontal, etc). Atenuar, esta dificultad requiere de una cuantiosa inversión, razón por la cual no se ha logrado incrementar de manera significativa la competitividad de muchos productos como las hortalizas y otros. Pese a ello, el rubro de los no tradicionales en los últimos tres años ha dado un nuevo giro obteniendo tasas de crecimientos superiores a los cultivos tradicionales¹⁹.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en colaboración con otras instituciones han diseñado y ejecutado programas para atenuar estas limitantes, los que más destacan son:

- El Programa Nacional de Frutas de El Salvador (FRUTALES) ejecutado por el IICA con apoyo del MAG desde el año 2000, es una actividad orientada a fomentar la reforestación por medio del desarrollo y fortalecimiento de los cultivos de frutas tropicales rentables que permitan generar empleo e ingresos a los productores. Los componentes de dicho programa son: la producción de frutas, procesamiento industrial, comercialización y mercadeo.
- El Proyecto de Desarrollo Rural en la Región Central (PRODAP II) desarrollado por el MAG con apoyo del Gobierno de El Salvador (GOES) y el FIDA se destinó a beneficiar un total de 13,500 familias en la zona central del país, con una duración de 7 años, iniciando su ejecución en el 2001 finalizando en el 2008. Su objetivo fue “incrementar los ingresos y mejorar las condiciones de vida de la población rural pobre, reforzar sus organizaciones de base, incrementando la participación de los beneficiarios y transfiriéndoles gradualmente la responsabilidad de la implementación de los servicios”. Dicho proyecto contó con tres componentes: desarrollo de las capacidades locales, servicio de apoyo a la producción y

¹⁷ El crédito destinado hacia el sector agrícola ha sido cada vez menor como lo muestra el cuadro del anexo 1.

¹⁸ Ver anexo 4

¹⁹ Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) – Oficina de Políticas y Estrategias, “Fomento de la Competitividad en el Sector Rural”, 2006, p 53

servicios financieros rurales. Algunos de los logros del PRODAP II es haber impulsado la transferencia de tecnología orientada a: la diversificación agropecuaria, piscicultura, seguridad alimentaria, fomento agroindustrial y los cultivos de bajo riego; estableciendo alrededor de 1,833 mz. de frutales, 1,113 mz. de hortalizas, 53 mz. de maní, 33 mz. de piña; entre otros.

- El Programa de Reconstrucción y Modernización Rural (PREMODER) 2003-2008, ejecutado por el MAG con apoyo del GOES y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), se implementó en la región occidental del país, abarcó un 31% del territorio nacional. Entre las metas comprendidas en el programa se encuentra La modernización del sector rural (US \$6.2 millones) cuyo objetivo fue asistir financieramente y técnicamente a los pequeños negocios. Para el 2007 el PREMODER benefició a 93 organizaciones rurales en la ejecución de proyectos productivos en los ámbitos de: abono orgánico, agroindustria, especies menores, hortalizas bajo riego, plantas ornamentales, pecuario, producción pesquera y agroturismo.

A pesar de todos los programas implementados y del gran crecimiento de los productos no tradicionales, muchos de éstos no han generado los resultados esperados, en alguna medida por la falta de capacitación y asistencia técnica oportuna por parte de las instituciones encargadas, pero también por la falta de seguimiento y evaluaciones de impacto de los proyectos puestos en marcha. Asimismo, influye la falta de visión empresarial de muchos productores, que no poseen una guía de planificación estratégica que les permita distinguir con claridad hacia donde quieren llegar y como lograrlo, limitando el crecimiento sostenido de los productos no tradicionales.

Así, para conservar estas tasa de crecimiento y que sean sostenibles en el largo plazo se necesita de una política de desarrollo económico basada en la competitividad para seguir generando altas tasa de crecimiento. Para ello, no sólo, se requiere enfocarse en el desarrollo de la agricultura y ganadería sino también en la agroindustria para producir productos con alto valor

agregado. En tal sentido, es importante identificar cuáles son aquellos cultivos más rentables que permitan fomentar el desarrollo del sector primario y la agroindustria, y contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población de las zonas rurales.

A.III. SECTOR AGROPECUARIO Y DINÁMICA DEL COMERCIO INTERNACIONAL

La apertura comercial a escala mundial comienza realmente posterior a la segunda guerra mundial, ya que surge la necesidad de ciertos países de abrirse al mundo para incrementar el ingreso de divisas debido a la fragilidad en que muchas economías quedaron. Dentro de este contexto nace la Organización de las Naciones Unidas en 1945²⁰, con el fin de evitar guerras futuras y el Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT por sus siglas en inglés) para regular el comercio internacional. Este sólo fue el inicio de lo que se consolidaría al cabo de la guerra fría en 1989, en el proceso de globalización. En dicho proceso “el poder y las relaciones económicas estaban dominadas por los Estados Unidos, hegemonía que se enfrenta hoy a bloques como la Unión Europea, y otros bloques en Asia, América Latina y África”²¹.

La globalización ha implicado una creciente interconexión de los mercados mundiales y el desarrollo acelerado de las telecomunicaciones, provocando que los eventos afecten cerca de la totalidad del mundo de forma casi inmediata e influyendo en aspectos: sociales, culturales, políticos y económicos; ya que, a través de los medios de comunicación se transmiten ideologías, formas de pensar a millones de personas a la vez.

Así, este proceso que afecta a todos los países independientemente de su posición dentro de la economía mundial, puede contribuir al desarrollo o rezago de las naciones, dependiendo del nivel de competitividad de las mismas y de sus unidades productivas. Pues por regla general, es el mercado quien rige las relaciones entre los países y regiones; así como, los precios de los bienes y servicios en función de su valor de uso y consumo. En tal sentido, se vuelve importante reflexionar y analizar la dinámica del comercio internacional y la posición del

²⁰Sección de servicios de Internet, Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas, “Historia de las Naciones Unidas”, 2005, <http://www.un.org/spanish/aboutun/history/unhistory/>

²¹Viquez B Daniel, “Globalización”, monografias.com, <http://www.monografias.com/trabajos12/ensglob/ensglob.shtml>

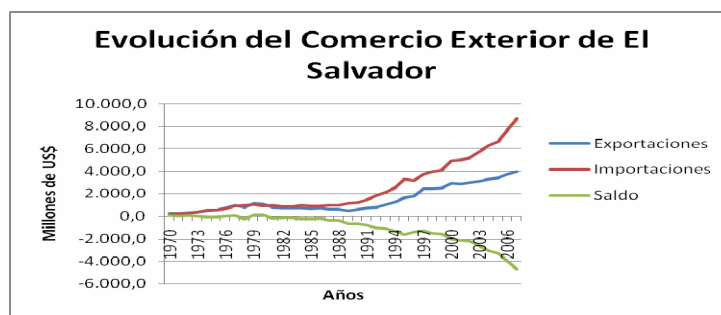
sector agropecuario dentro de ésta, razón por la cual se estudiarán a continuación una serie de acuerdos y tratados comerciales firmados por el país.

A.III.1. GATT Y OMC

El GATT fue “creado en la Conferencia de La Habana, en 1947, firmado por varios países en 1948”²², pero El Salvador se adhirió a éste hasta 1990²³. El acuerdo surge por la necesidad de establecer un conjunto de normas comerciales y concesiones arancelarias que permitieran disminuir a su vez ciertas barreras al comercio internacional; durante los años cincuenta y sesenta contribuyó a que el comercio mundial creciera, producto de las reducciones arancelarias.

Para el caso de El Salvador, el crecimiento más acelerado del comercio internacional se dio hasta la década de los noventa como se aprecia en la gráfica 2. No obstante, la reducción de las barreras arancelarias y no arancelarias afectaba negativamente a las economías desarrolladas, por lo que idearon mecanismos de protección para los sectores más importantes de sus economías. Pero, para la mayoría de los países subdesarrollados que no pudieron establecer mecanismos de protección, la adhesión al acuerdo provocó a su vez un deterioro más rápido del saldo de la balanza comercial, puesto que las importaciones crecieron de forma más acelerada que las exportaciones, tal como se puede apreciar en la gráfica para el caso del país.

Gráfica 2



Fuente: elaboración propia con datos de la SIECA

²² Wikipedia la enciclopedia libre, GATT, <http://es.wikipedia.org/wiki/GATT>.

²³ A. Dunkel. http://www.wto.org/gatt_docs/English/HTM/2992.RFT.HTM.

Pero el GATT tuvo varias limitantes pues sólo tomaba en cuenta las mercancías, es así como surge la necesidad de introducir acuerdos internacionales de comercio sobre los servicios y la propiedad intelectual por parte de los países desarrollados, para aumentar su cuota de mercado. El GATT por tanto fue sustituido por la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1995, que contemplaba los temas antes mencionados, el cual fue ratificado igualmente por el gobierno salvadoreño en mayo de 1995²⁴.

La OMC administra los acuerdos comerciales negociados por sus miembros. Dentro de estos están: el GATT, el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS) y el Acuerdo sobre Comercio de Propiedad Intelectual (TRIPs). Todos los acuerdos tomados sobre aranceles y normas comerciales se hacen en rondas de negociación, que se realizan en Conferencias Ministeriales. Además, es un foro de negociaciones comerciales multilaterales en donde también se conducen los procedimientos de solución de diferencias comerciales; supervisa las políticas comerciales y coopera con el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. En esta institución, cada Estado miembro representa un voto dentro de los foros de negociación. Sin embargo, muchos de los países en desarrollo no cuentan ni siquiera con un representante en Ginebra ni con el personal capacitado para tomar las decisiones idóneas, razón por la cual, en repetidas ocasiones los países en desarrollo tienen que ratificar leyes que perjudican el accionar de su país pues en la OMC se sigue el principio del “todo único”, especificando que cada ley establecida y ratificada por los Estados miembros tiene que ser acatada por todos los países sin excepción alguna.

Por otro lado, a pesar de que teóricamente el libre comercio no figura entre sus objetivos, en la práctica, la OMC es un foro dónde los Estados miembros buscan acuerdos para la reducción arancelaria, y por lo tanto para la liberalización del comercio. Esta reducción arancelaria atañe por consiguiente al sector agrícola y la OMC plantea tres acuerdos al respecto

²⁴ Wikipedia la enciclopedia libre, La OMC en El Salvador [noviembre de 2007]. Disponible en Web: http://pt.wikipedia.org/wiki/Economia_de_El_Salvador

con el fin de disminuir los aranceles y eliminar las distorsiones que afecten el libre comercio, a continuación se presentan:

A.III.1.1. ACCESO A MERCADOS

Este acuerdo pretende reducir los obstáculos aduaneros (aranceles), técnicos a la importación (cuotas de importación) y los “no arancelarios” (todas las medidas sanitarias, fitosanitarias y normas de calidad y embalaje impuestas por cada país). Estos últimos que se convirtieron en aranceles consolidando el proceso de “arancelización”, instaurado en la Ronda de Uruguay. Este proceso consiste en una metodología, que permite a todos los países miembros convertir sus barreras no arancelarias en aranceles para luego ser sometidos a un proceso de desgravación arancelaria.

El proceso de arancelización²⁵ se ha considerado como un gran avance, pese a que a corto plazo no lograría ser muy significativo. Se preveía, que a largo plazo, esta medida contribuiría a disminuir las distorsiones especialmente en las políticas de apoyo de los países desarrollados. Una vez definido este proceso se negoció el nivel de la reducción a aplicar²⁶.

Sin embargo, esta medida es poco beneficiosa para los países en vías de desarrollo ya que poseen muy pocas normas no arancelarias, por lo que muchos países incluyendo El Salvador, no efectuaron este proceso de arancelización. Además, sólo los países que habían efectuado dicho proceso pueden invocar salvaguardias especiales²⁷ en caso de que se produzca

²⁵ Antes de la Ronda Uruguay, algunas importaciones de productos agropecuarios estaban limitadas por contingentes y otras medidas no arancelarias. Como se mencionó estas medidas fueron sustituidas por aranceles que representan niveles de protección más o menos equivalentes. Por ejemplo, si las políticas anteriores significaban que los precios internos eran un 75 % más elevado que los precios mundiales, el nuevo arancel podría ser de aproximadamente ese valor.

²⁶ En ese sentido el acuerdo alcanzado en la Ronda Uruguay es que los países desarrollados redujeran en un 36% sus aranceles en un plazo de 6 años, y los países en desarrollo en 24% en un período de 10 años²⁶.

²⁷ La salvaguardia especial es un mecanismo arancelario que proporciona una protección temporal contra los aumentos repentinos de las importaciones o contra las caídas de los precios mundiales, en El Salvador sólo se puede aplicar por desabastecimiento del mercado de algún producto.

dumping²⁸ en los alimentos importados; por lo que, la mayoría de los países en vías de desarrollo quedaron sin el derecho de recurrir a salvaguardias especiales para los productos agropecuarios quedándose desprotegidos ante medidas de dumping.

A.III.1.2. AYUDA INTERNA

Se refiere a las subvenciones concedidas por los gobiernos a los agricultores para productos agrícolas específicos, infraestructura o investigación. Los países desarrollados son los que principalmente proveen este tipo de ayuda interna a sus agricultores. La OMC a través del acuerdo sobre agricultura contemplado en el GATT pretende reducir la cantidad de recursos financieros que proveen los gobiernos dirigidos a la producción de bienes agrícolas que posteriormente serán exportados.

Pero, a pesar de que en la Ronda de Uruguay se propusieron medidas para disminuir las distorsiones, los países desarrollados siguen haciendo uso de cuantiosas cantidades de subvenciones, a través de pagos directos otorgados a los agricultores; afectando negativamente a las economías subdesarrolladas, como la nuestra; que, posee un monto nulo en pagos directos otorgados a los agricultores en conceptos de subvenciones para el mejoramiento y aumento de la productividad de sus parcelas. Es por ello, que el precio de sus productos en los mercados internacionales es mayor a los de la triada hegemónica (EEUU, Unión Europea y Japón).

En EEUU, de acuerdo al Departamento de Agricultura (USDA), en el Programa America's Farm Bill, el gobierno subvenciona a los agricultores de productos tradicionales en un 85% de su producción por acre, e invierte 5.5 billones de dólares en pagos directos a los agricultores durante diez años. También, Europa por medio de los recursos del Fondo Europeo de la Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA) brinda una ayuda interna a los agricultores. La mayor parte de los

²⁸ Vender en el mercado internacional a un precio inferior al de producción.

créditos del FEOGA (aproximadamente el 48% para el 2007) van encaminados hacia gastos de pagos directos a los agricultores²⁹.

A.III.1.3. SUBVENCIONES A LA EXPORTACIÓN

“Consiste en recoger en una lista aquellas que los Miembros de la OMC han de reducir y prohibir la introducción de nuevas subvenciones”³⁰. En ese sentido, podemos decir que este acuerdo prohíbe las subvenciones a la exportación de productos agropecuarios, excepto aquellas que se especifican en las listas de compromisos de los miembros. Una vez especificadas en las listas, el acuerdo exige a los miembros de la OMC que reduzcan la cantidad de dinero que gastan en subvenciones a la exportación y las cantidades de las exportaciones subvencionadas. Así mismo, los países desarrollados acordaron disminuir las cantidades de exportaciones subvencionadas en un 21 % durante seis años.

Pero la realidad es que para los países en desarrollo de América Latina, las subvenciones a la exportación ya habían sido erradicadas por el FMI y el BM; a través, de las condicionalidades impuestas en los préstamos que estos países contrajeron. Por lo que, para El Salvador las subvenciones a la exportación son perjudiciales; ya que, constituyen una ayuda directa a los exportadores, y sobre todo ayudan a la mayoría de empresas agroalimentarias o empresas transnacionales de productos básicos, incidiendo negativamente en la producción de los agricultores de los países en vías de desarrollo, que no poseen medidas de salvaguardia para contrarrestar el dumping y descuidando la seguridad alimentaria ante posibles crisis alimentarias a nivel mundial. Este fenómeno se está experimentando actualmente en el país como consecuencia de la falta de priorización de las políticas agrícolas en este ámbito. Y esto tiene mucha incidencia con el mercado de alimentos altamente subvencionado por los países desarrollados.

²⁹ Martínez Coll, Juan Carlos, “*La Integración Europea en La Economía de Mercado, virtudes e inconvenientes*”, 2001, <http://www.eumed.net/cursecon/17/17-3.htm>

³⁰ Organización Mundial del Comercio, Op cit

A.III.2. MERCADO DE ALIMENTOS

El mercado de los alimentos, de agroquímicos y de la distribución de semillas mejoradas está en manos de unas cuantas corporaciones transnacionales que concentran la mayor cuota de mercado, procedentes de los países desarrollados y son fuertemente subvencionadas. Esto es perjudicial para países como El Salvador que no cuentan con subvenciones para la modernización del sector agrícola ni para la instalación de laboratorios de Investigación y Desarrollo (I+D) quedándose fuera del mercado de los agroquímicos y de la agro biotecnología, y depende del aprovisionamiento de éstos por parte de las corporaciones transnacionales subvencionadas.

Por otra parte, en lo que respecta la industria del aprovisionamiento de semillas mejoradas se demostró que en el 2006, las 10 compañías más grandes controlaron el 57% del mercado de semillas comerciales, con valor de \$13,014 millones de dólares. Por lo que los países como El Salvador se ven en la necesidad de comprar a estas corporaciones para volverse más competitivos, dificultando su poder de negociación ante sus proveedores, situación que se agrava aún más por la falta de organización interna de los productores agrícolas nacionales.

A.III.3. TRATADOS DE LIBRE COMERCIO (TLC's)

Los TLC's se han venido firmando en el país a partir de la década de los noventas. El primero en ser ratificado fue con República Dominicana en abril de 1998. Este tratado ha sido el único que ha contribuido a incrementar positivamente el saldo de la balanza comercial. El resto han propiciado un alza de la brecha entre las importaciones y las exportaciones aumentando el déficit en la balanza comercial con los países contratantes como lo podemos apreciar en el anexo 3 a partir de la gráfica 2. Éstos muestran la ratificación de los TLC's con: Chile en octubre de 1999, México en junio de 2000, Panamá en marzo de 2002, EEUU en mayo de 2004 y con Taiwán en mayo de 2007.

En el anexo 3, se muestra que pocos años después de ratificados los TLC la balanza comercial en general y la del sector agropecuario se vuelven cada vez más deficitaria. Cabe destacar, que el déficit en el sector primario no es tan alto; y, ha crecido más lentamente. Además, la mayoría de las exportación hacia los destinos antes mencionadas se componen esencialmente de productos agropecuarias excepto en el caso de Panamá, remarcando nuevamente la importancia de volver más competitivo al sector y fortalecerlo para captar más divisas.

Pero, el tratado que más incidencia tiene es el TLC con EEUU por su magnitud; mostrando que el país no está al mismo nivel competitivo, por lo que EEUU gana las cuotas de mercados con productos de mayor calidad a menor precio.

Con el TLC con EEUU, El Salvador se comprometió a desgravar en el ámbito agrícola todos los aranceles hasta un 0% en un período no mayor a 20 años dependiendo de los productos. Sin embargo, el documento especificó que la comisión de libre comercio podrá realizar modificaciones en la desgravación arancelaria con el fin de disminuir los periodos de desgravación³¹. No obstante, no se permite aumentar los aranceles o establecer nuevos aranceles.

Asimismo, el TLC no contempla el tratamiento de asimetrías entre ambas naciones. De acuerdo al capítulo de acceso a mercados, este se rige bajo los principios de Trato Nacional (TN)³² y Trato de Nación más Favorecida (TNM); por lo que, ambos países serán tratados por igual, sin considerar las enormes asimetrías que existen entre un país desarrollado y uno en desarrollo dejándolo en una clara desventaja sobre todo en el ámbito agrícola.

Un elemento trascendental, concerniente a acceso a mercados es el tratamiento que deben de otorgárseles a las subvenciones. Cada parte suscrita al tratado podrá subvencionar su

³¹ Texto Suscrito del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, capítulo 19, sección A (3b)

³² El TN otorga a las mercancías un trato igual que el otorgado a las mercancías nacionales y el TNM consisten en conceder un trato no menos favorable a las mercancías de cualquiera de las partes del tratado de cualquier otro país

producción siempre y cuando comercie con otras partes no suscritas al tratado que subvencionen su producción³³. En este apartado EEUU queda en libertad de subvencionar, por medios de pagos directos a los productores; ya que, comercia con Europa y Japón que subvencionan. En tal sentido, El Salvador con este tratado no gana con respecto a la eliminación de distorsiones y pierde aun más sus niveles de protección por los procesos de desgravación arancelaria. Sabiendo que el nivel de competitividad del país es sumamente inferior al de los EEUU, y demás países contratantes; se vuelve imprescindible realizar estudios y análisis de competitividad afín de fortalecer ciertos sectores como el agrícola y buscar potenciar la producción de nuevos productos que permitan penetrar nuevos mercados sin descuidar, desde luego, aquellos considerados básicos para la seguridad alimentaria de la población salvadoreña.

El tema sobre la competitividad de los productos no tradicionales del sector agrícola está empezando a tomar gran importancia en diferentes países. Con el propósito de definir la competitividad es necesario comenzar con un esbozo sobre la teoría básica de las ventajas absolutas y comparativas dentro del comercio internacional para luego adentrarse en las ventajas competitivas reveladas de Bela Balassa; y, finalmente concluir con las ventajas competitivas de M. Porter para tener una visión multidimensional del tema a tratar.

Asimismo, se presenta la Matriz de Análisis de Políticas que es un instrumento que ayuda a saber la medida en que los precios efectivos del mercado de algún producto difieren de sus precios de eficiencia, mostrando por tanto, el nivel de distorsión presente en el mercado de ese producto y las medidas probables en que los recursos correspondientes están mal asignados. Ambos contextos ayudarán a guiar la investigación y enriquecer el trabajo.

³³ Por ejemplo, si EEUU comercia con la UE y ésta subvenciona su producción agrícola, entonces EEUU podrá subvencionar su producción agrícola aunque la UE no sea parte contratante del TLC con El Salvador.

B. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

B.I. ASPECTOS TEÓRICOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

B.I.1. TEORÍA DE LAS VENTAJAS ABSOLUTAS DE ADAM SMITH

Adam Smith sentó las bases del argumento de las ventajas del libre comercio al demostrar que el comercio entre países permite a cada uno aumentar su riqueza aprovechando el principio de la especialización y división del trabajo. Para ello, debe existir comercio entre dos países, cada uno de los cuales debe poseer una ventaja absoluta en la producción de un bien. Es decir, que cuando el número de horas hombre empleadas para producir un bien en particular es el más bajo comparado con los demás países se dice que un país tiene ventaja absoluta en la producción de dicho bien. De acuerdo con esta teoría, un país puede ser más eficiente que otro en la producción de algunos bienes y menos eficiente en la producción de otros e, “independientemente (...), ambos se pueden beneficiar del intercambio si cada país se especializa en la producción del bien que produce con mayor eficiencia que el otro”³⁴.

Sin embargo, este análisis es válido sólo si un país cuenta con una ventaja absoluta en la producción de algún bien, de lo contrario esta teoría no es capaz de explicar en su totalidad el comercio internacional entre países, ya que el comercio “beneficioso no requiere necesariamente de una ventaja absoluta para tener lugar”³⁵. Por lo que, teóricos como David Ricardo introdujeron nuevos elementos para entender como la especialización y división del trabajo beneficia el comercio internacional.

B.I.2. TEORÍA DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS DE DAVID RICARDO

David Ricardo se basó en el análisis de las ventajas comparativas para presentar los

³⁴ Anónimo, Los Clásicos y la Teoría de la Ventaja Absoluta, disponible en Web: <http://www.ventosa-santaularia.com/Clasicos.pdf>, p5

³⁵ Los Clásicos y la Teoría de la Ventaja Absoluta, Op cit, p6

beneficios que según su teoría trae la división del trabajo entre países. En forma simplificada y siguiendo con los planteamientos de Ricardo se dice que un país “tiene una ventaja al producir un bien si al compararse con otros proveedores en el mercado internacional lo hace con los menores costos relativos económicos”³⁶.

En el modelo de David Ricardo, la identificación de ventajas puede hacerse bajo dos enfoques: el primero tomando como referencia la productividad de la mano de obra y el segundo tomando como referencia el costo de oportunidad del trabajo contenido en los bienes. De este modo, las ventajas se encuentran en aquellos productos donde la mano de obra tiene la mayor productividad, y que son los mismos donde los costos de oportunidad de la mano de obra son menores por unidad de producto.

Así, podríamos decir que el primer enfoque radica en el costo de la mano de obra más barata por unidad de producto. Por ejemplo, si el país A es más eficiente produciendo lorocos y el país B es más eficiente en la producción de tomates, entonces ambas naciones se especializarán en aquello que producen a menor costo y por ende donde son más productivos. Pero también, puede suceder que el país A tenga menores costos en la producción de ambos alimentos. Si A es más eficiente produciendo tomates pero aun más eficiente produciendo loroco, entonces se deberá especializar en la producción de loroco y B en la producción de tomates. De esta manera exportan un producto e importan otro, obteniendo ambos con ello beneficios del comercio internacional.

Este modelo descansa sobre los supuestos de competencia perfecta donde se asume libre movilidad de los factores y pleno empleo, los cuales permiten la igualdad de precios de los factores de producción haciendo que las ventajas comparativas surjan de diferencias en la productividad de los factores (o de los costos de oportunidad de los mismos). Pero si bien es cierto que con las ventajas comparativas se ha aceptado que las diferencias en productividad

³⁶ Gabriel Leandro, Portal para el Estudiantes de Economía y Negocios, Disponible en Web: <http://www.geocities.com/ggabriell/articulos.htm#COMERCIO>

entre países podrían ser contrarrestadas por diferencias en los costos de la mano de obra, este no es el factor más relevante para incrementar la productividad.

B.I.3. TEORÍA DE LAS DOTACIONES FACTORIALES DE HECKSCHER-OHLIN

Existe otra versión de las ventajas comparativas formulada por Heckscher – Ohlin a partir de su teoría de la dotación factorial, en la cual no se asume ni competencia perfecta ni pleno empleo. Esta teoría plantea que un país obtendrá beneficios del comercio internacional si exporta bienes que contengan mayores cantidades de los factores que poseen en abundancia e importa aquellos bienes en donde no poseen factores abundantes sino que son relativamente escasos.

Heckscher-Ohlin plantea que un país dotado de capital abundante exportará bienes intensivos en capital e importará bienes intensivos en mano de obra ya que carecen de ellos en abundancia; por lo que, tenderá a subir el precio del capital y disminuir el de la mano de obra.

En este modelo de ventajas comparativas, la igualación del precio de los factores entre países no se logra por la libre movilidad de los factores, sino por el intercambio de bienes. En esta concepción se asume que los países tienen las mismas funciones de producción, los factores de producción son homogéneos y se encuentran en un mercado internacional imperfecto.

Pero al someter dicho modelo a la validez empírica, éste no tuvo éxito como lo demostró Leontief, cuando analizó las dotaciones factoriales y el comercio de 23 países, encontró que cerca de la mitad de los factores asociados al comercio se comportan en sentido inverso a lo predicho por Heckscher-Ohlin.

De lo expuesto anteriormente, más otras teorías identificadas como nuevas del comercio entre naciones no han logrado explicar en su totalidad los patrones comerciales de los países ni tampoco toman en cuenta las asimetrías entre países desarrollados y subdesarrollados; es por

ello, que se presentan como sustento para el trabajo de investigación otras teorías que engloban más variables que logran explicar de mejor forma los patrones de comerciales en la actualidad.

B.I.4. TEORÍA DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS DE BELA BALASSA

Bela Balassa en 1965 formuló la teoría sobre las "Ventajas Comparativas Reveladas" con el fin de indicar que, las ventajas comparativas entre naciones pueden ser dadas por el flujo del comercio de mercancías, por lo que el intercambio real de bienes refleja costos relativos y también las diferencias que existen entre los países.

Para comprender esta teoría es necesario explicar y plantear el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR), que establece la ventaja comparativa que un producto tiene en un determinado mercado, al dividir dos cocientes: "el primer cociente mide el peso relativo que las exportaciones de un determinado producto j realizada por el país i tiene, dentro del total exportado de ese mismo producto por una muestra de países, todo hacia un mismo destino. Por su parte, el segundo cociente mide el peso relativo que las exportaciones totales del país i tienen dentro de las exportaciones totales de la muestra de países que se estudian. Al ser el IVCR una división de cocientes, se constituye en un número de base uno, donde el resultado indica qué tan grande es un cociente con respecto al otro"³⁷. El IVCR se formula de la siguiente manera:

$$IVCR = (X_{ji} / \sum X_{jm}) / (\sum X_i / \sum X_m)$$

En donde:

X_j : Exportaciones del bien " j "

$\sum X$: Exportaciones de todos los bienes

i : País de referencia

m : Todo el mundo

³⁷ Reyes Hernández Mamberto, Una Nota Sobre las Ventajas Comparativas y Competitivas, Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, Barcelona Villanueva 2003, disponible en web: www.geocities.com/mrhdz/ventajas.pdf -

- X_{ij} : Las exportaciones de un producto (j) por parte del país (i)
- $\sum X_{jm}$: Las exportaciones de un producto (j) por parte del mundo (m)
- $\sum X_i$: Las exportaciones totales por parte del país (i)
- $\sum X_m$: Las exportaciones totales por parte del mundo (m).

Partiendo de la ecuación establecida anteriormente, el numerador ejemplifica la participación del producto del país en el mercado global, mientras que el denominador muestra la participación de las exportaciones totales del país en el comercio mundial. Por lo tanto, “el IVCR es una relación relativa de participaciones”³⁸. Si el IVCR es mayor que 1, por ejemplo 15, esto significaría que la participación del país i en las exportaciones mundiales del bien “j” es 15 veces más que su participación del total de exportaciones mundiales de todos los productos. Significa que el país i está exportando más de este producto, en términos relativos, al mundo, de lo que el país i lo hace con el total de productos.

Según la estructura de la demanda nacional e internacional de un país, el IVCR describe, por un lado, la forma en que los productores de un bien específico compiten por los recursos nacionales en comparación con otros bienes producidos y comercializados en el país y, por otro lado, muestra la competitividad de las industrias del país para competir en el mercado internacional de esas mismas industrias. El índice se calcula usando datos actuales de comercio y, por lo tanto, incorpora variables como los ingresos relativos, estructuras de mercado, las políticas, etc. Aunque el índice mostrado sólo utiliza las exportaciones, la aplicación también puede extenderse al análisis de las importaciones de un país, para determinar aquellos productos que cuenta con una desventaja comparativa, siendo los recomendables para importar.

Las ventajas comparativas, indistintamente del modelo empleado para analizarlas son la ventaja económica que un país tiene frente a otro u otros en la producción de un bien determinado. Pero en muchos casos los países no cuentan con ventajas comparativas ante sus socios comerciales por lo que es imprescindible que se enfoquen en adquirir ventajas

³⁸ Reyes Hernández Mamberto, Op cit.p 10.

competitivas derivadas de las habilidades desarrolladas por cada unidad productiva, estas ventajas ofrecen una oportunidad para aquellos países que no poseen ventajas comparativas.

B.I.5. TEORÍA DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE MICHAEL PORTER

En 1980, *Michael E. Porter* desarrolló su teoría de las ventajas competitivas para determinar “las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste”³⁹ basándose en la explicación de seis fuerzas que interactúan en los mercados que se explican a continuación.

- ❖ **Amenaza de Entrada de Nuevos Competidores:** aquí se evalúa la facilidad o dificultad que tienen otras industrias de ingresar al mismo segmento de mercado con las barreras de entradas existentes, dependiendo de: las economías de escala⁴⁰, los requisitos de inversión⁴¹, exigencias gubernamentales, niveles de tecnología, entre otros.

- ❖ **Amenaza de Ingreso de Productos Sustitutos:** dentro de ésta se determina que tan fácilmente se puede sustituir un producto o un servicio. Pero, si los sustitutos son más avanzados tecnológicamente o si su precio es mucho más bajo es más difícil remplazarlos pues para entrar al mercado hay que reducir los márgenes de utilidad de la industria, dependiendo de: la calidad, el precio de los sustitutos, etc.

- ❖ **Poder de Negociación de los Compradores:** se evalúa si un segmento de mercado será

³⁹ <http://www.deguate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk16.htm>

⁴⁰ Los altos volúmenes le permiten reducir sus costos, dificultando a un nuevo competidor entrar con bajos precios. Sin embargo, en la actualidad la reducción del ciclo de vida de los productos, obliga a muchos a evaluar si la búsqueda de economías de escala en mercados locales les resta flexibilidad y los hace vulnerables frente a competidores más ágiles que operan globalmente.

⁴¹ Si la organización tiene fuertes recursos financieros tendrá una mejor posición competitiva frente a competidores más pequeños, pues podrá invertir en activos que otras compañías no pueden hacer, tener un alcance global o ampliar el mercado e influir sobre el poder político de los países o regiones donde operan.

atractivo en función de la organización de los consumidores, de la cantidad y calidad de los productos sustitutos y de la diferenciación del producto; de forma tal que la industria no se vea obligada a ceder demasiado ante las presiones de los consumidores. A la vez, el poder de negociación de los compradores depende en la mayoría de los casos de: el nivel actual de calidad y servicio, la amenaza de integración horizontal hacia atrás⁴² y hacia adelante⁴³ en la industria y los costos de sustituir a los clientes. La situación se complica aún más cuando las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente integrarse hacia atrás pues pueden presionar aun más a sus proveedores.

- ❖ **Poder de Negociación de los Proveedores:** aquí se determina si un mercado o segmento de mercado será atractivo en función de la organización de los proveedores. Si éstos están muy bien organizados gremialmente y tienen grandes recursos podrán imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación se complica aún más, si los insumos que suministran son claves y no hay sustitutos o son pocos y de alto costo. La situación será más crítica si al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia adelante.

- ❖ **La Rivalidad entre los Competidores:** para una industria será más difícil competir en un mercado o en un segmento, donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos. La intensidad de la rivalidad depende prioritariamente de: la estructura de la competencia y costos de la industria, el grado de diferenciación del producto, el costo de sustituir clientes, objetivos estratégicos y barreras de salida.

⁴² La integración hacia atrás se da cuando una organización compra ó aumenta el control sobre sus fuentes de suministro para influir sobre su calidad, precio y servicio.

⁴³ La integración hacia adelante se efectúa comprando o aumentando el control sobre los canales de distribución para controlar o influir en las empresas procesadoras de los suministros.

- ❖ El Gobierno. Las políticas gubernamentales pueden limitar o hasta impedir la entrada de nuevos competidores expidiendo leyes, normas y requisitos. Los gobiernos fijan, por ejemplo, normas sobre el control del medio ambiente o sobre los requisitos de calidad y seguridad de los productos que exigen grandes inversiones de capital y que además alertan a las compañías existentes sobre la llegada o las intenciones de potenciales competidores.

Todas las fuerzas antes mencionadas interactúan al mismo tiempo dentro del entorno de la empresa; sin embargo, “la rivalidad entre empresas competidoras es por lo general la más poderosa”⁴⁴. Para luchar contra ella, las diferentes unidades productivas se ven obligadas a plantearse estrategias dinámicas para ser competitivas pues las fuentes de ventajas tradicionales⁴⁵ ya no proporcionan seguridad a largo plazo. Las barreras tradicionales de entrada al mercado están siendo superadas por competidores más hábiles y rápidos para anticiparse y responder ante los cambios en las demandas de los consumidores.

Además, la globalización⁴⁶ y el cambio tecnológico están creando nuevas formas de competencia; la desregularización está cambiando las reglas de la competencia en muchas industrias; los mercados se están volviendo más complejos e impredecibles; la explosión de las telecomunicaciones le está permitiendo a las empresas detectar y reaccionar frente a los competidores mucho más rápidamente. Es por ello que es imprescindible plantear estrategias para lograr ser más competitivos o políticas públicas que incrementen y fortalezcan los sectores claves dentro de la economía como es el caso del sector primario.

Porter, desarrolló tres estrategias competitivas genéricas para hacer frente a las fuerzas del modelo antes explicado aunque también existen otras estrategias, éstas son la diferenciación,

⁴⁴ Fred David, Conceptos de Administración Estratégica, Pearson Prentice Hall, novena edición, México 2003, p 100.

⁴⁵ Aquí no referimos a los recursos de tierra, capital y trabajo.

⁴⁶ La globalización es un proceso que consiste en la creciente integración de las distintas economías nacionales en un único mercado mundial. De acuerdo, con Noam Chomsky la globalización es simplemente la integración internacional.

el enfoque y liderazgo total en costos. La primera pretende crear una mercancía o servicio novedoso para que sea percibido como único por un segmento de mercado; pero para ello, se necesita de una alta inversión en I+D y gastos de publicidad. La segunda, consiste en focalizarse en un nicho de mercado y satisfacer todas sus necesidades y deseos, pero esta no logra abarcar la totalidad del mercado. Finalmente la última, radica en producir con los menores costos de la industria sin descuidar la calidad del bien o servicio.

Estas estrategias pretenden crear acciones ofensivas y defensivas para actuar exitosamente ante las fuerzas competitivas. Pero para logara su efectividad se requiere de un compromiso total y del apoyo de todos los integrantes de la organización para actuar con agilidad antes cambios en los mercados.

A pesar de que las estrategias antes señaladas son de mucha utilidad para incrementar los beneficios de una unidad de negocios, para lograr una mayor ventaja ante los competidores se vuelve necesario crear alianzas estrategias para reducir costos y aumentar el poder de negociación. En tal sentido Porter introduce un concepto llamado “racimos” o grupos de unidades productivas interconectadas, de proveedores, de industrias relacionadas, y de las instituciones, que se presentan en ciertas ubicaciones, o lo que se conoce hoy en día como cadenas de valor. A estas concentraciones de unidades productivas interrelacionadas también se les conoce como clusters y concentran el proceso completo, desde el abastecimiento de materias primas pasando por las sucesivas fases de transformación hasta la comercialización y venta de los diferentes productos, lo cual asegura una estabilidad mayor a largo plazo.

B.II. MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS (MAP)

Cuando existen en los mercados distorsiones, los precios de equilibrio efectivos difieren de los precios de eficiencia que se encontrarían si todos los mercados fuesen perfectamente competitivos. Es así, como la MAP, creada por Erick Monke y R. Pearson en 1989, es un

instrumento que ayuda a estudiar “la medida en que los precios efectivos del mercado de algún producto en particular divergen de sus precios de eficiencia. Indica, por lo tanto, el nivel de distorsión presente en el mercado de ese producto y la medida probable en que los recursos correspondientes están mal asignados”⁴⁷.

La MAP sirve entonces para analizar las distorsiones de mercado y los efectos de la intervención económica en un determinado conjunto de productos a la vez, que mide los efectos de la apertura comercial y la eficiencia en los sistemas de producción nacionales, estudiando sus trayectorias desde la producción a través de sus etapas de adquisición primaria, tratamiento, hasta la comercialización por medio de matrices y de una identidad contable simple: Ganancia = Ingreso – Costos.

El método de la MAP se basa en un sistema contable de doble entrada a partir de la construcción de matrices. Para elaborar una matriz “se descomponen los costos en insumos comerciables y no comerciables (estos son los recursos o factores internos) y la diferencia de estos con los ingresos generan las ganancias. Las transferencias por su parte, se calculan a través de la diferencia entre los precios privados, y los precios económicos. La magnitud de dichas transferencias refleja la medida en que los precios privados distorsionados difieren de los precios económicos. Para comprender mejor como funciona una MAP se muestra el siguiente cuadro.

⁴⁷ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), “Macroeconomía y Políticas Agrícolas: una Guía metodológica”, Roma 1995, p 219.

CUADRO 1: Variables de la Matriz de Análisis de Políticas

	Ingreso	Insumos Comercializables	Recursos Internos	Ganancia
Precios Privados	A	B	C	D
Precios Sociales	E	F	G	H
Transferencia	I	J	K	L

Fuente: FAO, "Macroeconomía y Políticas Agrícola: una Guía Metodológica", 1995

De donde:

- A. Ingresos privados que vienen dados por el precio unitario al productor multiplicado por la cantidad producida por unidad de medida.
- B. Costo de los insumos por unidad de medida, que son sujeto de compra venta en el mercado internacional a precios corrientes.
- C. Costo de los factores de la producción a precios corrientes.
- D. Ganancia a precios privados a precios corrientes.
- E. Ingresos a precios económicos que vienen dados por el nivel de producción por unidad de medida multiplicado por el precio de paridad de importación o de exportación del producto.
- F. Costo de los insumos
- G. Costo de los factores de la producción por unidad de medida.
- H. Ganancias del sistema de producción a precios económicos; viene dado por los ingresos a precios económicos menos el costo de los insumos comercializables y los factores internos a precios económicos.
- I. Efecto de la política a precios privados. Es la diferencia entre los ingresos a precios privados menos los ingresos a precios económicos
- J. Efecto de la política de los insumos; es la diferencia entre el costo de los insumos comercializables a precios privados menos los costo de los insumos comercializables a precios económicos.
- K. Efecto de la política en los factores; es la diferencia entre el costo de los factores internos a precios privados menos el costo de los factores internos a precios económicos.
- L. Efecto de la política en las ganancias; es la diferencia entre las ganancias a precios privados y la ganancia a precios económicos.

La MAP es capaz de analizar una amplia gama de medidas de intervención en la economía, como los impuestos y subvenciones a los insumos y los productos; las disposiciones del mercado de factores (como controlar los salarios mínimos); y las disposiciones macroeconómicas de la política monetaria, fiscal y cambiaria. Su fuerza como instrumento analítico estriba en su capacidad para examinar los efectos netos de múltiples disposiciones en todas las etapas de un sistema vertical de algún producto dado, desde el productor hasta su venta mayorista interna o de exportación.

Hechas estas aclaraciones podemos ahora presentar el método de construcción de una MAP, así como algunas cuestiones metodológicas relacionadas con dos de sus principales conceptos: presupuesto representativo y precios sociales.

B.II.1. CONSTRUCCIÓN DE LA MAP

La MAP tiene como propósito medir la divergencia existente entre los precios efectivos y los precios de eficiencia. Respecto a los precios efectivos, es fácil obtener información del mercado sobre los precios predominantes de los insumos y productos de algún sistema productivo. Pero los precios de eficiencia son más difíciles de obtener, pues no se pueden observar directamente en los mercados sometidos a análisis por lo que es necesario disponer de valores sustitutos. Se requiere entonces de un conjunto de datos sobre los precios que se aproxime a los precios de eficiencia que existirían en condiciones de equilibrio general en una economía perfectamente competitiva.

La MAP utiliza los precios de frontera efectivos y potenciales de las importaciones y exportaciones; es decir, los precios CIF y FOB, para obtener precios de eficiencia sustitutos en una economía abierta. Puesto que son un reflejo importante de los costos de oportunidad que tiene la producción de un determinado bien en una economía dada.

Al determinar los precios de eficiencia a través de los precios de frontera se analiza la

ventaja comparativa de un país con respecto a sus socios comerciales en función de la eficiencia y la rentabilidad social. Se considera que la producción y el consumo de un país se pueden maximizar mediante la producción de bienes para los cuales el país tenga una ventaja comparativa, y luego venderlos en el mercado internacional. Es importante entender que si bien los precios de eficiencia utilizados en la MAP se basan en este principio, ello no significa que los resultados de la matriz se orienten a recomendar obligatoriamente una política de libre comercio orientada a maximizar la ganancia de divisas. Tampoco indican que un país deba importar o exportar algún producto en particular, ni que todos los precios internos deban determinarse siempre exclusivamente de acuerdo al principio de fijación de los precios de frontera de paridad de las importaciones y exportaciones. Sin embargo, este método ayuda a cuantificar y a evaluar los costos en que se incurre al alejarse de dichos principios para lograr otras metas ajenas a la eficiencia. A continuación, se muestra cómo se prepara una matriz.

- a. Debe elaborarse un cuadro del presupuesto del producto que se está estudiando que contenga un inventario de los insumos y productos físicos de cada etapa del sistema vertical del producto, así como los precios privados y sociales de cada insumo y de cada producto. También se requiere de un presupuesto de las actividades de comercialización y tratamiento de los productos.
- b. Se elabora un cuadro de desagregación de insumos, que reúna todos los productos, servicios y factores que son insumos del sistema y clasificarlos de la siguiente manera:
 - Insumos comercializables para los que existe un precio internacional.
 - Factores internos de la producción como la tierra, la mano de obra y el capital para los que no existe un precio internacional. El precio de eficiencia en este caso se basa en el costo de oportunidad interno; es decir, lo que ganarían en un mejor empleo valorándolo de acuerdo a su precio de frontera.
 - Insumos intermedios no comercializables, tales como la electricidad, el transporte, etc.
 - Las transferencias como los impuestos y las subvenciones se incluyen en los precios privados pero como no constituyen un costo de la producción con un costo de

oportunidad, no se incluyen en los precios sociales.

- c. Preparar un cuadro del presupuesto del sistema que consolidará los cuadros del presupuesto de inventario y de la desagregación de insumos. El presupuesto del sistema contendrá solo los insumos comercializables y los factores internos en la parte de los insumos, ya que toma los datos sobre los precios y las cantidades del cuadro del presupuesto de inventario y los aplica a los insumos según aparece en el cuadro de desagregación de insumos.
- d. Por último, se suman todos los datos sobre los costos sociales y privados obtenidos de los rubros importantes del presupuesto del sistema, para luego sacar los distintos coeficientes que a continuación se explican por medio de un ejemplo hipotético que se presenta a continuación.

Suponga que un agricultor, se dedica a la producción de una manzana de moras y genera mil cajillas de zarzamoras las cuales vende a \$0.45 cada una.

Para su cultivo utiliza los insumos comercializables que comprenden los fertilizantes, pesticidas y foliares que ascienden a \$133.4; y, paga \$254.1 en concepto de recursos internos que engloban los salarios de los jornales de los trabajadores agrícolas.

El precio CIF de los Insumos Comercializables asciende a \$266.4, y el de los Recursos Internos a precios sociales, de acuerdo al Ministerio de Planificación, a \$361.1. Finalmente, el precio social estipulado por el Ministerio de Planificación es de \$0.75

De acuerdo a los datos establecidos anteriormente se presentan en el cuadro 2 los Coeficientes de la MAP.

CUADRO 2: Metodología para Calcular los Coeficientes de la MAP

	Ingreso	Insumos Comercilizables	Recursos Internos	Ganancia
Precios Privados	A = 450	B = 133.4	C = 254.1	D = 62.5
Precios Sociales	E = 750	F = 266.4	G = 361.6	H = 122
Transferencia	I = - 300	J = -133	K = -107.5	L = - 59.5

Fuente: Elaboración propia.

- Coeficiente de Protección Nominal del Producto(CPNP) = $A/E = 450 / 750 = 0.6$ indica una protección negativa sobre la producción
- Coeficiente de Protección Nominal de los Insumos (CPI) = $A/F = 450 / 266.4 = 1.69$ indica una protección positiva sobre la producción.
- Coeficiente Efectivo de Protección (IEP) = $(A - B)/(E - B) = (450 - 133.4) / (750 - 266.4) = 0.65$ indica una protección negativa neta sobre la producción e insumos.
- Costo de los Recursos Internos (CRI) = $G / (E - F) = 361.6 / (750 - 266.4) = 0.75$ indica una ventaja comparativa; es decir, una rentabilidad social positiva.

Cabe destacar que para efectos de simplificación se puede tomar la o las regiones más representativas, llevando los precios de eficiencia y privados hacia el o los principales mercados de abastecimiento. Además, se toman aquellos productores claves que permitan dar una información más representativa y veraz para medir la participación de un producto dentro de una economía.

B.II.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA MAP

B.II.2.1. EL PRESUPUESTO REPRESENTATIVO

La parte central de la MAP radica en el presupuesto inventario de cada nivel del sistema que comprende cada producto. Es por ello que este presupuesto se vuelve “representativo para cada nivel del sistema”, basándose en los usos de los agricultores promedios.

La información necesaria para preparar este presupuesto dependerá de las disposiciones económicas para cuyo análisis se esté elaborando la MAP. Así, para evaluar por ejemplo, la eficiencia de diversos productos, es necesario elaborar sus respectivas matrices, para estimar el potencial crecimiento económico de cada producto, comparando los índices de los costos de los recursos internos para luego de obtener los resultados poder decidir qué productos requieren del apoyo del Estado.

B.II.2.2. LOS PRECIOS SOCIALES DE LOS PRODUCTOS COMERCIALIZABLES

Para definir los Precios Sociales es importante la ubicación geográfica del agricultor representativo, de la planta de tratamiento y del organismo comercializador, para poder establecer los precios de frontera de paridad de importación – exportación o viceversa.

El Precio de Paridad de Importación se calcula tomando el precio de frontera de importación; agregando los costos de internación que implica llevar el producto hasta la parcela del agricultor. Por el contrario, si se desea obtener el Precio de Paridad de Exportación, entonces se necesita tomar el precio de frontera de paridad de la exportación; pero ésta vez, se le restan todos los costos relacionados con el transporte del producto o insumo desde el productor hasta el puesto fronterizo así como los costos de comercialización.

A continuación se presentan algunas consideraciones para calcular los Precios de Paridad de Importación y Exportación de los productos comerciables.

- a) Es necesario utilizar siempre precios promedios.
- b) Establecer el principal mercado internacional al cual se exportará el producto o insumo para el caso de las exportaciones o bien de donde se importará para el caso de las importaciones. Además, hay que definir los costos que se le deben a añadir o restar para sacar el Precio de

Frontera de Paridad.

d) Cálculo del Precio Social:

- + Precio de Frontera de Paridad de Importación
- + Costos de entrega desde la frontera hasta el centro de consumo
- Costos de entrega desde el productor hasta el centro de consumo (si hubiere)
- = Precio Social al Productor

B.II.2.3. PRECIOS SOCIALES DE LOS RECURSOS INTERNOS

El cálculo de los Precios Sociales de los Recursos Internos se basa en el principio de los Precios Potenciales. Para saber si los Precios Privados Efectivos de los recursos internos difieren de los Precios de Eficiencia, de modo que sea necesario calcular los Precios Potenciales, debe indagarse sí:

- o Existe una legislación para controlar los salarios mínimos, que mantengan los índices salariales del mercado por encima de su índice de eficiencia; es decir, índices salariales de verdadera compensación de mercado.
- o Existe algún movimiento sindical fuerte que produzca un efecto semejante al recién mencionado.
- o Algunas actividades de producción están a cargo de la mano de obra familiar sin percibir salarios. En caso afirmativo hay que determinar el costo de oportunidad de dicha mano de obra; es decir, su valor de producción en otra actividad equivalente.

Muy a menudo es posible encontrar los precios potenciales de los recursos internos y los tipos de cambio, utilizados en las estimaciones de la relación costos-beneficios de los proyectos de desarrollo, en los organismos y ministerios encargados de la planificación, o en las organizaciones donantes más importantes.

B.II.3. INTERPRETACION DE LA MAP

La MAP genera varios resultados, es por ello que tiene una gama bastante amplia de interpretaciones que permiten visualizar el efecto de las distorsiones del mercado con el fin de implementar la política adecuada para impulsar un determinado producto o bien producir otra cosa. Dentro de los resultados que arroja la matriz (referirse al cuadro 1 y 2) pueden mencionarse:

a. Rentabilidad Privada

Las ganancias privadas por hectárea de la producción de un determinado producto, se obtienen tomando el ingreso de los recursos domésticos, ambos a precios privados y restando los insumos comercializables y los factores internos; es decir, la diferencia entre los ingresos y los costos totales. Por ello, es importante para la interpretación del resultado de las ganancias privadas que los presupuestos de la MAP incluyan como costo de producción los ingresos de los factores internos de la producción (tierras, mano de obra, capital). Si se da el caso, que no existan ganancias ni pérdidas, indica que no hay un estímulo importante para producir; pero también indica la competitividad del sistema de producción dadas las tecnologías utilizadas a la vez que mide las transferencias o impuestos generados por las medidas de política económica.

b. Rentabilidad Económica

La ganancia económica es el ingreso total a precios económicos menos los insumos comerciables y los costos de los recursos domésticos evaluados a sus precios económicos. La interpretación de los resultados de la ganancia económica difiere de los resultados de la ganancia privada. Esta muestra las ventajas comparativas y la eficiencia en los sistemas de producción.

Así, la eficiencia se alcanza cuando los recursos de la economía son utilizados en aquellas actividades que conducen a la generación de mayores niveles de producción e ingresos

c. Efecto de la Política

Las transferencias correspondientes a la columna del total de ingresos (literal número I), significa que las distorsiones de los precios son tales que los productores reciben \$300 menos por hectárea de producción de un determinado producto a los precios del mercado, en comparación con lo que obtendrían a precios sociales. Esto se compensa en parte mediante las transferencias negativas tanto de los costos de los insumos comerciables (J), como de los costos de los recursos internos (K); es decir, los costos privados de la producción de un determinado producto son inferiores de lo que sería a precios sociales. Estas transferencias en los insumos; sin embargo, no compensan por completo las transferencias desfavorables en la producción. Por consiguiente, las ganancias privadas son todavía menores que las ganancias sociales. En consecuencia, el efecto neto de todas las distorsiones tanto de los insumos como de la producción consiste en la transferencia de – \$59.5 (L) de la ganancia del sistema de producción del producto.

El valor de la transferencia de la ganancia se puede obtener restando la ganancia a precios sociales de la ganancia a precios privados, o tomando las transferencias del ingreso total y restando tanto las transferencias de los insumos comerciables como las transferencias de los recursos internos.

d. Competitividad

En la MAP, la competitividad se refiere a la ganancia privada derivada de la producción a precios vigentes en el mercado nacional, regional o local. La competitividad se mide a través de

la “relación costo privado (RCP)”, la cual viene dada por el cociente del costo de los recursos internos entre el valor agregado, medidos a precios corrientes.

Los criterios para determinar la competitividad son: i) Si el RCP es menor o igual a la unidad, implica que el sistema agrícola es competitivo, el productor está recibiendo ganancias extraordinarias, ya que los ingresos logran remunerar a los factores productivos del productor y servicios y/o factores contratados, quedando todavía un residuo en el valor agregado que es la retribución a la gestión empresarial; ii) Si el RCP mayor que la unidad, indica que el sistema agrícola no es competitivo, los ingresos no son capaces de remunerar a los factores internos, mucho menos retribuyen a la gestión empresarial.

e. Ventaja Comparativa

Los impactos de las políticas macroeconómicas y sectoriales sobre los sistemas agrícolas, se conocen a través de las ventajas comparativas, cuyo análisis permite conocer los cambios en la productividad, que a su vez afecta la competitividad de las diferentes actividades. De aquí la importancia de la evaluación de la tecnología. También las ventajas comparativas de los sistemas agrícolas dependen del medio ambiente climático y económico dentro del cual se desarrollan. Este ambiente se refiere a la localidad geográfica, a las condiciones ecológicas, al tipo de suelo, a los mercados de los insumos y productos, a la estructura de la tenencia de la tierra, a las tecnologías utilizadas y a otros factores sociales que en su conjunto integran el marco.

La Teoría de las Ventajas Comparativas en el comercio internacional se fundamenta en el uso eficiente de los recursos para la producción de un determinado bien o servicio, e indica que la distribución de los recursos se hace con énfasis en aquellos productos que tienen mayor rentabilidad o mínima pérdida, en comparación con el resto del mundo. Así, la determinación de las ventajas comparativas utilizando la metodología de la MAP, se mide en la relación Costo de

los Recursos Internos (CRI), que se calcula así: $CRI = G/(E-F)$

El CRI muestra la eficiencia con la cual cada sistema agrícola usa los recursos para generar o ahorrar divisas. Los datos para su cálculo son tomados de los presupuestos económicos de la MAP.

Los criterios de decisión para determinar si un producto tiene ventaja comparativa o no son:

- i. Valor de CRI mayor que uno o negativo, indica que el producto o cultivo no tiene ventaja comparativa, por lo tanto el uso de los factores es ineficiente, lo cual hace no rentable su producción;
- ii. Valor de CRI mayor que cero y menor que uno, implica que el producto utiliza eficientemente los recursos internos, por lo tanto la producción del cultivo o producto en cuestión es rentable para el país o economía, y se dice que el país tiene ventaja comparativa en la producción de tal rubro.

La ventaja comparativa que se obtiene de la MAP se utiliza para conocer los sistemas o rubros que pueden competir con aquellos productos equivalentes comercializados en los mercados internacionales, cuando se eliminan las barreras arancelarias, los subsidios y las distorsiones en el tipo de cambio.

f. Coeficientes

La MAP proporciona una serie de coeficientes que muestran el efecto de las transferencias, ya sea a nivel de insumos, de producto final y del efecto total. Dichos efectos se

miden a través de tres coeficientes identificados como: de Protección Nominal del Producto (CPNP), Protección Nominal de los Insumos (CPNI), y de Protección Efectiva (CPE).

El CPNP mide el grado de transferencia en el producto y se representa por la siguiente identidad $CPNP = A/E$. El CPNI indica el grado de transferencia en los insumos, pudiendo representarse así: $CPI = B/F$. Finalmente, el CPE muestra el grado de transferencia total de la política, siendo su identidad: $CPE = (A-B)/(E-F)$.

Luego del análisis de algunas de las teorías y metodologías para explicar los patrones de especialización en el comercio internacional, en la investigación se utilizó como referente teórico, las Teorías de las Ventajas Comparativas Reveladas y de las Ventajas Competitivas; asimismo, se aplicó la metodología de la MAP afín de seleccionar los cinco productos con mayor potencial de mercado en un primer momento. Posteriormente, se les aplicó el ICVR de Balassa para determinar si estos productos poseen ventajas comparativas ante los principales socios comerciales. A partir de los resultados obtenidos, se presenta una propuesta de política con el propósito de contribuir a reforzar la competitividad de los productos seleccionados.

CAPITULO II: PRODUCTOS AGROPECUARIOS CON POTENCIAL DE MERCADO

A. SELECCIÓN DE LOS PRODUCTOS CON POTENCIAL DE MERCADO

En la investigación se determinaron cinco cultivos con alto potencial de mercado. Para ello, este apartado del capítulo presenta los distintos procedimientos que se ocuparon para determinarlos a partir de la información proporcionada por el MAG, IICA, CENTA, BFA, BCR, etc.

Primeramente, se plantea la metodología que se utilizó por un lado para la selección de los productos agropecuarios con potencial de mercado y por otro lado, se muestra la Matriz Análisis de Selección (MAS) que arroja los productos con mayor potencial de mercado dentro de ésta; y, finalmente se realiza una breve descripción del apoyo institucional y de las principales zonas de producción de los cultivos seleccionados.

Dentro de la primera etapa, la metodología que se utilizó para depurar todos los productos con bajo potencial de mercado de los veinte y cuatro capítulos que engloban al sector primario dentro del Sistema Armonizado Centroamericano (SAC) se basó en la eliminación de aquellos productos con bajas tasas de crecimiento interanual y poco peso dentro del PIBA. Esta primera etapa permitió dilucidar ocho productos con alto potencial de mercado, que han presentado durante el periodo de estudio tasas de crecimiento interanual con tendencias crecientes y con una participación considerable dentro su capítulo.

En un segundo momento, se definieron una serie de factores competitivos de gran relevancia para estudiar aquellos productos no tradicionales del sector agropecuario con mayor potencial de mercado que fueron escogidos en la primera selección; y, dentro de los cuales destacan: el tipo de suelo, las condiciones climáticas, las tasa de crecimiento, disponibilidad de tecnología, rendimiento por manzana, entre otros. Estos a su vez permiten medir el nivel de competitividad de los productos agropecuarios dentro del siguiente apartado.

En un tercer momento, se procedió a realizar la MAS con los factores competitivos descritos anteriormente y otros indicadores para proceder a elegir aquellos cinco cultivos con mayor potencial de mercado de los ocho anteriormente seleccionados; y, finalmente, se realizó una breve caracterización de las instituciones de apoyo hacia los cultivos seleccionados.

A.I. METODOLOGÍA DE LA MATRIZ ANÁLISIS DE SELECCIÓN (MAS)

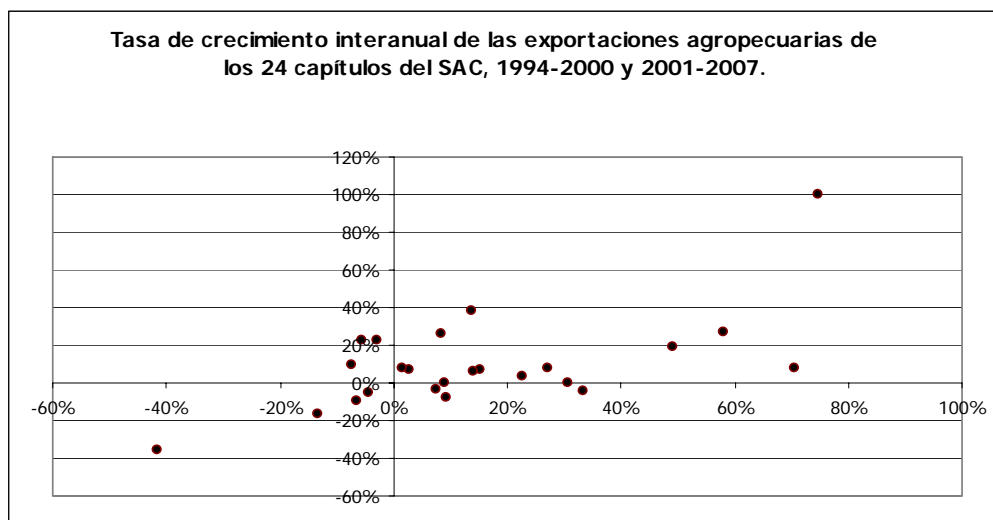
A.I.1. SELECCIÓN DE LOS PRODUCTOS CON POTENCIAL DE MERCADO

Para el desarrollo de la MAS se siguieron varios pasos, los cuales se detallarán en este apartado, cuyos resultados se verán reflejados posteriormente para ordenar el proceso de selección. A continuación se detallan paso a paso el desarrollo de la metodología utilizada:

1. La primera selección se consolidó a partir del desarrollo de la tasa de crecimiento interanual del valor monetario y del volumen de las exportaciones de los primeros 24 capítulos del Sistema Armonizado Centroamericano (SAC) que corresponden a los productos del sector agropecuario durante el periodo 1994 – 2007. Luego, se determinaron las tasas de crecimiento interanuales para los periodos 1994 – 2000 y 2001 – 2007 respectivamente⁴⁸, y se generó un cuadro de dispersión, con el fin de analizar la evolución de las tasas de crecimiento y distinguir cuales son aquellos capítulos que contienen los productos con mejor tasa de crecimiento.

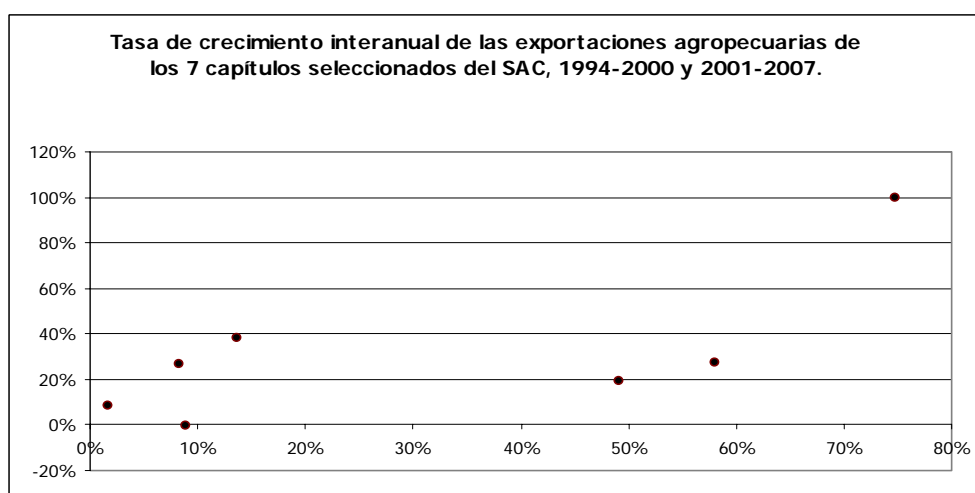
⁴⁸ Ver anexo 5.

Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia con datos de SIECA

Gráfica 4



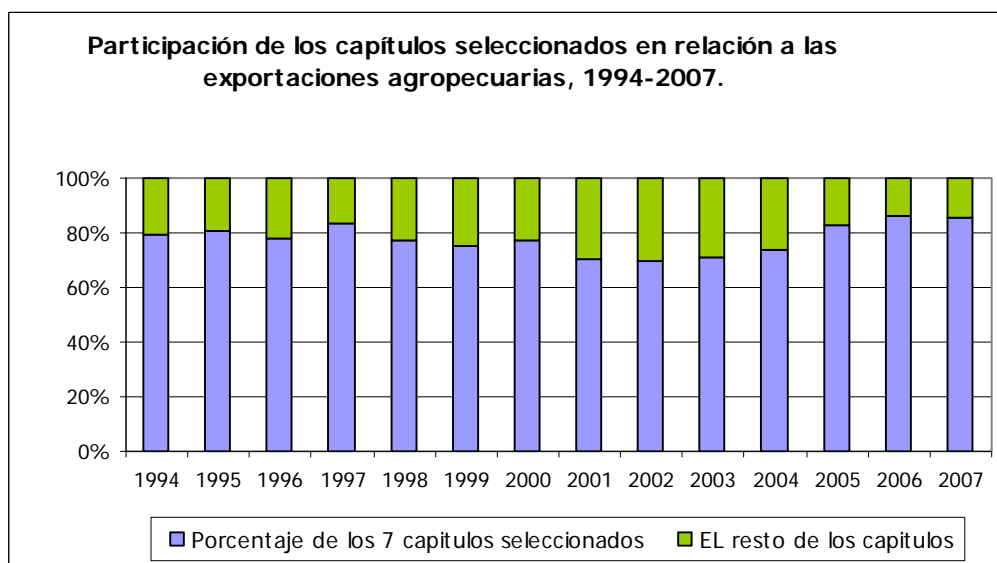
Fuente: Elaboración propia con datos de SIECA

Las gráficas anteriores muestran que hay siete capítulos que tienen una mayor tendencia al alza; los cuales son el capítulo 9, 11, 16, 17, 19, 20 y 22 que comprenden el café, té, yerba mate y especias; los productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo; las preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados

acuáticos; los azúcares y artículos de confitería; las preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche y productos de pastelería; las preparaciones de hortalizas (incluso silvestres), frutas u otros frutos o demás partes de plantas y las bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.

De manera tal, que algunos de los productos contenidos en estos capítulos se podrían convertir en los productos estrellas de exportación con base en su producción agropecuaria local. Para comprobar su importancia se analizó la participación de estos capítulos, como lo muestra la gráfica 5, dentro del total y los resultados arrojaron que estos capítulos tienen una participación del 80%, connotando su destacada importancia.

Gráfica 5



Fuente: Elaboración propia con datos de SIECA

El segundo paso consistió en desglosar cada capítulo hasta el máximo detalle para identificar aquellos productos con mayores tasas de crecimiento y mayor peso dentro de las respectivas partidas y cuyos resultados se reflejan en el cuadro 3.

CUADRO 3: Participación relativa de las exportaciones de los productos con potencial de mercado en relación a cada capítulo.

Partida	Descripción	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
9011130	SA-2007 Café oro.	99.72	99.77	99.10	97.06	98.25	98.40	98.54
11022000	SA-2007 Harina de maíz	74.37	81.71	98.81	98.63	44.57	84.23	93.28
16041410	SA-2007 Lomos de atún cocidos, congelados	0.00	0.00	0.00	0.00	71.26	89.75	87.19
16041490	SA-2007 Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.26	9.28
17011100	SA-2007 De caña	67.46	69.07	62.20	66.34	72.54	75.98	68.48
17031000	SA-2007 Melaza de caña	7.05	11.57	7.73	6.40	11.51	10.60	14.32
17049000	SA-2007 Los demás	14.46	9.36	14.65	26.43	15.43	12.53	11.84
19041010	SA-2007 "Pellets" de harina, de arroz	0.00	0.00	0.00	1.21	14.52	8.40	9.59
19049090	SA-2007 Otros	0.00	0.00	0.00	0.42	23.16	35.12	28.53
19053190	SA-2007 Otras	0.00	0.00	0.00	0.00	15.14	13.33	11.90
19059000	SA-2007 Los demás	7.26	14.68	15.94	22.55	8.98	29.63	35.52
20081190	SA-2007 Otros	0.00	0.16	0.10	0.47	12.93	16.90	12.83
20097100	SA-2007 De valor Brix inferior o igual a 20	0.00	0.00	0.00	0.00	4.49	8.91	8.13
20098090	SA-2007 Otros	69.66	95.63	84.07	58.33	72.67	66.59	70.21
22029090	SA-2007 Otras	4.61	7.57	8.54	0.48	28.19	34.26	21.07
22071010	SA-2007 Alcohol etílico absoluto	45.68	24.46	27.19	10.92	17.72	38.16	69.02

Fuente: Elaboración propia con datos del BCR

Como se puede apreciar en el cuadro 3 varios de los productos con posible potencial de exportación caen bajo la categoría de "Otros y los demás", para lo cual será necesario desglosar dichas partidas. Asimismo, cabe destacar que de la tabla anterior se descartarían aquellos productos que requieran de una inversión inicial demasiado alta.

Finalmente, se estructuró el cuadro 4 con los productos con mayor potencial de mercado dentro de las exportaciones; que por limitantes de información contiene solo el periodo 2003 – 2008 y no desde el año de 1994.

CUADRO 4: Exportaciones de Productos Salvadoreños No Tradicionales, 2003-2008 en US\$

Código	Nombre Producto	2003	2004	2005	2006	2007	2008
20081190	MANI CON LIMON	4,084	8,113	1	5,462	868,892	462,062
20081190	MANI SURTIDO	1,624,065	3,181,089	4,066,230	4,399,313	3,518,468	2,307,768
20081190	MANI HORNEADO	644	28,836	40,695	114,422	418,809	368,425
20081190	MANI SIN CASCARA	29,273	2,553	0	0	14	0
20081190	MANI CAMELIZADO	0	1,292	65	17,077	3,769	17,987
20081190	MANI CONFITADO	58,337	29,410	38,302	121,566	149,646	124,871
20081190	MANI SALADO	245,38	2,125	2,816	12,019	8,740	20,616
20081190	MANI PICANTE	5,686	4,845	4,826	5,081	1,290	25
20097100	JUGO DE MANZANA	632,899	1,309,804	2,178,578	2,865,658	3,219,793	3,302,683
20098090	JUGO DE FRUTAS	206,109	28,194	88,158	144,173	39,743	0
20098090	JUGO CONCENTRADO CARAO	5,803	0	1,230	13,283	0	0
20098090	JUGO DE NONI	0	0	0	0	19,940	11,620
20098090	NECTARES DE FRUTAS	9,716,582	12,978,427	17,161,177	23,751,060	27,185,453	17,974,170
20098090	JUGOS DE VEGETALES	0	330	4,651	57,823	233,699	195,186
20098090	JUGO DE MANGO	10,890	14,702	17,007	4,445	0	36,667
22029090	BEBIDAS CON SABOR NARANJA	71,068	33,167	0	0	30,626	30,692
22029090	TE DE FRUTAS	0	0	0	0	296,839	819,459
22029090	CHOCOLATINAS	0	0	0	0	10,923	22,299
22029090	BEBIDAS SABORES DE FRUTAS	12,952,295	18,280,643	27,373,288	35,172,197	45,187,031	28,620,096

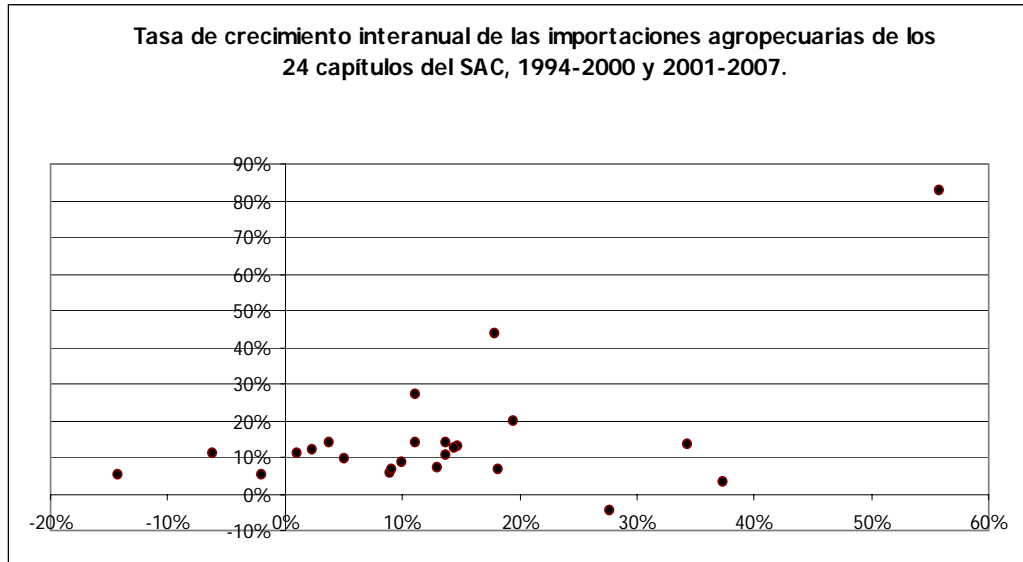
Fuente: Elaboración propia con datos del BCR

En el cuadro anterior se identifican aquellos productos con posible potencial de exportación, siendo éstos: diferentes preparaciones con maní, jugos y néctares de frutas; por lo que las exportaciones que se seleccionan son: Maní, mango, piña y naranja; excluyendo la manzana y la uva por el tipo de clima que estos exigen.

Para el caso de las importaciones se realizó exactamente el mismo procedimiento y los resultados fueron los siguientes⁴⁹:

⁴⁹ Ver anexo 6

Gráfica 6



Fuente: elaboración propia con datos de SIECA

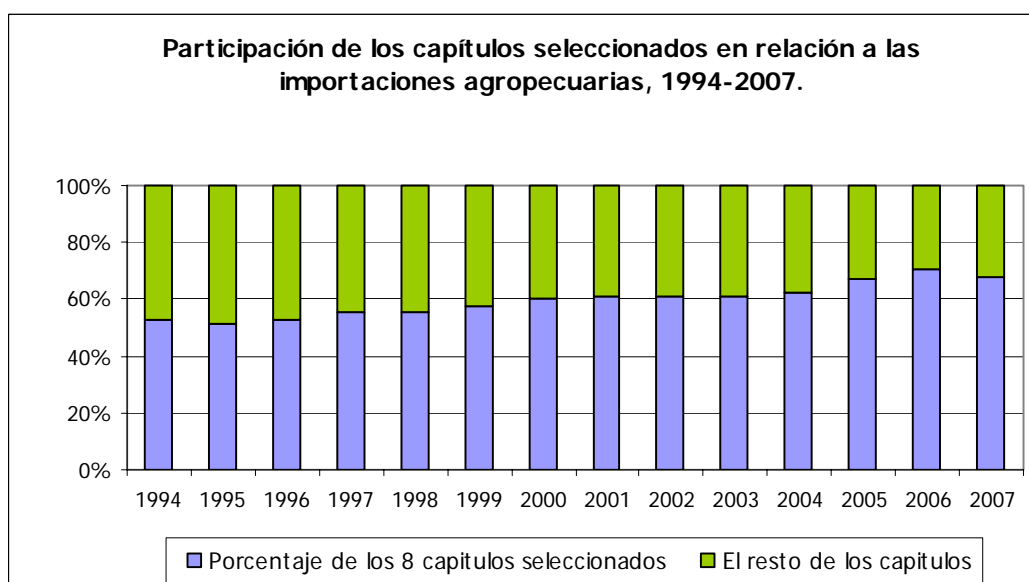
Gráfica 7



Fuente: elaboración propia con datos de la SIECA

Las gráficas anteriores muestran que los ocho capítulos que tienen una mayor tendencia al alza son: 2, 3, 4, 7, 8, 10, 21 y 22 que comprenden los productos siguientes: Carne y despojos comestibles; pescados y crustáceos; leche y productos lácteos; hortalizas (incluso silvestres); plantas, raíces y tubérculos alimenticios; frutas y frutos comestibles; cereales, preparaciones alimenticias diversas y bebidas; líquidos alcohólicos y vinagre. De estos productos, se espera identificar aquellos que según su valor puedan ser producidos localmente para dar abasto a la insatisfecha demanda interna. Para comprobar su importancia se analizó la participación de estos capítulos dentro del total y arrojaron los siguientes resultados:

Gráfica 8



Fuente: elaboración propia con datos de la SIECA

La gráfica 8 muestra que el valor de las importaciones se encuentra menos concentrada para los productos, pero corrobora que los ocho capítulos seleccionados poseen la mayoría del valor de las importaciones con un valor cercano a un 60% y con una tendencia a la alza durante el periodo en cuestión, llegando ya para el año 2007 cerca de un 70% del valor total.

La siguiente selección se concentró únicamente en los 8 capítulos, los cuales se desglosaron en sus respectivas sub partidas, eliminando previamente los productos tradicionales

y granos básicos sin procesar. Al igual que en la primera selección, se utilizó el mismo proceso y se identificaron aquellos productos con mayores tasas de crecimiento y mayor peso.

CUADRO 5: Participación de las Importaciones de los Productos con Potencial de Mercado en Relación a cada Capítulo

Código	Nombre producto	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
40120	SA-2007 Con materias grasas 1% - 6%	1.1	1.7	2.7	1.4	3.8	4.6	2.3
40221	SA-2007 Sin azúcar	69.0	55.6	37.2	46.1	36.0	36.2	30.8
40410	SA-2007 Lacto suero	1.5	1.5	1.9	2.1	1.7	1.9	3.3
40490	SA-2007 Los demás	0.0	0.4	0.3	0.5	0.9	1.2	2.8
40620	SA-2007 Queso de cualquier tipo	10.0	6.2	9.3	7.2	8.6	6.2	6.7
40630	SA-2007 Queso fundido	0.0	0.6	0.3	10.9	15.4	12.5	15.3
40690	SA-2007 Los demás quesos:	6.9	8.2	6.5	6.1	18.9	15.9	28.2
70200	SA-2007 Tomates Frescos o Refrigerados	0.4	6.4	13.8	23.2	25.1	21.4	21.4
80300	SA-2007 Bananas	6.8	12.1	27.2	34.5	28.3	25.3	19.7
80440	SA-2007 Aguacates (paltas)	1.2	16.4	10.1	9.0	9.7	9.3	8.9
80510	SA-2007 Naranjas	1.6	2.4	2.8	5.1	5.0	4.3	3.6
210320	SA-2007 Kétchup y salsas de tomate	13.6	9.5	8.0	9.3	7.8	3.9	3.9
210690	SA-2007 Las demás:	55.7	52.7	53.9	55.1	50.1	55.3	53.1

Fuente: elaboración propia con datos del BCR

De la tabla anterior identificamos que los productos con posible potencial de producción son: Lácteos y sus derivados, tomates, bananas, aguacates y naranjas. Los comprendidos dentro de la partida 210690 corresponden a los concentrados utilizados para la elaboración de jugos, en el cual se incluyen los concentrados de mango, naranja, uva y manzana.

A partir de los resultados obtenidos se seleccionaron aquellos 10 productos comprendidos tanto en las exportaciones como en las importaciones que muestran un mejor desempeño, para ser sometidos a prueba en la matriz de selección, de la cual se tomarán 5 productos para ser analizados con un estudio de competitividad y poder así recomendar políticas

públicas que contribuyan a la dinamizar dichos productos, en el sentido de generar empleos, aumentar la oferta de recursos alimentarios y cualificar la mano de obra, entre otros.

A.1.2. FACTORES COMPETITIVOS

Dentro de los factores competitivos que se consideraron relevantes para elegir los cinco productos más competitivos de acuerdo a la MAP y que servirán de base para la propuesta de la política de fomento destacan:

- La tasa de crecimiento interanual, se ha considerado por su carácter exponencial que permite mostrar un mejor acercamiento a la realidad.
- El peso del producto dentro del PIBA, permite saber la participación de un determinado producto dentro del PIBA para ver su importancia y saber si es viable implementar políticas y fomentar un determinado producto.
- La factibilidad del proyecto para la producción del bien agropecuario, deja ver si es posible la producción de un bien, a partir del monto de la inversión.
- El nivel de apoyo de las políticas agropecuarias ya existentes, otorgadas a los productores.
- Las condiciones climáticas (altitud) y tipo de suelo, necesarias para poder cultivar en una determinada zona o región del país.
- La disponibilidad de tecnologías de producción, indispensable para saber las que se emplean en el riego y para trabajar la tierra⁵⁰.
- Las tendencias del valor de las exportaciones e importaciones, permiten ver la aceptación de los productos que ofrece el país en los mercados extranjeros; y, por el lado de las importaciones las preferencias de los consumidores locales que no están

⁵⁰ Se detallarán en los presupuestos tanto privados como económico en la parte de competitividad.

siendo satisfechas por los productores locales. Es por ello, que estos dos indicadores emiten valiosas señales de hacia dónde se están dirigiendo los mercados.

- Los tratados de libre comercio, permiten ver la posición de un producto ante un TLC por medio de las concesiones arancelarias establecidas en los mismos para analizar si es o no favorable su producción.
- Las medidas sanitarias y fitosanitarias, son imprescindibles ya que de éstas depende, si un producto es o no admisible en otro país por su inocuidad.
- El rendimiento por manzana permite analizar la productividad de los cultivos.
- Los precios y costos del productor muestran si un cultivo genera beneficios o pérdidas

A.II. SELECCIÓN DE LOS PRODUCTOS CON MAYOR POTENCIAL DE MERCADO DE LA MAS

Los resultados obtenidos con la aplicación de la metodología arrojaron finalmente ocho productos con potencial de mercado, los cuales se sometieron a la MAS que se puede apreciar en el Anexo 7. Esta matriz comprende todos los factores competitivos descritos en el apartado anterior y otros factores adicionales para elegir 5 productos de la matriz con mayor nivel de competitividad.

Así, los productos elegibles de la MAS son: Naranja, aguacate, tomate, leche y plátano. Además de ello, se tomaron los departamentos o regiones más representativas de dichos productos en el país para realizar las matrices de los coeficientes técnicos y demás; y a partir de la información proporcionada por los informantes claves.

A.III. APOYO INSTITUCIONAL Y PRINCIPALES ZONAS DE PRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS CON POTENCIAL DE MERCADO

A.III.1. INSTITUCIONES DE APOYO

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

El MAG es el ente encargado de formular, dirigir y controlar la política de desarrollo del sector agropecuario; evaluar el impacto de su aplicación, así como la repercusión de las políticas macroeconómicas en el sector; coordinar la ejecución de las políticas que corresponden al sector público agropecuario; proponer la legislación sectorial agropecuaria y emitir las normas necesarias para el cumplimiento de las mismas, y controlar el cumplimiento de la legislación sectorial agropecuaria promoviendo la participación de los agentes económicos en el desarrollo económico y social del país.

Programa de Diversificación Agrícola (FINTRAC)

Es un proyecto con fondos de la USAID con un periodo de duración de tres años, diseñado para incrementar los ingresos, la producción y el empleo en El Salvador. Para lograr esos objetivos, el FINTRAC trabaja con todos los actores de la cadena productiva, desde la finca hasta el mercado. Este acercamiento se refleja en asistencia técnica a los productores agrícolas, incrementado su producción y técnicas de procesos; así como de propiciar los vínculos necesarios entre agricultores y mercados. El FINTRAC ayuda a los agricultores a incrementar sus habilidades induciéndolos a una amplia variedad de prácticas seguras y amistosas del medioambiente; reduciendo el uso de químicos para producir mejores productos, lo cual se refleja en mayores ingresos para el agricultor.

Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA)

Es el ente Asesor del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en la formulación de la de política nacional de desarrollo científico y tecnológico agropecuario y forestal y se encarga de: contribuir a ejecutar la política nacional de desarrollo científico y tecnológico agropecuario y forestal; desarrollar la generación y transferencia de tecnologías agropecuaria y forestal; divulgar logros y resultados de la investigación generada en el país o introducida con el fin de facilitar la adopción de las tecnologías apropiadas, promover el uso generalizado de las opciones tecnológicas y de los servicios de laboratorio que apoyen a la producción; apoyar la formación de transferencias de tecnología agropecuaria y forestal y, ejercer el seguimiento a proyectos de investigación y transferencia subsidiados por CENTA

Programa Nacional de Frutas de El Salvador (MAG-FRUTALES).

El MAG, mediante contrato con el Instituto Interamericano de Cooperación Para la Agricultura- IICA, y con fondos provenientes de la privatización de ANTEL, se encuentran ejecutando la quinta etapa del programa.

Este programa se viene ejecutando con mucho éxito desde finales del año 2,000 con un enfoque de cadena productiva, con visión empresarial, donde el negocio frutícola es el motor que impulsa las diferentes interacciones entre los múltiples actores que intervienen en este importante subsector.

El programa brinda servicios técnicos especializados en fruticultura, en cada uno de los eslabones de la cadena productiva, desde los viveros, fincas y parcelas de productores frutícolas, pequeñas y medianas agroindustrias, manejo poscosecha y comercializadores. Entre los servicios que ofrece el programa tenemos: mercadeo y comercialización, agroindustria, producción y tecnología, y asesoría financiera. Dentro del Programa, el componente de comercialización y mercadeo de frutas, tiene por objetivo proveer asistencia técnica a los productores y empresarios de frutas frescas y procesadas para que tengan acceso al mercado nacional e internacional y logren la venta, así como mejores precios por sus cosechas.

Cooperativa para las Remesas Americanas a Europa (CARE)

CARE Internacional trabaja a favor de los más pobres en todas las regiones del mundo, en áreas como: la pobreza, salud, discriminación, cuidado y uso del medio ambiente y violación de derechos humanos, en todo el mundo. Actualmente, se está trabajando para combatir la pobreza en 67 países, con el apoyo de los 12 países miembros de la Confederación CARE Internacional: Australia, Austria, Canadá, Dinamarca, Francia, Alemania, Japón, Países Bajos, Noruega, Tailandia, Reino Unido y Estados Unidos.

Para principios del 2009, CARE se encuentra ejecutando 19 proyectos a nivel nacional con cobertura en los catorce departamentos del país; de los proyectos en ejecución 2 están relacionados con oportunidades a los productores agrícolas en el ámbito de lácteos y hortalizas en los departamentos de La Libertad y Morazán.

TECHNOSERVE

Con financiamiento del Reto de la Cuenca del Milenio (MCC), proporciona ayuda a un grupo de agricultores y procesadores en el área norte de el país para que estos ganen accesos a más y mejores mercados; incrementado los procesos lácteos, modernizando las plantas y estableciendo vínculos con los compradores. Los programas de TECHNOSERVE se focalizan en dos áreas: mejoramiento de oportunidades para mujeres y promoción de prácticas de producción amistosas con el medio ambiente. Actualmente TECHNOSERVE se encuentra trabajando con: FOMILENIO, MAG, Semillas Cristiani Burkard, PROCAFE, Chemonics y con la Unión de Productores Agropecuarios (UPA)

Asociación de Productores de Leche de El Salvador (PROLECHE)

Por medio del Convenio entre PROLECHE y el MAG a través del CENTA, se prestan servicios de asistencia técnica para mejorar la productividad de los hatos lecheros. La asistencia técnica es prestada a través de días de campo, días de estudio, seminarios, congresos, charlas y consultas en la Central Pedagógica. Dichos conocimientos traen un efecto multiplicador al dar a conocer a otras personas relacionadas con los proyectos ganaderos.

Por la capacidad de gestión que tiene PROLECHE con los proveedores de insumos, se negocia que los socios previa identificación obtengan significativos descuentos y precios preferenciales en sus compras.

Para el financiamiento de proyectos ganaderos se ha gestionado con el Banco Multisectoral de Inversiones BMI, un fideicomiso el cual beneficia a todos aquellos ganaderos miembros de PROLECHE que quieran obtener préstamos bancarios para invertir en sus proyectos ganaderos. Los financiamientos son a bajos intereses y largo plazo con períodos de gracia dependiendo cual sea el destino de los fondos adquiridos, los cuales pueden ser: la adquisición de ganado lechero, la crianza de terneros, la adquisición de maquinaria tales como mezcladoras, picadores y máquinas de ordeño, así como para la ampliación de instalaciones y nuevas estructuras de los proyectos.

A.III.2. PRINCIPALES ZONAS DE PRODUCCIÓN

A continuación se presentan los cinco cultivos seleccionados con mayor potencial de mercado de acuerdo al estudio de la MAS y sus lugares de mayor producción se según el MAG.

- AGUACATE: Los Naranjos, Apaneca, Juayua, Ataco, Comasagua y Volcán de Santa Ana.
- TOMATE: disperso en todo el territorio, el MAG no ha logrado definir con claridad los sitios de mayor producción.
- PLATANO: San Vicente y la parte baja de San Miguel y Santa Ana.
- NARANJA: Planes de Renderos, la libertad, San Salvador y Cojutepeque.
- LECHE: Sonsonate y zona oriental.

B. ANALISIS DE COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS

B.I. VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS

A los productos identificados con oportunidad de mercado se les realizó un análisis de competitividad a cinco de ellos: aguacate, naranja, plátano, tomate y leche. Se aplicó a estos, porque presentaron mejores niveles de competitividad en la MAS, y también se contaba con suficiente información.

Para el análisis de competitividad del plátano y la leche se consideraron dos tipos de tecnología en sistema de riego y para el resto se aplicó una tecnología por falta de información.

La rentabilidad privada se refiere a la diferencia entre ingresos y gastos obtenidos y generados por una actividad a precios del mercado nacional, razón por la cual se parte del conocimiento de los rendimientos por unidad de medida, los precios finales y actuales que recibe el productor, para llegar a obtener el primer componente de la rentabilidad: los ingresos.

El cuadro 6 muestra que del total de los rubros analizados, el tomate es el que más ingresos genera por manzana. Sin embargo, las condiciones en las que este producto es cultivado no permiten garantizar una cosecha segura; pues es uno de los cultivos más delicados en el manejo; ya que es muy susceptible a plagas y enfermedades. Por lo que para controlar dichos factores es recomendable el uso de invernaderos; practica que no es muy empleada por los horticultores nacionales.

Por lo tanto, la tecnología⁵¹ juega un papel muy importante dentro de los ingresos, ya que con ella los productores pueden obtener un mayor rendimiento incrementando los volúmenes producidos y mejorando la calidad de los mismos, haciendo un mejor uso de los recursos con los

⁵¹ Aunque en el país no existen estudios o por lo menos no para el público en general sobre los rendimientos y rentabilidades de los cultivos bajo diferentes tecnologías.

que cuentan. Por ejemplo en el caso del plátano un sistema por micro aspersión utiliza menores cantidades de agua, pues con dicha tecnología se reducen las excesos de agua que no son absorbidas por las plantas, y que incluso si son utilizadas en exceso pueden ocasionar hongos.

Cuadro 6: Ingresos Privados de los Productos Seleccionados

Producto	Rendimiento MZ	Unidad de medida	Precios US\$	Ingresos US\$
Tomate	982	Cajillas de 50 libras	10.50	10306
Aguacate	571	Cientos	15.00	8572
Plátano Goteo	714	Cientos	9.49	6776
Plátano Micro aspersión	714	Cientos	9.49	6776
Naranja	1160	Cientos	5.70	6612
Leche pastoreo estabulado	6710	Litros	0.35	2349
Leche sistema tradicional libre	3660	Litros	0.30	1098

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación⁵²

El ingreso por manzana por año para el caso de tomate es de \$10,305.75, tomando como referencia el precio del 2007 al productor el cual es en promedio de \$10.50 por la cajilla de tomates de 50 libras; obteniendo un rendimiento promedio de 981.50 cajillas de tomate por año. Se obtienen 3 cosechas al año dependiendo de la variedad y del crecimiento determinado o indeterminado y la planta puede durar no más de dos años.

Asimismo, podemos apreciar de acuerdo a la tabla, que las frutas son otro rubro que genera una buena fuente de ingresos para el sector agrícola; las cosechas varían según el tipo de fruto, cuando se habla de árboles frutales el proceso de cosecha se acelera cuando los árboles son injertados.

En cuanto, a la leche el ingreso es más elevado cuando se utiliza el método de pastoreo estabulado; y, es una producción muy rentable cuando se tienen aproximadamente 50 cabezas

⁵² Ver anexo 8, todo lo referente a los presupuestos inventarios tanto privados como económicos, al análisis del ingreso

de ganado en ordeño. Al disponer de un número mayor de cabezas de ganado, el ganadero dispone de mayor poder de negociación por los mayores volúmenes de compra en los insumos a utilizar logrando descuentos de hasta un 15% en los precios de los insumos.

Por otro lado, están los costos, que se dividen en: los insumos comercializables que abarcan todas las materias primas, y los factores o recursos internos que engloban los costos generados por los pagos a los trabajadores agrícolas. Así, el cuadro 7 y 8 muestran los costos de las materias primas y los pagos a los trabajadores agrícolas para los cinco productos en estudio. Como se puede apreciar, de los productos que poseen mayores costos tenemos al tomate con \$6,137, el plátano con \$3,529, la naranja con \$2,796, el aguacate con \$2,683, leche con técnica de pastoreo estabulado \$2,153 y leche con técnica tradicional \$1,044.

CUADRO 7: ESTRUCTURA DE COSTOS POR MZ, EN US\$

Producto	Insumos Comercializables	Factores Internos	Insumos Indirectamente Comercializables	Tierra y Agua	Administración y Servicios	Costos Totales
Aguacate	1.003,80	533,33	622,38	221,80	302,23	2.683,54
Naranja	4.413,60	1.333,36	622,38	171,80	254,98	2.796,12
Plátano Goteo	1.310,33	736,83	897,02	157,45	412,19	3.513,82
Plátano Micro aspersión	1.310,33	736,83	1.006,23	157,45	427,48	3.529,11
Tomate	2.320,69	2.395,06	927,37	129,00	285,73	6.136,71
PARTICIPACIÓN DENTRO DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS EN (%)						
Aguacate	37,4	19,9	23,2	8,3	11,3	100
Naranja	157,8	47,7	22,3	6,1	9,1	100
Plátano Goteo	37,3	21,0	25,5	4,5	11,7	100
Plátano Micro aspersión	37,1	20,9	28,5	4,5	12,1	100
Tomate	37,8	479,0	15,1	2,1	4,7	100

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación

Cuadro 8: Estructura de Costos de la leche por cabeza de ganado al año en US \$

COSTOS VARIABLES		
	Tradicional	Pastoreo
Mano de Obra	164,58	288,00
Alimentación	449,82	1.000,00
Sanidad Animal	28,58	57,14
Combustible	40,08	56,12
Inseminación Artificial		15,00
Imprevistos (6% costos)	40,98	84,98
Total	724,04	1.501,24
COSTOS VARIABLES		
	Tradicional	Pastoreo
Salario Propietario	200,00	360,00
Energía Eléctrica	19,20	84,00
Asesoría Técnica		27,96
Mantenimiento y reparación	32,40	66,06
Depreciación	28,00	113,94
Total	319,60	651,96

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación

La rentabilidad privada de los productos seleccionados en la rama de fruticultura y horticultura va desde los \$3,246.8 hasta los \$5,888.1 como se aprecia en el cuadro 9, y para el caso de la leche va desde \$94.36 a \$195.3 por cabeza de ganado en lactancia. Los cultivos hortícolas, más específicamente en el caso del tomate son cultivos altamente rentables ya que pueden dar hasta cuatro cosechas. De igual forma la producción de los plátanos se da luego del primer año aproximadamente cada 10 – 11 semanas, siendo cultivos muy rentables. En cuanto a la fruticultura las naranjas y los aguacates pueden dar frutos durante todo el año pero según el tipo y la forma de riego que reciban.

Los rubros expuestos anteriormente muestran una rentabilidad aceptable, que podría contribuir enormemente a sacar a muchos micro y pequeños agricultores de la pobreza. Por lo tanto es necesaria una diversificación de la producción, que logre asegurar la seguridad alimentaria de la población salvadoreña y que le permita al agricultor percibir mejores ingresos.

Lo que se plantea a través de la propuesta es enfocarse en la producción de estos cinco productos no tradicionales con mayor potencial de mercado, disminuyendo el riesgo, en la medida que de contar con los recursos para desarrollar estos cultivos se deben de asociar, intercalar o relevar con cultivos más rentables que los granos básicos, de esta forma se garantiza la alimentación básica de la familia (maíz y frijol) y la generación de ingresos adicionales para satisfacer el resto de las necesidades básicas.

Cuadro 9: Rentabilidad Privada por Manzana

Producto	Ingresos a Precios Privados (US \$)	Costos a Precios Privados (US \$)	Rentabilidad a Precios Privados (US \$)
Aguacate	8,571.60	2,683.54	5,888.06
Naranja	6,612.40	2,796.12	3,816.28
Plátano Goteo	6,775.86	3,513.82	3,262.04
Plátano Micro aspersión	6,775.86	3,529.11	3,246.75
Tomate	10,305.75	6,136.71	4,169.04
Leche sistema Tradicional	1,098.00	1,003.64	94.36
Leche sistema Pastoreo	2,348.50	2,153.20	195.30

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación

B.I.1. COEFICIENTES DE PROTECCIÓN

Cuando se comparan los precios de un producto de exportación en un país con los precios vigentes en los principales países exportadores del mismo, da como resultado el grado de protección que ellos tienen. Tomando en cuenta que los sistemas productivos requieren insumos y generan productos finales que se intercambian en los mercados, cobra importancia la relación de precios que guardan, considerando los precios nacionales e internacionales de los mismos. Para esto es necesario determinar dicha relación, la cual se mide a través de los coeficientes de protección a los productos e insumos.

En tal sentido, estos coeficientes permiten comparar los precios observados que deberían prevalecer en ausencia de las distorsiones del mercado doméstico.

B.I.1.1. COEFICIENTES DE PROTECCIÓN NOMINAL AL PRODUCTO

Este coeficiente permite comparar los sistemas de producción de productos importados con los nacionales, a precios sin distorsión; es decir, sin tomar en cuenta impuestos y aranceles, productos de las políticas comerciales impuestas por los gobiernos.

Los rubros analizados revelan que, la totalidad de ellos están desprotegidos puesto que el coeficiente de protección nominal al producto es inferior a uno para todos los casos.

Cuadro 10: Coeficientes de Protección

Producto	Coeficiente de Protección Nominal al Producto	Coeficiente de Protección Nominal a los Insumos	Coeficiente de Protección Efectiva
Aguacate	0.95	1.25	0.94
Naranja	0.95	0.85	0.94
Platano Goteo	0.96	1.02	0.94
Platano Microaspersión	0.96	1.02	0.94
Tomate	0.93	1.08	0.88

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación

Para el caso de los productos seleccionados, el precio de ellos es en promedio un 5% más bajo que el que deberían de estar recibiendo. Desde luego que esto incide negativamente en la rentabilidad de los productores, desincentivándolos a producir.

B.I.1.2. COEFICIENTE DE PROTECCIÓN NOMINAL A LOS INSUMOS

Este muestra el grado de protección que se le adjudica a los insumos. Es decir, indica si los productores pagan un precio mayor o menor al que deberían de estar pagando de no existir distorsiones en el mercado de insumos.

Un productor paga un precio mayor o menor en la medida que exista o no una política económica determinada. Aquí, entra en juego un elemento importante, como es la capacidad que tiene una nación de generar sus propios insumos. Si un país es importador neto de insumos y además tiene costos de transacción elevados, el productor terminará pagando el precio de la distorsión. Sin embargo, cuando se producen internamente, generalmente los costos de transacción son relativamente bajos, y hay una política económica de fomento a las actividades productivas, entonces los productores pueden recibir un subsidio vía precio de los insumos.

El sector agropecuario salvadoreño se ubica dentro de los países que no generan sus propios insumos y que además tiene costos de transacción sumamente elevados. Esta condición hace que los productores agropecuarios paguen un sobrepeso por los impuestos, pero sobre todo por el precio de intermediación de los canales de comercialización.

El cultivo que más afectado resulta por esta distorsión es el aguacate al contrario del caso de la naranja pues utiliza mucho menos insumos comercializables para su producción. En términos matemáticos esto significaría que el aguacate paga un 25% más por la compra de insumos de los que debería de pagar sin distorsiones del mercado.

B.I.1.3. COEFICIENTE DE PROTECCIÓN EFECTIVA

Este coeficiente mide el impacto conjunto de los productos y los insumos. Por lo tanto mide el efecto total, ya que difícilmente una política sólo puede afectar a los productos sin provocar ningún efecto sobre los insumos. El coeficiente de protección efectiva mide entonces el grado de incentivos o desincentivos que generan una política económica.

La totalidad de los productos no poseen incentivos para la producción de los cultivos antes analizados. Sin embargo, la brecha entre los precios privados y los precios económicos, del producto final es muy poca cerca al 4%, como se ve en el cuadro 9; pero en el caso de los

insumos comercializables si es mayor, aun así, no es razón para desincentivar al sector. Cabe destacar que de los cultivos con mayor rentabilidad, el tomate se encuentra desprotegido, pues su coeficiente es de 0.88

B.I.1.4. INDICADORES DE RELACIONES Y SUBSIDIOS

Como se mencionó anteriormente la competitividad es la capacidad de los sistemas de producción de competir dentro y fuera de su economía. Hay diversas formas de lograr la competitividad, por ejemplo a través del uso de tecnología, del uso eficiente de los recursos, etc. Indicadores como la Relación de Costo Privado (RCP) y la Relación Costo de los Recursos Internos (CRI), permiten medir el uso eficiente de los recursos y la competitividad en los mercados internacionales.

La relación RCP, permite medir la capacidad que tiene un producto de competir internamente, dado la estructura de costos y precios vigentes en los mercados. Entre los cultivos analizados, el de mayor competitividad es el aguacate con un $RCP=0.10$, como lo muestra el cuadro 11. Esta relación indica que por cada dólar de valor agregado, 10 centavos se destinan al pago de los recursos internos, quedando el resto como beneficio por cada dólar invertido equivalente al 90%, lo cual lo constituye en un producto altamente competitivo, en cambio el producto menos competitivo resultó ser el tomate.

La relación CRI, permite medir la eficiencia y las ventajas comparativas que tienen los diferentes productos. Por ejemplo, el aguacate necesita de \$0.12 para generar un dólar, mientras que el tomate necesita de \$0.31 para generar un dólar. No obstante al ser el CRI inferior en todos los casos a 1 muestra que los productos hacen un uso bastante eficiente de sus recursos y al mismo tiempo son capaces de competir en el mercado exterior.

Cabe destacar que aún cuando los costos de producción internos son relativamente superiores a los del resto de países centroamericanos, los productos antes citados compiten vía productividad y calidad.

Indicadores que no pueden obviarse en el análisis de rentabilidad y competitividad, son el Subsidio Social al Productor (SSP), y el Subsidio Equivalente al Productor (SEP). Ambos muestran el grado de subsidio o impuesto que el Estado debe aplicar al comercio de un determinado producto, para que el productor permanezca en el mismo nivel de bienestar o lo aumente.

El cuadro 11 confirma que los cultivos analizados no poseen ninguno subsidio al productor, puesto que todos son inferiores a uno.

Cuadro 11: Relaciones de Rentabilidad, Eficiencia y Subsidios

Producto	Relación Costo Privado	Relación Costo de los Recursos Internos	Subsidio Social al Productor	Subsidio Equivalente al Productor
Aguacate	0.10	0.12	0.69	0.65
Naranja	0.24	0.07	0.57	0.54
Platano Goteo	0.15	0.15	0.48	0.46
Platano Microaspersión	0.16	0.16	0.46	0.44
Tomate	0.32	0.31	0.78	0.84

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación

B.II. ÍNDICE DE VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS (IVCR) CON LOS PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES

El IVCR es un indicador que nos muestra la posición del país ante el resto del mundo, es por ello que considera conveniente realizar este coeficiente con aquellos países con los que se tienen mayores relaciones comerciales; que para el caso de la investigación lo conforman:

Estados Unidos como principal socio comercial, seguido de los países centroamericanos y México.

CUADRO 12: Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR) de El Salvador con sus principales socios comerciales (valores en millones de US\$).

Producto	EEUU	MEXICO	COSTA RICA	GUATEMALA	HONDURAS	NICARAGUA
Leche	34,91	2,92	16,02	0,16	2,37	0,88
Aguacate	4,01	620,82	0,04	0,40	0,01	0,04
Tomate	192,47	1219,88	0,58	2,46	4,12	0,64
Plátano	0,00	22,02	13,16	22,56	0,02	3,67
Naranja	301,13	10,71	0,06	0,03	0,99	3,70
Exportaciones totales	114.9210,0	271.900,0	8.927,8	4.527,9	2.391,5	1.194,5
$IVCR = (X_{ji} / \sum X_{jm}) / (\sum X_i / \sum X_m)$						
Leche	0,914	2,588	0,015	0,785	0,028	0,038
Aguacate	0	0	0	0	0	0
Tomate	0,008	0	0,021	0,007	0,001	0,003
Plátano	0	0	0	0	0	0
Naranja	0,031	0,209	1,147	1,225	0,020	0,003

Fuente: Elaboración propio con datos de la SIECA, Secretaria de Economía México y Departamento de Comercio de Estados Unidos.

Partiendo de la ecuación establecida anteriormente, el numerador ejemplifica la participación del producto con respecto a cada socio comercial, mientras que el denominador muestra la participación de las exportaciones totales. Así, el IVCR es mayor que 1, para el caso de la leche con México; mostrando que la participación del país en las exportaciones de productos lácteos es 2.6 veces más que la participación del total de exportaciones de México. Mismo efecto se encuentra en las exportaciones de naranja con Costa Rica y Guatemala. Por lo tanto, el país está exportando más lácteos y naranja, en términos relativos, de lo que los países de México, Costa Rica y Guatemala lo hacen. Mostrando que tenemos ventajas comparativas reveladas en esos productos y que por tanto hay que impulsar aun más su exportación.

B.III. VENTAJAS COMPETITIVAS DE MICHAEL PORTER

B.III.1. CASO DE LA LECHE

B.III.1.1. RIVALIDAD INTERNA ENTRE LOS COMPETIDORES

- En el caso del sector industrial, hay alrededor de 10 plantas industriales de lácteos en El Salvador y por lo menos otras 20 en Centroamérica que pueden ser consideradas como locales; ya que, los aranceles de importación son bajos rondando el 15%⁵³ y compiten directamente por el mismo segmento de mercado. De las empresas centroamericanas, se destacan la Dos Pinos de Costa Rica y la Sula de Honduras. Así, se forma un escenario de fuerte competencia para los actores de este mercado; ya que, deben tener plantas procesadoras de leche con economías de escala. En tal sentido este tipo de plantas requiere de un alto costo de inversión inicial, limitando la entrada a nuevos competidores. Además, estas empresas tienen toda una logística implementada para volver más eficientes sus canales de distribución, comercialización⁵⁴ y creación de nuevos productos. Muchas de estas plantas poseen alianzas estratégicas con las cadenas de supermercados o se integran hacia adelante o hacia atrás. Asimismo, al contar con una buena organización logran conseguir condiciones crediticias más favorables, que los pone en una mejor posición competitiva frente a los pequeños competidores.
- La competencia de las plantas artesanales de lácteos no es entre todas las plantas, ella ocurre a nivel de micro regiones (o departamentos) por el alcance limitado de la distribución.

⁵³Parte II, SAC, disponible en Web: [http://www.aduana.gob.sv/publicaciones/pub/2007/Arancelario/Arancel_CA/Capitulos/PARTE_II_\(5_PAISES\).pdf](http://www.aduana.gob.sv/publicaciones/pub/2007/Arancelario/Arancel_CA/Capitulos/PARTE_II_(5_PAISES).pdf)

⁵⁴ Únicamente las plantas procesadoras de lácteos que poseen economías de escala tienen los recursos necesarios para realizar campañas publicitarias basadas en los medios de comunicación masivos, siendo estos: televisión, radio y publicidad de exteriores a la vez logrando una mayor penetración de mercado y una fidelidad del consumidor hacia la marca.

- Paralelamente coexisten un gran número de plantas artesanales las cuales ascienden según el MAG a 635, que compiten básicamente por precio.
- La leche fluida no pasteurizada es vendida directamente por los ganaderos al consumidor final; en este caso la competencia se da por precio y es sectorizada por micro región.
- La principal competencia de los productores artesanales no está en la producción nacional, sino en los quesos contrabandeados de Honduras y Nicaragua que llegan al país a precios por debajo de los costos de producción de los productores locales provocando dumping. Esa competencia que es una práctica ilegal de comercio, está afectando fuertemente a los productores artesanales que no pueden competir con los precios ni el volumen de los productos lácteos originados en esos países. Lo cual constituye un problema interno y concierne a las autoridades locales resolver esta práctica ilegal.

B.III.1.2. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

- El insumo más importante de la industria láctea es la leche, por lo que los ganaderos son los principales proveedores de la industria. Sin embargo, la mayoría de los ganaderos no están bien organizados como asociación o gremio; por lo que, su poder de negociación es escaso. Esta situación afecta negativamente al sector por que limita las integraciones hacia atrás y hacia adelante⁵⁵.
- En El Salvador, por ley es prohibido comercializar productos lácteos elaborados a partir de leche en polvo. Además, para un procesador de lácteos no tiene sentido importar leche fluida, pues el costo es alto; ya que, tiene que pagar los aranceles y el transporte

⁵⁵ La falta de un gremio ganadero consolidado y bien organizado dificulta las alianzas estratégicas para conseguir los insumos a menores precios (para el caso del ganado serían las vacunas y el alimento principalmente) en el caso de la integración hacia atrás. Para el caso de la integración hacia adelante pasa el mismo fenómeno, pues no logran conseguir alianzas con los transportistas y las plantas procesadores.

de la leche en contenedores refrigerados, por lo que, los procesadores prefieren abastecerse de su insumo más importante a través de los productores locales de leche fluida. Como se menciona anteriormente, El Salvador tiene uno de los mejores precios pagado al productor en Centroamérica. Sin embargo, algunas empresas utilizan aditivos distintos a la leche fluida (grasas, harinas y leche en polvo)⁵⁶ para aumentar los volúmenes de producción incidiendo negativamente en la compra de leche fluida a los productores locales.

- El sector industrial, que es el que paga los mejores precios por la leche exige al productor un mínimo de calidad. En general, los productores de leche en El Salvador están poco tecnificados; y, solamente unos cuantos cumplen con esos estándares mínimos de calidad. La falta de incentivos, conocimientos técnicos y recursos financieros son unas de las razones que limitan la adaptación de procesos más tecnificados.
- Los ganaderos que venden su producción a los procesadores artesanales están en una situación precaria; pues los precios de los productos lácteos a nivel artesanal han caído como consecuencia del contrabando de los productos lácteos provenientes de Honduras y Nicaragua, y por ello se pagan precios mucho más bajos que en la industria formal logrando apenas cubrir un poco más de los costos de producción reduciendo sustancialmente su margen de ganancia de los ganaderos, en muchos casos.
- Las negociaciones de precios son realizadas a nivel individual con los ganaderos por lo que el mayor poder de negociación lo tienen las plantas procesadoras.
- En el mercado de los procesadores artesanales, la calidad no es un requisito; el precio y la proximidad geográfica son los factores determinantes para la decisión de compra. Como esa leche no es refrigerada su duración es corta, teniendo que ser procesada inmediatamente después de ser extraída.

⁵⁶ Entrevista realizada a Juan José Arce, directivo de la planta Salud.

B.III.1.3. PRODUCTOS SUSTITUTOS

- El principal sustituto de la leche fluida es la leche en polvo. Por razones de subsidios en los países productores ese producto llega a precios bajos al consumidor. De la leche consumida en el país, según estimaciones de la industria lechera, más del 60% proviene de la leche en polvo.
- También se puede señalar los jugos como sustituto de la leche, aunque estos tipos de productos no alcanzan la magnitud de los volúmenes de consumo de leche. De cualquier manera, las procesadoras locales (Salud, Foremost, entre otras) están controlando constantemente esta tendencia, y algunas ya tienen a los jugos como parte de sus productos, aprovechando la red fría de distribución con que cuentan.
- Otros productos lácteos como la crema tienen sustitutos que son las cremas elaboradas a partir de grasa vegetal. Sin embargo, no existe una fuerte presencia de esos tipos de productos en el mercado salvadoreño. De acuerdo a la “ley de producción higiénica de la leche”, esos sustitutos de la crema deben de tener indicaciones que especifiquen su composición.

B.III.1.4. BARRERAS DE ENTRADA

- Existen barreras de entrada al mercado de plantas industriales. El país cuenta con estrictas leyes de higiene y altos aranceles para productos fuera del Mercado Común Centro Americano (MCCA). Por ejemplo, para que una empresa fuera de Centroamérica pueda exportar a El Salvador el MAG tiene que inspeccionar la planta en el país de origen.
- Para las empresas de Centroamérica el acceso es relativamente fácil, los aranceles son bajos y los permisos de exportación se obtienen con facilidad.

- Otra barrera de entrada natural son los gustos y preferencias del consumidor nacional que demanda productos típicos, como el queso duro blando, duro viejo, tipo petacones, entre otros.
- La estructura de los canales de distribución también es un obstáculo para nuevas empresas, principalmente porque ésta es descentralizada. La red fría de distribución requiere de fuertes inversiones; y, además, es necesario tener altos volúmenes de ventas para poder penetrar en los principales canales de distribución.
- En el mercado de plantas artesanales, las barreras de entrada son el conocimiento del mercado local (mercado municipal) y las pocas ganancias obtenidas. Hay más empresas saliendo que entrando en ese negocio.
- Los productos contrabandeados hasta la fecha no han tenido muchas barreras para entrar en el país pese a la fiscalización de la policía. Entre los problemas, de acuerdo a los entrevistados, están en el sistema judicial y el Ministerio de Salud para que se dé una efectiva aplicación de ley.

B.III.1.5. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CONSUMIDORES

- El principal canal de ventas del sector industrial son los supermercados. En El Salvador solamente existen 4 cadenas de supermercados que dominan el mercado, siendo estas: Walt Mart, Super Selectos, Hiperpaiz y Europa; las cuales tienen un gran poder de negociación con la industria, que depende de ellos.
- Los compradores institucionales (cadenas de restaurantes, hoteles y hospitales) tienen un peso importante y también tienen un fuerte poder de negociación, especialmente porque algunos pueden importar directamente por sus altos volúmenes de compra.

- El grado de exigencia de algunos consumidores como los restaurantes, hospitales, hoteles y supermercados, es alto pues una de sus principales características es la diferenciación a través de la marca y/o prestigio de la institución. Además, cuentan con los recursos necesarios para importar productos de buena calidad, si los locales no llenan sus expectativas.
- Los principales canales de venta para los procesadores artesanales son los mercados municipales y las pupuserías; estos mercados resultan muy atractivos por sus altos volúmenes de compra, generando una gran competencia, lo que traslada el poder de negociación para los compradores. En este caso los consumidores suelen tomar como factor determinante de compra el precio; por lo que el grado de exigencia respecto a la calidad e higiene es bajo.

B.III.2. CASO DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS

B.III.2.1. RIVALIDAD INTERNA ENTRE LOS COMPETIDORES

- La principal competencia no son precisamente los productos nacionales sino los extranjeros que venden a un menor precio de mercado, principalmente los importados de Centroamérica.
- En este ámbito, también existe otra competencia que no es tan directa pero compite en el mismo segmento de mercado; y estos son para el caso de la naranja y el tomate, la venta de preparados de ambas; que se encuentran en el mercado bajo la forma de jugos y/o salsas, etc, y provienen de la importación de concentrados de Brasil, Estados Unidos, hoy también de México⁵⁷ con la nueva planta procesadora Jumex, en donde se procesan y empaacan localmente. Además, dichos productos se cotizan en los mercados locales a menores precios. En el caso del aguacate, es muy poca la competencia indirecta ya que

⁵⁷ Lic. Enrique Arauda, Dirección General de Sanidad Vegetal y Agropecuaria, MAG

solo se da a través del guacamole preparado por los supermercados y no tiene mayor penetración de mercado⁵⁸.

B.III.2.2. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES DE INSUMOS

- En el país el poder de negociación de los proveedores de insumos agrícolas es muy alto; ya que, la mayoría de los productores agrícolas nacionales muestran características individualistas, y no poseen cualidades de compañerismo con sus homólogos por su misma rivalidad; por lo que, no logran formar asociaciones que los ayuden a negociar precios más bajos y por ende compran los insumos caros.
- El principal proveedor de semillas mejoradas para el cultivo de hortalizas y frutas se conforma a través de una estructura monopólica bajo el nombre de Cristiani Burkard⁵⁹, por lo tanto, éste tienen control total sobre los precios de los insumos, servicios especializados y maquinaria. Sin embargo en los países vecinos los repuestos de las maquinarias y varios insumos agrícolas cuentan con precios bastante inferiores a los locales.

B.III.2.3. PRODUCTOS SUSTITUTOS

- Para el caso de las frutas específicamente de la naranja existen algunos productos sustitutos de diversas marcas que se encuentran en el mercado bajo la forma de: jugos líquidos o en polvo y jaleas.
- El tomate es una de las hortalizas que posee una de las gamas más grandes de productos sustitutos dentro de los cuales destacan: los concentrados de tomate, jugos de tomate, salsas de tomate de diferentes tipos, tomates deshidratados, tomates entero o en trozos enlatados, etc.

⁵⁸ Entrevista a Lic. Vladimir Moreno, Contador del Grupo Callejas.

⁵⁹ Esta compañía pertenece a la multinacional Monsanto, empresa productora de insumos agrícolas a escala mundial.

- El aguacate también puede ser sustituido por el guacamole prefabricado, pero en la actualidad el guacamole es todavía un producto reciente y por lo tanto su cuota de mercado es baja.
- Para el caso del plátano el único sustituto es el guineo en sus diferentes variedades.

B.III.2.4. BARRERAS DE ENTRADA

- El escaso poder de negociación de los productores agropecuarios frente a los proveedores es debido al bajo nivel de: unión, solidaridad, compañerismo y lealtad de los distintos gremios de productores, lo que incide negativamente en los márgenes de ganancia por la carencia de integraciones influyendo en los altos costos de producción.
- Imposibilidad de exportación de los productos nacionales en la rama de fruticultura por la presencia de la mosca del Mediterráneo.
- Otra de las barreras de entrada en cualquiera que sea el caso del cultivo es el robo en el momento de la cosecha, también de los insumos (abonos, fertilizantes, semillas, etc) por parte de las comunidades vecinas que incrementa de manera sustancial en muchas ocasiones los costos de producción.
- La mayoría de los productores no tienen una visión empresarial, por lo que en muchas ocasiones sus cultivos no son muy productivos. En tal sentido, estos no logran realmente competir en los mercados. Frecuentemente, este fenómeno ocurre con la mayoría de los productores que producen cultivos agrícolas sin realizar previamente estudios de mercados que contemplen todos los costos de producción; y, cuando intentan realizar dicho estudio no logran llevar los registros completos.

- En cuanto a la mano de obra en el sector agropecuario, los productores se enfrentan a graves problemas; pues en cierta medida el trabajador rural no posee un espíritu de superación que lo incentive a trabajar; este fenómeno se puede explicar en parte por la mala alimentación del trabajador rural que en cierta medida limita su desarrollo físico y mental; por lo que, en muchas ocasiones es difícil encontrar mano de obra rural; y cuando se encuentra es necesario una supervisión constante para evitar pérdidas que incrementen los costos de producción.
- Para el caso del tomate existe una fuerte barrera para la entrada a ese subsector, puesto que, impera un cartel conformado por algunos vendedores de tomate, que utilizan medios desleales e ilícitos para ejercer poder sobre los mayoristas que pretenden comercializar sus productos en La Tiendota, que es el primer mercado de abastecimiento agrícola del país.
- Para muchos productores que pretenden comerciar sus productos en los grandes mercados como es el caso de La Tiendona, se enfrentan a graves problemas, pues en este tipo de mercados existen los llamados “toponeros”. Estos son compradores de los mercados mayoristas, que con frecuencia financian parcialmente a los productores, imponiéndoles precios y obligándolos a venderles sólo a ellos.
- Otro gran problema para el caso del tomate es la situación del peso en los recibidos de éstos, ya que constantemente el peso no coincide con el peso que asegura el productor.
- Otra barrera de entrada es que los compradores en muchas ocasiones sólo pagan una parte contra la entrega del producto y la otra la pagan después, lo que afecta a los productores que contraen crédito que deben pagar puntualmente al banco y con intereses.

- Los compradores en los grandes mercados muchas veces se niegan a pagar el precio que corresponde a los productores argumentando falta de calidad de los productos debido al mal manejo post cosecha de los cultivos.

B.III.2.5. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CONSUMIDORES

- Los consumidores finales no cuentan con ningún poder de negociación y se convierten en precio aceptantes. En los mercados se logra negociar en ciertas ocasiones, pero no existe un poder de negociación real y se negocia hasta donde los vendedores intermediarios quieren, en las ventas al menudeo y dependiendo de la hora⁶⁰.
- La sociedad civil al no estar organizada tampoco logra incidir en los precios, ni en la calidad de los productos realmente, puesto que la Defensoría del Consumidor es deficiente en el momento de abordar distorsiones de precios en el mercado.

B.III.2.6. GOBIERNO

- La deficiente y limitada asistencia técnica de parte del CENTA se explica por: falta de presupuesto, cobertura limitada, falta de supervisión e incentivos a los técnicos y a la escasez de técnicos para cubrir las áreas asignadas para cada uno. Los productores aseguran que los técnicos del CENTA solo los asisten cuando se les presiona y se les brindan facilidades de transporte; proporcionando un servicio poco profesional⁶¹.
- Falta de coordinación oportuna para impartir las capacitaciones sobre el manejo de las semillas en el momento de la siembra. En algunas ocasiones ocurre que los técnicos imparten las capacitaciones después del periodo de siembra, afectando negativamente la productividad de los cultivos, ya que los agricultores tienden a sembrar los cultivos según

⁶⁰ Las frutas y hortalizas son productos perecederos; por lo cual, al acercarse la noche los precios de estos tienden a bajar en los mercados por su rápido proceso de maduración.

⁶¹ En muchas ocasiones los técnicos del CENTA presentan actitudes apáticas y no cumplen con la totalidad del trabajo encomendado

su criterio, el cual depende del grado de conocimiento del agricultor, que puede ser o no la forma óptima de realizarlo.

- Falta de un plan integrado que permita la coordinación entre el MAG y el CENTA. Los técnicos del CENTA argumentan que el MAG no toma en cuenta sus propuestas, sintiéndose estos relegados. Una de las explicaciones de este fenómeno es que no existe un sistema de planificación estratégica⁶², integrado que permita coordinar las acciones entre ambas instituciones e incrementar el nivel de competitividad de los productores agropecuarios.

Finalmente, podemos concluir que los cultivos seleccionados con potencial de mercado son competitivos; el problema está en que estos productos carecen de un apoyo eficiente y eficaz por parte de muchas de las instituciones involucradas en la política agropecuaria. Sin embargo, es necesario aprovechar las ventajas comparativas reveladas que el país posee y empezar a cultivar mayores superficies; pues a partir del análisis de la MAP notamos que todos los productos tienen oportunidades de mercado.

Si bien en alguna medida estos están limitados por algunas barreras como lo son los hurtos en las cosechas, la falta de redes de valor y los encadenamientos productivos, etc. Es necesario elaborar en el siguiente capítulo medidas de política económica que permitan mejorar el nivel de competitividad de los productos y contribuir a la dinamización del sector y de la economía como conjunto, mejorando la calidad de vida de la población rural y garantizar en cierta medida parte de la seguridad alimentaria.

⁶² Un sistema de planeación estratégica comprende el análisis de tres etapas, las cuales comprenden El Estado Ideal Esperado del Pensamiento estratégico primeramente que incluye: la Visión, la Misión, los Valores y las Políticas Generales; que establecen hacia dónde quiere llegar la o las instituciones, lo que es o son actualmente, y la forma en la que se define y orienta el marco de acción de la o las mismas. El segundo paso es el Diagnóstico Estratégico, elaborado bajo el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). Por último, está consignado el Estado de Transición a desarrollar mediante las estrategias, planes de acción y objetivos estratégicos de la empresa, que contiene las principales estrategias formuladas dada la situación competitiva de la o las instituciones, garantizando una mayor rentabilidad.

CAPÍTULO III: PROPUESTA DE POLÍTICAS DE FOMENTO AGROPECUARIO PARA LOS PRODUCTOS CON POTENCIAL DE MERCADO

Como se ha podido observar, existe una diversidad de factores internos y externos que influyen sobre la competitividad de un producto.

Con los resultados obtenidos en el IVCR se ha determinado que en términos relativos El Salvador está exportando más naranja y productos lácteos con respecto a sus principales socios comerciales: México, Guatemala y Costa Rica. Además, se ha determinado mediante las ventajas competitivas aquellas relaciones entre proveedores, productores y clientes para el caso específico de frutas, hortalizas y lácteos, que según Porter permiten la existencia de ventajas competitivas. Con el propósito de dar una alternativa a los problemas encontrados y para potenciar las fortalezas actuales se han diseñado una propuesta de política encaminadas a mejorar las capacidades competitivas del sector agropecuario, específicamente en los siguientes productos: Aguacate, plátano, naranja, tomate y leche.

Esta propuesta de política se concibe a partir de los problemas fundamentales para el productor y pretenden dar respuesta a una serie de factores que limitan el buen funcionamiento de las distintas unidades productivas. Estas limitantes productivas parten desde la falta de coordinación entre las instituciones relacionadas con la política agropecuaria hasta aspectos relacionados con la dinámica de la producción (asistencia técnica, recursos productivos, robo entre otros).

El propósito de la propuesta tiene como fin incrementar las capacidades competitivas y potenciar las ya existentes; y esto se logra mediante un sistema de articulación productiva armonizada que tome en consideración los eslabones más determinantes en la cadena productiva; estableciendo roles claros en un ambiente competitivo y con una visión compartida de lo que se pretende alcanzar.

A. FORTALECIMIENTO DE LAS RELACIONES DE VINCULACIÓN

A.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Rivalidad y celo profesional entre los distintos grupos que conforman las entidades públicas (IICA, CENTA, MAG), limitando el apoyo oportuno a los productores.
- Burocracia y falta de disposición por parte de los encargados para entregar información estadística al público en general.
- Ausencia de un sistema de planeación estratégica que una el criterio de las diferentes partes para reactivar verdaderamente al sector.
- Poco protagonismo por parte de las Unidades de Vinculación de las universidades y demás entidades para formar redes que contribuyan a formar encadenamientos productivos sostenibles.
- Inexistencia de una unidad especializada de articulación productiva que realice y ejecute un programa de coordinación eficaz entre las diferentes Instituciones y los productores para crear encadenamientos productivos rentables y sostenidos⁶³.
- Falta de un sistema de recolección estadística eficiente, que permita detectar la veracidad de la información obtenida por los encuestadores.

⁶³ En 2005 el BMI y CAMAGRO definen objetivos y una agenda común para apoyar el fortalecimiento de las cadenas agro productivas a través del *FORTAGRO* para hortalizas, lácteos y frutas. En el año 2006, el MINEC inició un Proyecto Piloto del Programa de Encadenamientos Productivos orientado a promover la competitividad de cadenas productivas con potencial, identificando entre ellas a CAMAGRO como un actor clave. Sin embargo, ningún proyecto fue exitoso dada las condiciones de baja tecnología, baja calificación de la mano de obra, escasa visión empresarial, etc.

A.II. OBJETIVOS

- Facilitar la coordinación de acciones con instituciones del estatales, académicas y productivas en apoyo al sector agropecuario.
- Contar con un sistema de planificación estratégica que permita un seguimiento de corto, mediano y largo plazo, para promover el desarrollo sostenido del sector.

A.III. ACCIONES DE POLÍTICA

- Diseñar un sistema de planeación estratégica, por medio de talleres participativos que integren las opiniones de los miembros de todas las instituciones involucradas, públicas, privadas y académicas en sus diferentes ramas, bajo la coordinación de la Unidad de Articulación Productiva.
- Delimitar claramente las responsabilidades y competencias entre diferentes instituciones públicas a fin de volver más eficiente la administración pública en estos ramos, bajo la disposición del GOES.
- Crear un sistema estadístico veraz con información actualizada y pública, a través de métodos nuevos como los PDA's⁶⁴ que permitan una mayor cobertura y control de la veracidad de la información, bajo la ordenación de la DIGESTYC.
- Crear una Unidad de Articulación Productiva autónoma a través del GOES, con la participación del MAG, CENTA y CONACYT que se encargue de las áreas de:

⁶⁴ Personal Digital Assistant (asistente personal digital) es un computador de mano originalmente diseñado como agenda electrónica con un sistema de reconocimiento de escritura que sirve para almacenar información que puede ser consultada a cualquier hora y en cualquier lugar.

- Inteligencia Competitiva: Responsable de investigar las tendencias del mercado, el desarrollo de nuevos productos, nuevas técnicas de mercadeo, nuevas tecnologías, etc. Esta área tendrá por objetivo proporcionar la información de mercado y tecnológica al público para que puede ser utilizada por especialistas, y los funcionarios públicos para crear acciones de política que incrementen cada vez más la competitividad del sector en general y sobre todo de los productos con mayor potencial de mercado, para que a través de éstos se financien otros productos.

- Articulación y Vinculación Productiva: En esta área se busca apoyar la creación y la gestión de negocios conjuntos y cooperativas. Así, se pretende formar y desarrollar redes horizontales que hagan referencia a todas las actividades que se dedican a la producción de un mismo bien o servicio y redes verticales que integren todas las actividades desde el aprovisionamiento de insumos pasando por la producción y la transformación hasta la comercialización al detalle involucradas en la producción de un bien o servicio, que enrumben un nuevo concepto de producción y comercialización en el ámbito de la horticultura, fruticultura y de productos lácteos.

- Vinculación de Cadenas de Valor: formar alianzas con gobiernos, universidades e instituciones de apoyo que contribuyan a fortalecer el capital humano, y a apostarle a las asociaciones agropecuarias.

- Calidad y Tecnológica: En esta área se busca desarrollar paquetes tecnológicos para mejorar la producción, la calidad, la distribución y la comercialización; así como, el desarrollo de nuevas tecnologías, procesos, equipos y productos.

- Financiamiento, Seguimiento y Evaluación: Esta área tendrá por función buscar diferentes fuentes y formas de acceso a recursos financieros, estableciendo alianzas y compromisos con las instituciones a fin de lograr una mayor cobertura de las necesidades financieras de los actores que participan en las cadenas

agroproductivas. Además esta área se encargará de dar seguimiento y evaluar a los proyectos de la Unidad de Articulación y Vinculación.

B. INCETIVOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

B.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Altos costos de las semillas híbridas de tomate, plátano, aguacate y naranja debido al monopolio de la empresa Semillas Cristiani Burkard en ese mercado.
- Costos elevados de los fertilizantes y pesticidas utilizados en la producción de frutas y hortalizas por la falta de una regulación gubernamental.
- Altos costos de los concentrados y medicina veterinaria utilizados en ganadería por falta de una regulación gubernamental.
- Falta de asistencia técnica oportuna y eficaz.
- Poca efectividad en las políticas de apoyo a los productores hortícolas, frutícolas y lácteos en el ámbito de la comercialización.
- Escasa visión empresarial por parte de los productores.
- Carencias de cooperativas y centros de apoyo para los productores frutícolas como hortícolas que disminuyan el pago de intermediación
- Carestía de una buena administración en el manejo de la leche fluida, que asegure la temperatura adecuada del transporte de la leche, desde el lugar de la producción hacia los centros de acopio: y, su almacenamiento en condiciones óptimas para evitar el incremento de su acidez y la inclusión de bacterias.

- Inexistencia de un programa eficaz para la erradicación de la mosca del mediterráneo para el caso de los productos frutícolas.

B.II. OBJETIVOS

- Disminuir las distorsiones del mercado en el aprovisionamiento de insumos agropecuarios utilizados en la producción de frutas, hortalizas y lácteos.
- Diseñar mecanismos que faciliten el proceso de capacitación técnica y comercialización de los productos seleccionados.

B.III. ACCIONES DE POLÍTICA

- Regular el precio por medio del MAG de los insumos agropecuarios utilizados en la producción de frutas, hortalizas y lácteos a través de bandas de precios para competir con los productos CA.
- Establecer un cronograma de capacitaciones para los técnicos del CENTA, premiando monetariamente y otorgando reconocimientos públicos a aquellos técnicos que logren un buen desempeño en sus funciones, con la coordinación del MAG y los directivos del CENTA.
- Crear centros de acopio estratégicos a través del MAG, CENTA y la Unidad de Articulación Productiva para atenuar las distorsiones presentes en el Mercado de La Tiendona.
- Brindar asesoría técnica a través de los estudiantes de las universidades en la rama empresarial en las unidades productivas relacionadas para convertir a los productores en empresarios.

- Creación de centros de acopio asociativos para disminuir los costos de intermediación y aumentar el beneficio de los productores hortícolas, frutícolas y ganaderos.
- Generación de un programa eficaz para la erradicación de la mosca del mediterráneo para el caso de los productos frutícolas, que permita a los agricultores penetrar con sus productos en los mercados internacionales, bajo las disposiciones del MAG principalmente apoyados por los técnicos del CENTA.

C. FOMENTO AL EMPLEO RURAL

C.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

- Hurto de las cosechas frutícolas y hortícolas por parte de las personas cesantes que residen en las comunidades aledañas.
- Escasez de mano de obra rural para labores agrícolas.
- Desnutrición en los trabajadores del área rural que limitan su desarrollo físico y mental.

C.II. OBJETIVOS:

- Diseñar mecanismos que garanticen la seguridad de la recolección de las cosechas de los cultivos seleccionados sobre todo en el ámbito frutícola.
- Dotar al sector agropecuario de mano de obra calificada

C.III. ACCIONES DE POLITICA

- Fomentar el desarrollo de asociaciones entre los líderes de las comunidades aledañas y los productores frutícolas y hortícolas para ofrecerles trabajo a los líderes como caporal y a los demás miembros de las comunidades emplearlos en las labores de cultivo y cosecha, con el fin de disminuir los hurtos en las mismas, bajo la coordinación de la Unidad de Articulación Productiva, el MAG y el CENTA.
- Crear Centros de Capacitación Rural para cualificar la mano de obra en el manejo de los cultivos durante sus diferentes fases fenológicas a través de la coordinación con la Unidad de Articulación y Vinculación, el CENTA y las Universidades.
- Eliminar por medio del MAG con apoyo del GOES el Impuesto al Valor Agregado a los granos básicos y medicamentos para permitir una mejor nutrición al trabajador agropecuario y el acceso a medicamentos a un menor costo.
- Incremento al salario rural y establecimiento de un programa de incentivos rurales a través del MAG con apoyo del GOES que incluyan bonificaciones monetarias y/o canastas alimentarias y educativas que garanticen el buen desarrollo del trabajador rural

D. FINANCIAMIENTO PRODUCTIVO

D.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

- Inexistencia de un seguro agrícola ante siniestros.
- Altas tasas de interés en los créditos agrícolas para frutas, hortalizas y lácteos en las instituciones financieras autorizadas (Banco de Fomento Agropecuario)

- Escasa oferta de servicios financieros rurales por parte de los bancos y de las financieras privadas.
- Escasa difusión de la información financiera y de los programas de crédito disponibles.

D.II. OBJETIVOS

- Contribuir a facilitar el acceso a servicios financieros rurales a los productores hortícolas, frutícolas y lácteos para aumentar la inversión en capital fijo, la adopción de nuevas y mejores tecnologías y sistemas de gestión apropiados para obtener cultivos rentables y sostenibles.
- Gestionar la ampliación del otorgamiento de créditos del BFA, Banco Hipotecario, Instituciones Financieras No Bancarias (IFNB) y bancos comerciales privados en el sector rural.

D.III. ACCIONES DE POLITICA:

- Crear una cartera de fondos agropecuarios dentro del BFA, coordinada por el MAG cuyos recursos financieros provengan de diferentes fuentes (como por ejemplo: sector privado, público y organismos de cooperación internacional) para fomentar la competitividad y la reconversión del sector agropecuario con una visión agroindustrial que promueva la competitividad, la diversificación y las cadenas productivas.
- Otorgar nuevas líneas de créditos para los pequeños y micro agricultores frutícolas, hortícolas y lácteos con tasas de interés bajas como las del BMI (6%) y disminuir los costos de intermediación.
- Crear un Programa de Comunicación Financiera Agropecuaria entre el MAG y el BFA para apoyar la ampliación de los servicios de información financiera en las áreas rurales

(disponibilidad de información sobre líneas de crédito, tasas de interés, comisiones y costos de transacción).

- Crear un seguro agrícola de cosecha dentro del BFA para disminuir el riesgo en el caso de siniestros de la producción a los agricultores y poder acceder a recursos financieros

E. INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

E.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

- Escaso desarrollo de innovación, nuevas prácticas y diversificación tecnológica en el área rural.

E.II. OBJETIVOS:

- Diseñar mecanismos que incentiven a los productores a enrumbarse en los procesos más productivos a través de la innovación tecnológica.

E.III. ACCIONES DE POLÍTICA:

- Diseño de un centro tecnológico especializado en actividades agrícolas innovadoras, que le permita al productor rural insertarse en producciones más productivas y rentables a través de asesorías prácticas sobre el manejo de nuevos procesos de producción y cultivos por medio del MAG con apoyo del GOES.
- Fomentar preferentemente el cultivo de tomates hidropónicos en invernaderos.
- Implementar un Programa de Innovación Tecnológica que comprenda la prestación de becas para los estudiantes más destacados en las universidades y que como

contrapartida cooperen en las parcelas demostrativas a nivel rural a través de las Universidades, el MAG y el GOES.

- Establecer un Programa de Contratación de Especialistas dirigida por La Dirección de Calidad y Tecnología (DCT) y la Dirección de Cooperación Internacional (DCI) en el Ministerio de Economía junto con el Ministerio de Relaciones Exteriores (RREE) para gestionar el apoyo de organismos internacionales, universidades y países que aliados que proveen ayuda al país, en áreas estratégicas para el desarrollo agropecuario para los cultivos seleccionados en distintas áreas: Agricultura bajo riego, agricultura orgánica, biotecnología, manejo post cosecha, empaque de productos, que mejoren el rendimiento y rentabilidad del productor nacional.
- Reubicar con apoyo del MINED al personal técnico con maestrías y/o doctorado hacia el CENTA y demás instituciones encargadas del manejo técnico, donde se aproveche su especialización y contribuyan a elevar la calidad de los servicios brindados.
Sugerir al MINED la revisión de los pensum y actualización de la planta docente de las distintas instituciones universitarias, a fin de adecuarlos a las necesidades y los retos de la globalización

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

- El sector agropecuario en las últimas décadas se ha deteriorado mucho, producto de una diversidad de factores, pero en los últimos años ha tendido a recuperarse sobre todo por el aporte que genera la agroindustria. Sin embargo, para que el sector continúe creciendo de forma sostenida en el largo plazo se necesita tomar acciones de política eficientes que fortalezcan a los productores nacionales.

Luego de haber realizado el proceso de investigación se ha concluido que los cultivos no tradicionales con mayor potencial de mercado son en el ámbito frutícola: el plátano, el aguacate y la naranja; en el ámbito hortícola el tomate y en el ámbito ganadero la leche.

- Los productores de los cultivos frutícolas, hortícolas y lácteos poseen problemas muy similares en algunos ámbitos, dentro de los cuales destacan: poca visión empresarial, carencia de planes estratégicos, falta de cualificación tanto del productor como del trabajador agrícola, escasez de asociaciones y alianzas estratégicas que faciliten integraciones hacia atrás y hacia adelante entre los productores y demás actores dentro de la cadena productiva. A la vez la falta de integración incide negativamente en el poder de negociación de éstos ante los proveedores e intermediarios a la hora de la comercialización de los productos incrementado sus costos de producción y disminuyendo las capacidades de negociación a la hora del establecimiento de los precios. En tal sentido, estos factores limitan el incremento del nivel de productividad y competitividad de dichos cultivos al no contar con recursos y herramientas técnicas; dichas limitantes influyen sobre los bajos márgenes de ganancia poniendo en riesgo el crecimiento sostenido de los productos seleccionados.
- Las instituciones gubernamentales, a pesar de contar con programas y políticas para el fortalecimiento al sector, no son eficientes en el cumplimiento de dichos programas pues

existe una desorganización a causa de la carencia de una coordinación estratégica y armonizada, que integre el accionar de todos los miembros que pertenecen a las instituciones relacionadas con el sector y definan sus funciones y atribuciones claramente.

- De los productos analizados, aquellos con mayor rentabilidad privada son: el aguacate y el tomate con \$5,888 y \$4,169 anuales respectivamente. Además, a través del indicador de la Relación de Costo Privado (RCP) que permite medir el uso eficiente de los recursos se determina que el más competitivo es el aguacate. El tomate es el menos competitivo, pero dado que todos tienen un RCP bajo se denota que todos son cultivos que poseen un nivel de competitividad aceptable, pero su producción es aún muy insipiente para lograr abastecer la demandas del mercado local. Cabe destacar que el cultivo de naranja presenta una ventaja comparativa revelada, mostrando su competitividad y su justificación para adentrarse en su producción.
- Para el caso específico del tomate, la inclusión de tecnología podría incrementar sustancialmente la rentabilidad a través del uso de invernaderos, no sólo por el hecho que utilizan menos terreno que es una de las más grandes limitantes del país, sino también porque son más eficientes. Sin embargo, en el país no se cuentan con estudios sobre los coeficientes técnicos de este cultivo bajo esta tecnología, razón por la cual no se incluyó en la investigación pero según el Ing. Héctor Mayor consultor del IICA la rentabilidad con invernaderos es mayor y menos riesgoso porque hay mayor control con las plagas.
- En cuanto a la leche fluida la rentabilidad anual por cabeza de ganado en lactancia bajo el sistema de pastoreo estabulado es de \$136, pero si se utiliza el método tradicional es muy bajo, razón por la cual hay que orientar la producción hacia el método de pastoreo. Cabe destacar que a partir del manejo de 100 cabezas de ganado en lactancia los costos para ambos sistemas bajan un 15% aproximadamente por los descuentos en los volúmenes de compras.
- La ganadería destinada a la producción de leche fluida es bastante rentable sobre todo en época seca, pues su precio tiende a ser mayor, pero también el costo del alimento. El

problema que enfrentan la mayoría de ganaderos en este sector es la falta de un manejo adecuada de la leche desde su producción hasta su entrega a los intermediarios, causando el incremento de su acidez y la inclusión de bacterias, que bajan sustancialmente la inocuidad de la leche. Por otra parte, la falta de unión en el sector ganadero ha contribuido al retraso en la producción lechera. Para ello se han diseñado varias políticas para la creación de la Unidad de Articulación Productiva, que contempla todas las áreas necesarias para apoyar al productor desde el aprovisionamiento de insumos hasta la comercialización del producto.

B. RECOMENDACIONES

A partir de las conclusiones se hacen las siguientes recomendaciones:

En el contexto actual por el cual atraviesa el mundo entero y el país, dada la crisis alimentaria generada por los mercados especulativos se han encarecido los precios de los productos alimentarios de primera necesidad. El país al no contar con una producción agrícola capaz de satisfacer las demandas del mercado local, se ve en la necesidad de abastecerse en el mercado internacional con precios elevados para muchos productos agrícolas.

En tal sentido se recomienda reforzar los programas encaminados a fortalecer al sector agropecuario para volverlo sostenible en el largo plazo, y complementar las políticas propuestas por el presidente electo Mauricio Funes en materia de política alimentaria, consumo básico y la política de rescate agropecuario, soberanía y seguridad alimentaria con las políticas propuestas en la investigación.

Se han creado un conjunto de políticas encaminadas hacia el fortalecimiento de las relaciones de vinculación, el incentivo para la producción y la comercialización, el fomento al empleo rural, el financiamiento productivo y la investigación y transferencia de tecnología. Estas políticas permitirán mejorar el nivel de rentabilidad y competitividad de los productos no

tradicionales seleccionados que a través del análisis de la MAP permite visualizar el nivel de distorsión entre los precios privados y económicos.

Se recomienda el aumento de la producción de los cinco cultivos antes mencionados para disminuir la dependencia de los ingresos generados por los granos básicos y diversificar más al sector, pero sin descuidar el cultivo de estos últimos para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria del país.

Además, se debe aprovechar la oportunidad que el presidente de los Estados Unidos Barack Obama ha impulsado en su plan de rescate con la eliminación de los pagos directos a los grandes productores. Y esto se logra con el desarrollo y el aprovechamiento del Tratado de Libre Comercio entre El Salvador y Estados Unidos.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Economía Internacional Teoría y Política, P R Krugman y M Obstefeld, 5ª edición, Addison Wesley, 2001.
- Metodología de la Investigación. Roberto Sampieri et al, 2 edición, McGraw-Hill, 1999
- Macroeconomía y políticas agrícolas; una guía metodológica. Departamento de Política Económica y Social, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1995
- Identificando Oportunidades de Mercado de Productos Agropecuarios en El Salvador, Mirta Bella Molina, Proyecto PRISMA/MAG, 2001
- Informe Coyuntural Enero –Diciembre 2007, Oficina de Políticas y Estrategias Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador

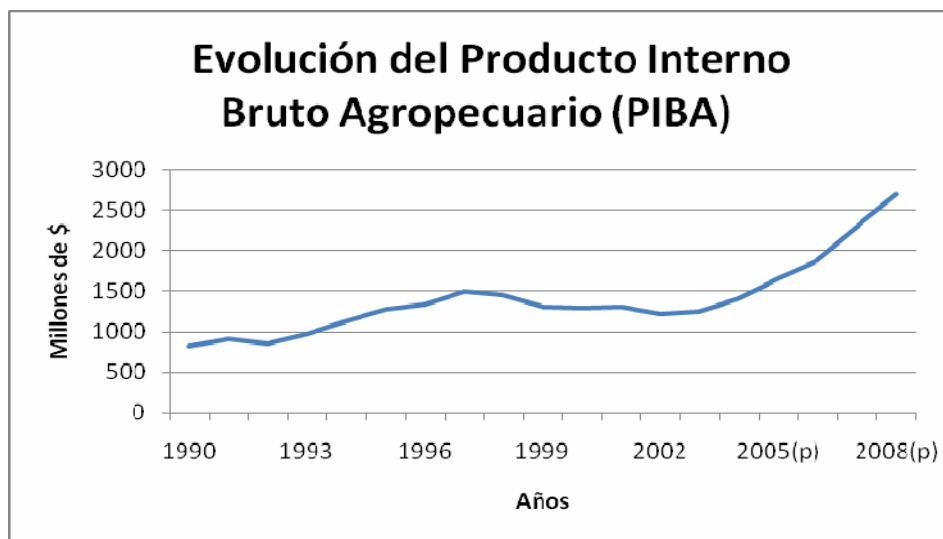
Sitios Web Consultados

- Banco Central de Reserva de El Salvador (www.bcr.gob.sv)
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (www.mag.gob.sv)
- Dirección General de Estadística y Censos de El Salvador (www.digestyc.gob.sv)
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (www.usda.gov)
- Eurostat (www.epp.eurostat.ec.europa.eu)
- Secretaría de Integración Económica Centroamericana (www.sieca.org.gt)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (www.eclac.cl)
- Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (www.faostat.fao.org)

ANEXOS

ANEXO 1: CARACTERIZACION DEL PIBA

GRAFICA 1:



Cuadro 1:

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997(r)	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005(p)	2006(p)	2007(p)	2008(p)
Valor Absoluto	821.1	909.3	847	969	1133.3	1270.3	1338.5	1494.9	1446.8	1306.3	1286.1	1301.4	1218.6	1249	1400.9	1657.6	1874.8	2278.8	2693.1
Tasas de Crecimiento	10.7	-6.9	14.4	17.0	12.1	5.4	11.7	-3.2	-9.7	-1.5	1.2	-6.4	2.5	12.2	18.3	13.1	21.5	18.2	
Tasa de Crecimiento Promedio	5.0															10.1			

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997(r)	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005(p)	2006(p)	2007(p)	2008(p)
PIB	4800.9	5311	5954.7	6938	8085.6	9500.5	10315.5	11134.7	12008.4	12464.7	13134.1	13812.7	14306.7	15046.7	15798.3	17070.2	18653.6	20372.6	22114.6
PIBA	821.1	909	847	969	1133.3	1270.3	1338.5	1494.9	1446.8	1306.3	1286.1	1301.4	1218.6	1249	1400.9	1657.6	1874.8	2278.8	2693.1
Participación PIBA	17.1	17.1	14.2	14.0	14.0	13.4	13.0	13.4	12.0	10.5	9.8	9.4	8.5	8.3	8.9	9.7	10.1	11.2	12.2

ANEXO 2: DESTINO DEL CRÉDITO

En millones de US\$

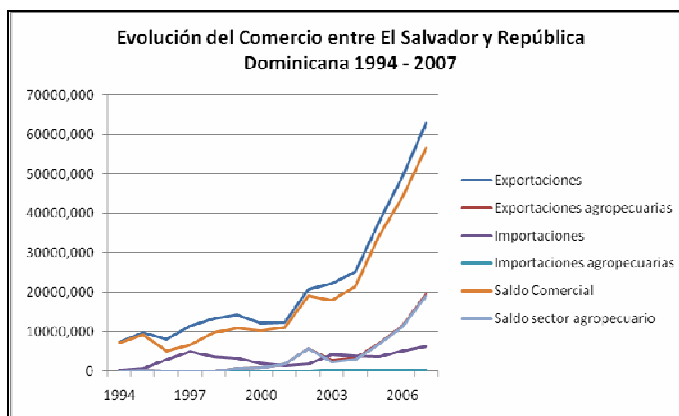
	2003	2004	2005	2006	2007
Adquisición de Vivienda	37,091	41,721	39,677	1,802,754	2,027,039
Agropecuario	13,686	12,812	15,573	258,172	312,986
Minería y Canteras	97	189	212	3,304	9,306
Industria Manufacturera	73,047	66,612	75,799	724,636	813,854
Construcción	20,962	19,670	20,406	525,626	516,581
Electricidad, gas, agua y servicios	1,238	1,295	5,261	87,743	104,084
Comercio	112,917	132,586	136,651	1,304,662	1,408,390
Transporte, almacenaje y comunicación	6,246	5,222	7,535	131,082	162,161
Servicios	43,049	37,265	39,189	690,855	743,382
Instituciones Financieras	18,888	23,360	31,885	290,436	316,775
Otras Actividades	28,935	27,458	21,615	230,579	210,195
Consumo	43,393	54,461	86,043	1,591,861	1,896,359
TOTAL	399,548	422,652	479,847	7,668,711	8,521,112

En porcentajes

	2003	2004	2005	2006	2007
Adquisición de Vivienda	9,3	9,9	8,3	23,5	23,8
Agropecuario	3,4	3,0	3,2	3,4	3,7
Minería y Canteras	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Industria Manufacturera	18,3	15,8	15,8	9,4	9,6
Construcción	5,2	4,7	4,3	6,9	6,1
Electricidad, gas, agua y servicios	0,3	0,3	1,1	1,1	1,2
Comercio	28,3	31,4	28,5	17,0	16,5
Transporte, almacenaje y comunicación	1,6	1,2	1,6	1,7	1,9
Servicios	10,8	8,8	8,2	9,0	8,7
Instituciones Financieras	4,7	5,5	6,6	3,8	3,7
Otras Actividades	7,2	6,5	4,5	3,0	2,5
Consumo	10,9	12,9	17,9	20,8	22,3
TOTAL	100	100	100	100	100

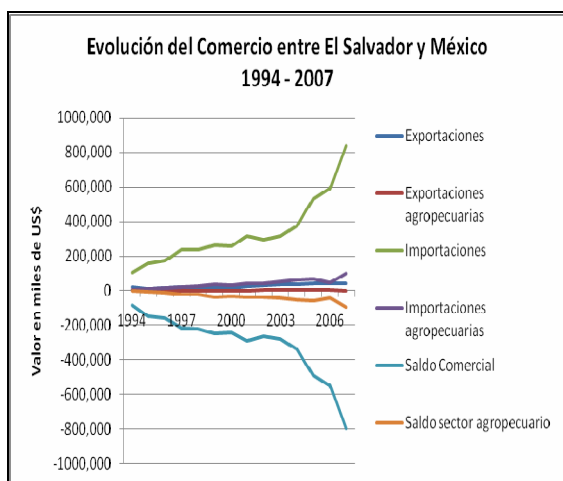
ANEXO 3: LA EVOLUCION DEL COMERCIO ENTRE EL SALVADOR Y LOS PAISES CONTRATANTES DE TLC

Gráfica 1



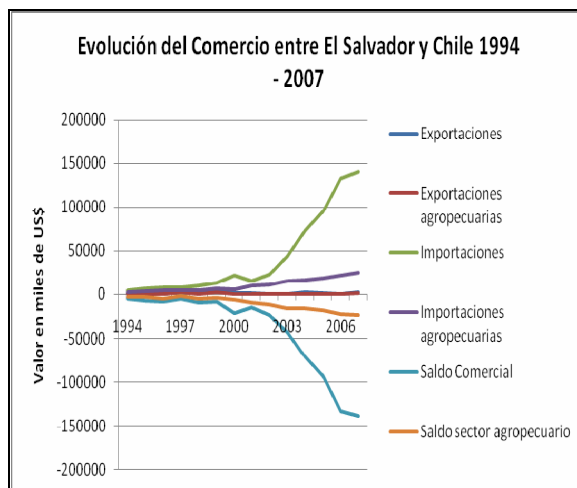
Fuente: elaboración propia con datos del BCR

Gráfica 2



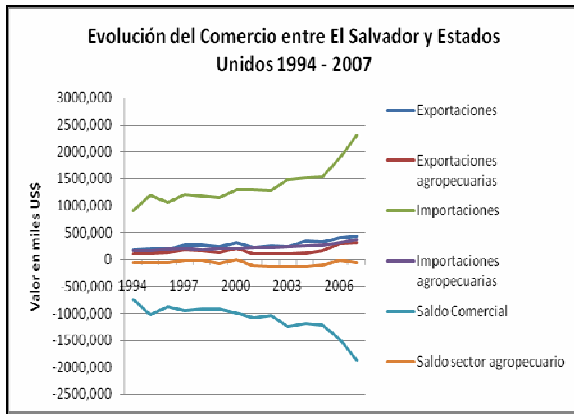
Fuente: elaboración propia con datos de la Sieca

Gráfica 3



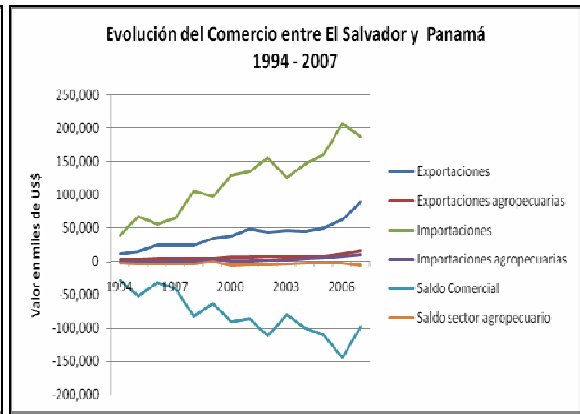
Fuente: elaboración propia con datos de la Sieca

Gráfica 4



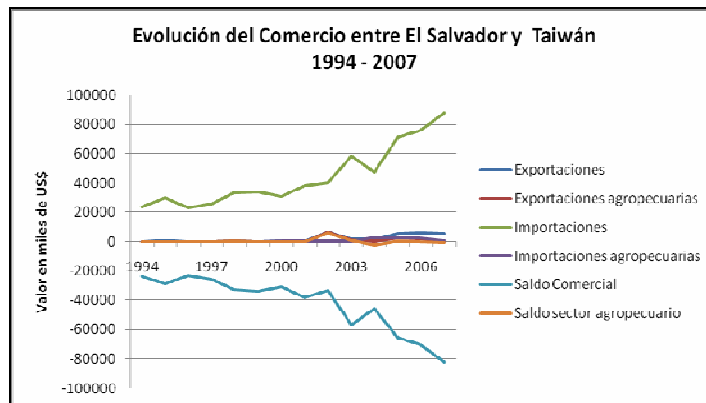
Fuente: elaboración propia con datos de la Sieca

Gráfica 5



Fuente: elaboración propia con datos de la Sieca

Gráfica 6



Fuente: elaboración propia con datos de la Sieca

ANEXO 4: Clasificación de los Métodos de Riego

Este anexo fue extraído de un Proyecto Regional de riego elaborado por INTA Mamfredi <http://www.riego.org.ar/riegoGene/Descripcion%20Sistemas%20de%20Riego.htm>

1. Riego por Superficie



Necesita que el agua llegue a la parcela con energía gravitatoria, y utiliza la superficie del terreno para su distribución; para que los mismos sean eficientes.

Es recomendable que se realicen en suelos uniformes, profundos y bien nivelados. Permite, en el caso de aguas o suelos salinos, lavados más enérgicos que otros sistemas.

2. Riego por aspersión



Es un sistema mecanizado, que permite la aplicación del agua en el suelo en forma de aspersión, o sea, fraccionando el caudal en gotas, asegurando un manejo eficiente de la lámina de riego. Tiene la ventaja, sobre el riego por gravedad, de que se puede aplicar eficientemente en suelos con alto coeficiente de infiltración, suelos poco profundos, o suelos con topografía muy accidentada.

3. Riego localizado



Es una técnica de aplicación del agua en el suelo mediante caudales reducidos, sobre un área restringida del volumen radicular de los cultivos, con una alta frecuencia de aplicación, que permite mantener el suelo en condiciones cercanas a la capacidad de campo. Además también puede practicarse la fertirrigación en cantidades y momentos oportunos.

La alta frecuencia favorece la absorción de agua por el doble efecto de mantener elevadas las condiciones de humedad y a su vez hace que bajen las concentraciones salinas.

Clasificación de los sistemas de riego mecanizado:

El objetivo de la mecanización del riego fue el de mejorar la distribución del agua sobre los cultivos, tratando de aplicar laminas mas precisas, en todas sus variantes, buscando la mayor eficiencia en el uso del agua con los menores costos de aplicación posibles.

Los sistemas de riego mecanizados están integrados por conducciones cerradas (cañerías), que deben estar presurizadas para cumplir con el requisito de entregar láminas de agua preestablecidas.

- Riego por compuertas mecanizado (gravedad):



Es un sistema que, con cañerías de aluminio y acoplamientos rápidos, permite regar cultivos de alto porte como maíz, o bien puede suministrar laminas a otros cultivos como alfalfa, trigo con surcos distribuidos cada metro o dos metros entre si o en tabloncillos para un largo y ancho preestablecidos según la pendiente y la textura del suelo.

Requieren poca potencia instalada, bajos consumos de energía y poca mano de obra. Manteniendo condiciones de servicio de bombeo estables en caudal y presión, permite desarrollar en suelos de textura fina y poca pendiente surcos de longitud importante (300 a 500 m). Requieren pendientes uniformes y su eficiencia de aplicación en equipos bien diseñados se encuentra alrededor del 70 %.

- Cañones viajeros autopropulsados (aspersión):



Surgen como consecuencia de cubrir mayores superficies por posición de riego, (con el objeto de evitar la utilización de mano de obra) desde una sola tobera que proyecta un chorro de agua a una distancia de 30 - 70 m. En términos generales esta forma de distribución de agua esta acompañada por un movimiento de traslado continuo cuyos límites coinciden con el máximo desarrollo de una manguera de abastecimiento al sistema, cubriendo franjas de riego paralelas a la dirección de avance hasta cubrir todo el lote a regar. Requieren cierta necesidad de mano de obra, un tractor de potencia media para los

traslados entre bandas de riego, además de altos requerimientos de energía comparados con la eficiencia media de riego alcanzado, 60 %, sobre todo por problemas en la uniformidad provocados por el viento.

- Equipos portátiles de traslado manual (aspersión):



Fueron los sistemas de riego que dieron origen a la utilización del riego mecanizado en forma masiva. Están integrados en general por un grupo moto bomba, un cañería de conducción y una o mas alas regadoras, en donde van montados los órganos de distribución de agua (aspersores). Las cañerías de conducción y distribución están unidas entre si por acoplamientos rápidos que permiten trasladarlas a la siguiente posición según un esquema de movimientos propios del proyecto original de riego. Eficiencia 70 %.

- Avance Frontal (side-roll system):



El principio de funcionamiento se basa en un ala de riego que en general posee dimensiones de uno de los lados del lote a regar. La cañería de distribución de agua actúa como eje y esta sustentada por ruedas metálicas ubicadas a 12 m entre si.

En el centro del mismo se encuentra ubicado un equipo de tracción oleo hidráulico que tracciona por torsión laterales de hasta 700 m de longitud. Los traslados se efectúan sin agua y en cada posición de riego el lateral se conecta con una manguera de abastecimiento que va unida por hidrantes a la cañería madre. Eficiencia 80 %.

- Pivote central:



Fue creado y desarrollado en EE.UU. con miras a cubrir necesidades tales como la eliminación de mano de obra, la posibilidad de regar cultivos altos sobre terrenos ondulados en suelos arenosos o pesados en forma ininterrumpida con la

factibilidad de incorporar agroquímicos a través del sistema. Se basan en el desplazamiento circular generalmente con tracción eléctrica, de una cañería de acero que está suspendida a una determinada altura del suelo con torres metálicas equipadas con ruedas neumáticas ubicadas regularmente a lo largo del sistema. Así el Pivote Central riega un círculo con una lámina preestablecida sobre una determinada superficie, en función del largo del sistema, el caudal y el tiempo neto.

Posee una alta eficiencia de riego, bajos consumos de energía y no requiere prácticamente mano de obra para su funcionamiento.

Uno de los factores que afectan la eficiencia de riego en este sistema es la infiltración de las láminas de agua a aplicar a medida que se produce el alejamiento desde el punto de pivotamiento. Cuando se calculan los requerimientos de humedad del cultivo se debe contemplar que los mismos sean distribuidos a través del sistema de bombeo y una única cañería de distribución, (pivotes centrales) lo mas uniformemente posible sobre el terreno sin producir escurrimientos superficiales.

ANEXO 5: Tasa de crecimiento interanual del valor y volumen de las importaciones 1994 - 2007 (en %)

Caps.	Descripción	1994-2007 Crec. Vol.	1994-2000 Crec. Vol.	2001-2007 Crec. Vol.	1994-2007 Crec. Val.	1994-2000 Crec. Val.	2001-2007 Crec. Val.
1	ANIMALES VIVOS	-1	-8	18	3	-3	23
2	CARNE Y DESPOJOS COMESTIBLES	29	84	13	22	70	8
3	PESCADOS DEMAS INVERTEBRADOS ACUATICOS	-8	-8	-8	-4	-4	-5
4	LACTEOS; HUEVOS DE AVE; PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL,	3	20	-7	9	23	4
5	LOS DEMAS PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL,	13	-40	96	6	3	7
6	PLANTAS VIVAS Y PRODUCTOS DE LA FLORICULTURA	9	7	13	10	15	7
7	HORTALIZAS, PLANTAS, RAICES Y TUBERCULOS	6	4	9	11	14	6
8	FRUTAS Y FRUTOS COMESTIBLES	-7	-15	9	0	8	-4
9	CAFE, TE, YERBA MATE Y ESPECIAS	-4	3	-4	-3	2	8
10	CEREALES	5	49	-21	11	33	-4
11	PRODUCTOS DE LA MOLINERIA	38	62	26	38	58	27
12	SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS	-12	-9	-15	-9	-6	-10
13	GOMAS, RESINAS Y DEMAS JUGOS Y EXTRACTOS VEGETALES	-5	-8	-6	2	-7	10
14	MATERIAS TRENZABLES, DEMAS PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL	-25	-55	4	-4	-13	-17
15	GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	14	33	1	15	27	8
16	PREPARACIONES DE CARNE, PESCADO Y DEMAS	67	65	84	79	75	100
17	AZUCARES Y ARTICULOS DE CONFITERIA	8	17	-1	7	9	0
18	CACAO Y SUS PREPARACIONES	16	33	1	15	31	0
Caps.	Descripción	1994-2007 Crec. Vol.	1994-2000 Crec. Vol.	2001-2007 Crec. Vol.	1994-2007 Crec. Val.	1994-2000 Crec. Val.	2001-2007 Crec. Val.
19	PREPARACIONES DE CEREALES, HARINA, ALMIDON Y DEMAS	15	8	23	16	8	26
20	PREPARACIONES DE HORTALIZAS, FRUTAS y DEMAS PLANTAS	38	61	21	32	49	19
21	PREPARACIONES ALIMENTICIAS DIVERSAS	-1	5	-8	1	9	-8
22	BEBIDAS, LIQUIDOS ALCOHOLICOS Y VINAGRE	20	12	34	24	14	38
23	RESIDUOS Y DESPERDICIOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	7	-7	15	8	-6	23
24	TABACO Y SUCEDANEOS DEL TABACO	-35	-32	-48	-39	-42	-35

Fuente: Elaboración propia con datos tomados del Sistema de Estadísticas de Comercio de Centroamérica, SIECA

ANEXO 6: Tasa de crecimiento interanual del valor y volumen de las importaciones 1994 – 2007 (en %)

Caps.	Descripción	1994-2007 Crec. Vol.	1994-2000 Crec. Vol.	2001-2007 Crec. Vol.	1994-2007 Crec. Val.	1994-2000 Crec. Val.	2001-2007 Crec. Val.
1	ANIMALES VIVOS	9	37	-15	11	28	-5
2	CARNE Y DESPOJOS COMESTIBLES	16	19	18	17	19	20
3	PESCADOS DEMAS INVERTEBRADOS ACUATICOS	53	54	59	55	56	83
4	LACTEOS; HUEVOS DE AVE; PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL,	9	15	5	10	13	7
5	LOS DEMAS PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL,	13	59	20	12	11	27
6	PLANTAS VIVAS Y PRODUCTOS DE LA FLORICULTURA	11	13	11	23	34	13
7	HORTALIZAS, PLANTAS, RAICES Y TUBERCULOS	22	39	7	13	18	6
8	FRUTAS Y FRUTOS COMESTIBLES	16	30	5	18	3%	3
9	CAFE, TE, YERBA MATE Y ESPECIAS	5	19	-5	7	5	9
10	CEREALES	5	7	3	9	4	14
11	PRODUCTOS DE LA MOLINERIA	5	13	0	7	9	6
12	SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS	-12	-23	0	-3	-14	5
13	GOMAS, RESINAS Y DEMAS JUGOS Y EXTRACTOS VEGETALES	4	10	6	6	1	11
14	MATERIAS TRENZABLES, DEMAS PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL	-12	-28	-2	1	-6	11
15	GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	3	5	1	6	2	12
16	PREPARACIONES DE CARNE, PESCADO Y DEMAS	11	16	7	13	15	13
17	AZUCARES Y ARTICULOS DE CONFITERIA	6	14	3	7	9	7
18	CACAO Y SUS PREPARACIONES	12	17	5	13	14	14
19	PREPARACIONES DE CEREALES, HARINA, ALMIDON Y DEMAS	16	18	16	11	14	11
20	PREPARACIONES DE HORTALIZAS, FRUTAS y DEMAS PLANTAS	13	15	11	13	11	14
21	PREPARACIONES ALIMENTICIAS DIVERSAS	13	17	9	13	14	13
22	BEBIDAS, LIQUIDOS ALCOHOLICOS Y VINAGRE	28	15	43	28	18	44
23	RESIDUOS Y DESPERDICIOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	8	12	5	9	10	8
24	TABACO Y SUCEDANEOS DEL TABACO	-1	-4	1	3	-2	5

Fuente: Elaboración propia con datos tomados del SIECA

ANEXO 7: Matriz de Análisis de Selección

Producto	Condiciones climáticas (altitud msnm)	Suelos	Disponibilidad tecnologías de producción	Exportaciones 2007 Valor US\$	Tendencias valor Exportaciones	Importaciones 2007 Valor US\$	Tendencias valor Importaciones	Tratados TLC del Norte C.A. - México, De México	Tratados TLC del Norte C.A. - México, De C.A.	Aranceles sobre importación con la Unión Europea	Aspecto sanitario UE, USA, México y Canadá	Rendimiento por manzana	Precio productor (\$/unidad de medida)	COSTO Producción (\$/mz)	Rentabilidad U.S.\$/Mz.	Categoría de Producto
Aguate	>3000	Profundos, bien drenados aireados y fértiles. Húmedos y no mojados. No tolera mal drenaje. Texturas mejores alrededor de francas; pH entre 5.5 y 7.0. Exigentes en N y K, no tolera la salinidad. Evitar fertilizantes con cloruro.	Disponible	0	Ninguna	4,568,791	Creciente	15%, 0% en 11 años	Excluida	SGP	No admisible en USA, ni en Hawái	571.44 cts.	\$ 15,00	\$ 2,680,65	\$ 5,887,95	elegible
Leche			Disponible	6764279	Creciente	61,601,450	Creciente	Excluida	40%; 10 años, 4% anual, 0%		No admisible en forma fluida a USA	6 botellas/vaca	\$ 0,35	\$ 2,153,20	\$ 195,30	elegible
Mango	0 - 800	Tolera condiciones adversas de suelo, pero no aquellos mal drenados; las variedades mejoradas requieren suelos de mejor calidad, profundos con PH entre 5.5 y 6.5.	Disponible	2,424	Creciente	256,648	Creciente	15%, 0% en 11 años	20%, 0% en 9 años	SGP	No admisible en forma fresca en USA	852 cts.	\$ 7,06	\$ 2,789,24	\$ 3,225,88	no elegible
Maní	0 - 800	Arenosos, bien drenados aireados y fértiles. Húmedos y no mojados. No tolera mal drenaje. Texturas mejores alrededor de francas	Disponible	330754,27	Creciente	164,997	Creciente	Libres de arancel desde la entrada en vigor del tratado	Excluida		Admisible	40 qq	\$ 6,00	\$ 900,00	\$ 249,00	no elegible
Naranja	150- 800	Profundos, bien drenados aireados y fértiles. Húmedos y no mojados. No tolera mal drenaje. Texturas mejores alrededor de francas; pH entre 5.5 y 7.0. Exigentes en y Ca para formación de y N, K, Ca y Zn para producción	Disponible	17916	Creciente	1,862,878	Creciente	15%, 0% en 11 años	20%, 0% en 9 años	Excluida	No admisible en forma fresca en USA	1160.07 cts.	\$ 5,70	\$ 2,827,36	\$ 3,785,04	elegible
Piña	100 - 800	Suelos de textura leve y con buen drenaje, que mantengan cierta humedad, pero no exceso de agua. Tolera suelos con PH 4.5 a 6.7. El N es muy importante para el desarrollo de las plantas y el K, para la resistencia del tallo y acumulación de azúcares en los frutos	Disponible	145	Creciente	1526298	Creciente	15% excluida	Excluida	SGP	Admisible en USA, no en Hawái	207.60 cts.	\$ 18,94	\$ 1,781,36	\$ 2,150,58	no elegible
Plátano	0 - 2000	Prefieren terrenos profundos, bien drenados pero aceptan los terrenos arenosos, franco-arenosos, arcillosos, calcáreos y rocosos. Prefieren suelos con un PH de 6. Los requerimientos nutritivos oscilan entre 250 y 600 kg de nitrógeno por hect. y entre 700 y 800 kg de potasio y toleran la salinidad aunque afecta su rendimiento	Disponible	0	Ninguna	10181608	Creciente	Excluida	Libres de arancel desde la entrada en vigor del tratado		No admisible en forma fresca en USA	714 cts.	\$ 9,49	\$ 3,481,37	\$ 3,294,49	elegible
Tomate	300-2500	Suelos de cualquier clase textural, pero bien drenados, ricos en materia orgánica son buenos, pero un exceso de N puede causar crecimiento excesivo y "fruto Hueco". El PH óptimo está entre 6.5 y 6.8. la deficiencia de calcio o sequía puede causar "podredumbre apical del fruto".	Disponible	3000	Creciente	13320978	Creciente	15% excluida	Excluida		admisible congelado en USA y fresco en Canadá	98150 cajas de 50 libras	\$ 10,50	\$ 6,065,47	\$ 4,250,28	elegible

Fuente: Elaboración propia con datos del SIECA, BCR, MAG, MINEC.

ANEXO 8: PRESUPUESTOS Y MATRICES DE LOS CULTIVOS SELECCIONADOS

Todos los cuadros presentados han sido elaboración propia con datos obtenidos de la investigación de campo.

A. CULTIVO DE AGUACATE

Valores en Dólares US

PRESUPUESTO PRIVADO POR COTEJO AGUACATE											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Valor Promedio (2003-2007)										Valor Actual
Insumos Comercializables	896,3	602,5	645,4	760,7	747,7	1058,8	2225,1	2499,9	2473,3	2672,9	1003,8
Fertilizantes	227,8	436,4	447,3	507,0	595,2	753,7	830,9	930,7	908,2	1008,0	255,1
Fungicidas	50,3	61,6	61,6	104,4	50,3	123,2	123,2	160,7	160,7	160,7	56,3
Insecticidas	90,3	92,0	124,7	137,4	90,3	170,1	151,8	151,8	161,0	161,0	101,1
Plantas de Aguacate	492,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	551,3
Análisis de suelos	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	1117,7	1255,1	1241,8	1341,6	11,5
Transporte interno	2,3	2,3	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,5
Bollo de pita	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
Estacas	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5
Factores Internos	188,8	157,9	164,4	223,3	314,0	334,7	376,1	396,8	417,5	438,2	533,3
Trazo de Terreno	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Ahoyado	15,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
Acarreo y abonado orgánico	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
Acarreo y Plantación (Trasplante)	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
Aplicación de Fertilizantes	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	18,2
Aplicación de insecticidas	6,4	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	10,8
Limpias	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	28,8
Clasificación y empaque	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	7,4
Podas y deshierbes	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	76,0
Placeo	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	7,2
Encalado	4,3	7,6	7,6	7,6	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	18,9
Tutoreado	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	14,3
Terraceado	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
Análisis de suelos	4,3	4,3	4,3	4,3	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	7,2
Ronda Cortafuego	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Costo de recolección	0,0	0,0	5,7	57,2	133,5	152,6	190,7	209,8	228,9	247,9	277,7
Caporal de cultivo	0,0	0,0	0,8	8,2	11,4	13,1	16,3	18,0	19,6	21,3	23,8
Insumos Indirectamente Comercializables	489,0	0,0	0,0	0,0	0,0	127,4	0,0	0,0	0,0	0,0	622,4
Azadón	30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,2
Palas Duplex	54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,7
Tubo de 2 pulgadas	79,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	101,2
Poliétileno 17	179,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	227,8
Cotero 8 galones por hora	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1
Anillo final	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Conector Gromet	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
Pega	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
Curva 45°	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9
Tapones machos	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Filtro disco	75,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	0,0	0,0	0,0	0,0	96,1
Codo	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
Valvula 2 pulgadas	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	405,4	291,4	298,4	322,7	333,6	397,9	549,2	590,5	589,7	620,6	524,1
Administración	47,2	22,8	24,3	29,5	31,8	45,6	78,0	86,9	86,7	93,3	64,8
Imprevistos	78,7	38,0	40,5	49,2	53,1	76,0	130,1	144,8	144,5	155,6	108,0
Intereses por créditos	94,4	45,6	48,6	59,0	63,7	91,3	156,1	173,8	173,4	186,7	129,6
Arrendamiento de la Tierra y agua	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	221,8
INGRESO TOTAL	0,0	0,0	0,0	822,8	2057,2	4114,3	5485,7	6171,5	6857,2	6857,3	8571,6
COSTO TOTAL (excluyendo tierra)	1869,4	941,8	998,2	1196,7	1285,3	1808,8	3040,4	3377,2	3370,5	3621,6	2573,7
COSTO TOTAL (incluyendo tierra)	1979,4	1051,8	1108,2	1306,7	1395,3	1918,8	3150,4	3487,2	3480,5	3731,6	2683,7
GANANCIA NETA (excluyendo tierra)	-1869,4	-941,8	-998,2	-373,8	771,9	2305,5	2445,3	2794,2	3486,7	3235,7	5997,9
GANANCIA NETA (incluyendo tierra)	-1979,4	-1051,8	-1108,2	-483,8	661,9	2196,5	2336,3	2684,2	3376,7	3125,7	5887,9

Valores en Dólares US

PRESUPUESTO ECONOMICO POR GOTEO AGUACATE											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Valor Promedio (2003-2007)										Valor Actual
Insumos Comercializables	831,1	408,7	438,9	518,6	510,0	725,3	766,3	861,4	852,2	921,4	928,7
Fertilizantes	158,1	302,9	310,5	351,9	413,1	523,0	576,6	645,9	630,3	699,6	174,9
Fungicidas	34,7	42,5	42,5	72,0	34,7	84,9	84,9	110,8	110,8	110,8	38,9
Insecticidas	62,3	63,4	86,0	94,8	62,3	117,3	104,7	104,7	111,0	111,0	69,7
Plantas de Aguacate	438,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	490,6
Análisis de suelos	120,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	134,4
Transporte interno	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
Bollo de pita	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9
Estacas	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5
Factores Internos	188,8	157,9	164,4	223,3	314,0	334,7	376,1	396,8	417,5	438,2	533,3
Traza de Terreno	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Ahoyado	15,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
Acarreo y abonado orgánico	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
Acarreo y Plantación (Trasplante)	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
Aplicación de Fertilizantes	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	18,2
Aplicación de insecticidas	6,4	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	10,8
Limpias	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	28,8
Clasificación y empaque	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	7,4
Podas y deshojes	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	76,0
Plaseo	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	7,2
Encalado	4,3	7,6	7,6	7,6	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	18,9
Tutoreado	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	14,3
Terraceado	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
Análisis de suelos	4,3	4,3	4,3	4,3	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	7,2
Ronda Cortafuego	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Costo de recolección	0,0	0,0	5,7	57,2	133,5	152,6	190,7	209,8	228,9	247,9	277,7
Caporal de cultivo	0,0	0,0	0,8	8,2	11,4	13,1	16,3	18,0	19,6	21,3	23,8
Insumos Indirectamente Comercializables	489,0	0,0	0,0	0,0	0,0	127,4	0,0	0,0	0,0	0,0	622,4
Azadón	30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,2
Palas Duplex	54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,7
Tubo de 2 pulgadas	79,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	101,2
Poliuretano 17	179,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	227,8
Gotero 8 galones por hora	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1
Anillo final	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Conector Gromet	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
Pega	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
Curva 45°	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9
Tapones machos	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Filtro disco	75,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	0,0	0,0	0,0	0,0	96,1
Codo	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
Valvula 2 pulgadas	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	396,2	264,3	269,5	288,9	300,4	351,2	344,9	361,2	362,8	375,3	513,6
Administración	45,3	17,0	18,1	22,3	24,7	35,6	34,3	37,7	38,1	40,8	62,5
Imprevistos	75,4	28,3	30,2	37,1	41,2	59,4	57,1	62,9	63,5	68,0	104,2
Intereses por créditos	90,5	34,0	36,2	44,5	49,4	71,2	68,5	75,5	76,2	81,6	125,1
Arrendamiento de la Tierra y agua	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	221,8
INGRESO TOTAL	0,0	0,0	0,0	857,1	2142,9	4285,8	5714,3	6428,6	7142,9	7143,0	8994,5
COSTO TOTAL (excluyendo tierra)	1795,1	720,9	762,7	920,7	1014,4	1428,6	1377,3	1509,4	1522,4	1625,0	2488,0
COSTO TOTAL (incluyendo tierra)	1905,1	830,9	872,7	1030,7	1124,4	1538,6	1487,3	1619,4	1632,4	1735,0	2598,0
GANANCIA NETA (excluyendo tierra)	-1795,1	-720,9	-762,7	-63,6	1128,5	2857,1	4337,0	4919,3	5620,5	5518,0	6506,5
GANANCIA NETA (incluyendo tierra)	-1905,1	-830,9	-872,7	-173,6	1018,5	2747,1	4227,0	4809,3	5510,5	5408,0	6396,5

Valores en Dólares US

ANÁLISIS DEL INGRESO		ESTRUCTURA DE COSTOS	
(1) INGRESO TOTAL	8571.6	INSUMOS COMERCIALES	1003.8
-(2) INSUMOS COMERCIALES	1003.8	Fertilizantes	255.1
-(4) INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	622.4	Fungicidas	56.3
=(5) VALOR AGREGADO NETO	6945.4	Insecticidas	101.1
.(6) LABORES DE CULTIVO	255.7	Plantas de Aguacate	551.3
-(7) LABORES DE COSECHA	277.7	Análisis de suelos	11.5
-(8) USO DE TIERRA Y AGUA 1/	221.8	Transporte interno	2.5
-(9) ADMINISTRACION Y SERVICIOS	302.3	Bollo de pita	2.4
=(10) REMUNERACION AL CAPITAL		Estacas	23.5
(11) Absoluta	5887.9	FACTORES INTERNOS	533.3
(12) Relativa 1/ (%)	119.4	LABORES DE COSECHA	255.7
		LABORES DE CULTIVO	277.7
		USO DE AGUA Y TIERRA	221.8
		INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	622.4
		ADMINISTRACION Y SERVICIOS	302.3
		COSTO TOTAL	2683.7

Valores en Dólares US

ESTRUCTURA DE COSTOS EN PORCENTAJE		EFECTOS NETOS DE LA POLITICA	
INSUMOS COMERCIALES	38.7		Valor Actual
Fertilizantes	9.8	INSUMOS COMERCIALES	928.7
Fungicidas	2.2	Fertilizantes	255.1
Insecticidas	3.9	Fungicidas	56.3
Plantas de Aguacate	21.3	Insecticidas	101.1
Análisis de suelos	0.4	Plantas de Aguacate	551.3
Transporte interno	0.1	Análisis de suelos	11.5
Bollo de pita	0.1	Transporte interno	2.5
Estacas	0.9	Bollo de pita	2.4
FACTORES INTERNOS	20.6	Estacas	23.5
LABORES DE CULTIVO	9.9	FACTORES INTERNOS	533.3
LABORES DE COSECHA	10.7	LABORES DE CULTIVO	255.7
USO DE AGUA Y TIERRA	8.6	LABORES DE COSECHA	277.7
INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	24.0	INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALIZABLES	622.4
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	302.3	ADMINISTRACION Y SERVICIOS	524.1
COSTO TOTAL	103.6	INGRESO BRUTO	8571.6
		EFECTO TOTAL	5887.9

COEFICIENTES DE PROTECCION Y RELACIONES DE EFICIENCIA

COEFICIENTES DE PROTECCION:

1. COEFICIENTES DE PROTECCION NOMINAL

1.1 INSUMOS COMERCIALES	1.08
Fertilizantes	1.46
Fungicidas	1.45
Insecticidas	1.45
Herbicidas	1.12
Plantas	0.09
Bollo de pita	0.15
Estacas	0.83

1.1 INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	1.00
--	------

2. COEFICIENTES DE PROTECCION EFECTIVA	0.94
--	------

3. COEFICIENTE DE PROTECCIÓN A LOS INSUMOS	1.25
--	------

RELACIONES DE EFICIENCIA:

4. RELACION DE COSTO PRIVADO	0.10
------------------------------	------

5. RELACION DE COSTO DE LOS FACTORES INTERNOS	0.12
---	------

RELACIONES DE SUBSIDIOS:

6. SUBSIDIO SOCIAL AL PRODUCTOR	0.69
---------------------------------	------

7. SUBSIDIO EQUIVALENTE AL PRODUCTOR	0.65
--------------------------------------	------

8. SUBSIDIO A LA GANANCIA DEL PRODUCTOR	0.95
---	------

Valores en Dólares US

ANÁLISIS DEL INGRESO		ESTRUCTURA DE COSTOS	
(1) INGRESO TOTAL	6612.4	INSUMOS COMERCIALES	413.6
-(2) INSUMOS COMERCIALES	444.8	Fertilizantes	174.9
-(4) INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	622.4	Fungicidas	51.5
=(5) VALOR AGREGADO NETO	5545.2	Insecticidas	41.0
-(6) LABORES DE CULTIVO	709.4	Herbicidas	22.8
-(7) LABORES DE COSECHA	624.0	Plantas	134.4
-(8) USO DE TIERRA Y AGUA 1/	171.8	Bollo de pita	17.3
-(9) ADMINISTRACION Y SERVICIOS	255.0	Estacas	2.9
=(10) REMUNERACION AL CAPITAL		FACTORES INTERNOS	1333.4
(11) Absoluta	3785.0	LABORES DE COSECHA	709.4
(12) Relativa 1/ (%)	33.9	LABORES DE CULTIVO	624.0
		USO DE AGUA Y TIERRA	171.8
		INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	622.4
		ADMINISTRACION Y SERVICIOS	255.0
		COSTO TOTAL	2796.1

Valores en Dólares US

ESTRUCTURA DE COSTOS EN PORCENTAJE		EFECTOS NETOS DE LA POLÍTICA	
INSUMOS COMERCIALES	16.0		Valor Actual
Formula	6.8	INSUMOS COMERCIALES	413.6
Sulfato de amonio	2.0	Fertilizantes	174.9
Urea	1.6	Fungicidas	51.5
Tutores	0.9	Insecticidas	41.0
Pita Plastica	5.2	Herbicidas	22.8
Plantas o semillas	0.7	Plantas	134.4
Pesticidas y foliares	0.1	Bollo de pita	17.3
FACTORES INTERNOS	51.5	Estacas	2.9
LABORES DE CULTIVO	27.4	FACTORES INTERNOS	1333.4
LABORES DE COSECHA	24.1	LABORES DE CULTIVO	709.4
USO DE AGUA Y TIERRA	6.6	LABORES DE COSECHA	624.0
INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	24.0	INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALIZABLES	622.4
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	255.0	ADMINISTRACION Y SERVICIOS	426.8
COSTO TOTAL	107.9	INGRESO BRUTO	6612.4
		EFECTO TOTAL	3785.0

COEFICIENTES DE PROTECCION Y RELACIONES DE EFICIENCIA

COEFICIENTES DE PROTECCION:

1. COEFICIENTES DE PROTECCION NOMINAL

1.1 INSUMOS COMERCIALES	1.08
Fertilizantes	1.00
Fungicidas	1.45
Insecticidas	1.45
Herbicidas	1.12
Plantas	1.00
Bollo de pita	1.00
Estacas	1.00

1.1 INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	1.00
--	------

2. COEFICIENTES DE PROTECCION EFECTIVA	0.94
--	------

3. COEFICIENTE DE PROTECCIÓN A LOS INSUMOS	0.85
--	------

RELACIONES DE EFICIENCIA:

4. RELACION DE COSTO PRIVADO	0.24
------------------------------	------

5. RELACION DE COSTO DE LOS FACTORES INTERNOS	0.07
---	------

RELACIONES DE SUBSIDIOS:

6. SUBSIDIO SOCIAL AL PRODUCTOR	0.57
---------------------------------	------

7. SUBSIDIO EQUIVALENTE AL PRODUCTOR	0.54
--------------------------------------	------

8. SUBSIDIO A LA GANANCIA DEL PRODUCTOR	0.95
---	------

C. CULTIVO DE PLÁTANO POR MICRO ASPERSIÓN

Valores en Dólares US

PRESUPUESTO PRIVADO POR MICROASPERION PLATANO			
	1	2	
	Valor Promedio		Valor Actual
Insumos Comercializables	1181.8	213.8	1310.3
Formula	28.1	70.4	73.3
Sulfafo de amonio	9.1	22.8	23.7
Urea	26.2	26.2	27.3
Abono organico	12.9	43.1	44.9
Cal	10.6	21.2	22.1
Cepas	1064.7	0.0	1086.4
Pesticidas y Foliares	30.2	30.2	32.7
Factores Internos	804.8	439.0	736.8
Arado	70.0	0.0	75.0
Rastra	88.0	0.0	90.0
Delineado y estaquillado	12.5	0.0	12.5
Hechura de estacas	24.9	0.0	24.9
Ahoyado	95.5	0.0	95.5
Limpia y preparación de cepas	104.6	25.2	25.2
Sembra	231.4	55.8	55.8
Primera Fertilización	33.9	8.2	8.2
Segunda Fertilización	8.2	8.2	8.2
Tercera Fertilización	8.2	8.2	8.2
Primera Limpia	4.4	8.7	8.7
Segunda Limpia	16.4	28.7	28.7
1era limpia al cultivo y deshije	0.0	5.5	5.5
2nda limpia al cultivo y deshije	0.0	24.7	24.7
Primer Placéado	16.4	32.9	32.9
Aplicación de Abono	8.2	12.3	12.3
Aplicación de Cal	8.0	8.0	8.0
Mantenimiento de calles y Cercas	8.2	8.2	8.2
Aplicación de Pesticidas y Foliares	16.4	28.8	28.8
Riego	49.7	49.7	49.7
Caporal de Cultivos	0.0	16.2	16.2
Corte y Acarreo	0.0	99.1	99.1
Caporal de Corte	0.0	10.9	10.9
Insumos Indirectamente Comercializables	970.6	0.0	1006.2
Azadón	45.4	0.0	46.2
Palas Duplex	62.3	0.0	63.7
Tubo de 2 pulgadas	97.2	0.0	101.2
Poliétileno 17	309.8	0.0	322.7
Microaspersores	315.0	0.0	325.4
Anillo final	3.7	0.0	3.8
Conector Gromet	8.1	0.0	8.5
Pega	9.5	0.0	9.9
Curva 45°	2.8	0.0	2.9
Tapones machos	2.6	0.0	2.7
Filtro disco	92.2	0.0	96.1
Codo	5.9	0.0	6.2
Valvula 2 pulgadas	16.3	0.0	17.0
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	571.5	248.8	584.9
Administración	88.7	19.6	91.6
Imprevistos	147.9	32.6	152.7
Intereses por créditos	177.4	39.2	183.2
Arrendamiento de la Tierra y agua 1/	157.5	157.5	157.5
INGRESO TOTAL	0.0	6511.7	6775.9
COSTO TOTAL (excluyendo tierra)	3436.1	809.1	3545.8
COSTO TOTAL (incluyendo tierra)	3528.7	901.7	3638.3
GANANCIA NETA (excluyendo tierra)	-3436.1	5702.6	3230.1
GANANCIA NETA (incluyendo tierra)	-3528.7	5610.0	3137.5

Valores en Dólares US

PRESUPUESTO ECONOMICO POR MICROASPERION PLATANO			
	1	2	
	Valor Promedio		Valor Actual
Insumos Comercializables	1164.5	179.0	1274.8
Formula	19.5	48.8	50.9
Sulfaño de amonio	8.1	20.3	21.2
Urea	23.4	23.4	24.4
Abono organico	11.8	39.2	40.9
Cal	10.2	20.3	22.1
Cepas	1064.7	0.0	1086.4
Pesticidas y Foliars	26.8	26.8	29.1
Factores Internos	672.0	439.0	736.8
Arado	70.0	0.0	75.0
Rastra	88.0	0.0	90.0
Delineado y estaquillado	0.0	0.0	12.5
Hechura de estacas	0.0	0.0	24.9
Ahoyado	0.0	0.0	95.5
Limpia y preparación de cepas	104.6	25.2	25.2
Sembra	231.4	55.8	55.8
Primera Fertilización	33.9	8.2	8.2
Segunda Fertilización	8.2	8.2	8.2
Tercera Fertilización	8.2	8.2	8.2
Primera Limpia	4.4	8.7	8.7
Segunda Limpia	16.4	28.7	28.7
1era limpia al cultivo y deshije	0.0	5.5	5.5
2nda limpia al cultivo y deshije	0.0	24.7	24.7
Primer Placado	16.4	32.9	32.9
Aplicación de Abono	8.2	12.3	12.3
Aplicación de Cal	8.0	8.0	8.0
Mantenimiento de calles y Cercas	8.2	8.2	8.2
Aplicación de Pesticidas y Foliars	16.4	28.8	28.8
Riego	49.7	49.7	49.7
Caporal de Cultivos	0.0	16.2	16.2
Corte y Acarreo	0.0	99.1	99.1
Caporal de Corte	0.0	10.9	10.9
Insumos Indirectamente Comercializables	970.6	0.0	1006.2
Azadón	45.4	0.0	46.2
Palas Duplex	62.3	0.0	63.7
Tube de 2 pulgadas	97.2	0.0	101.2
Polietileno 17	309.8	0.0	322.7
Microaspersores	315.0	0.0	325.4
Anillo final	3.7	0.0	3.8
Conector Gromet	8.1	0.0	8.5
Pega	9.5	0.0	9.9
Curva 45°	2.8	0.0	2.9
Tapones machos	2.6	0.0	2.7
Filtro disco	92.2	0.0	96.1
Codo	5.9	0.0	6.2
Valvula 2 pulgadas	16.3	0.0	17.0
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	550.4	244.0	580.0
Administración	84.2	18.5	90.5
Imprevistos	140.4	30.9	150.9
Intereses por créditos	168.4	37.1	181.1
Arrendamiento de la Tierra y agua 1/	157.5	157.5	157.5
INGRESO TOTAL	0.0	6925.8	7068.6
COSTO TOTAL (excluyendo tierra)	3265.0	769.4	3505.3
COSTO TOTAL (incluyendo tierra)	3357.6	862.0	3597.8
GANANCIA NETA (excluyendo tierra)	-3265.0	6156.4	3563.3
GANANCIA NETA (incluyendo tierra)	-3357.6	6063.8	3470.8

Valores en Dólares US

ANÁLISIS DEL INGRESO		ESTRUCTURA DE COSTOS	
(1) INGRESO TOTAL	6775.9	INSUMOS COMERCIALES	1310.3
-(2) INSUMOS COMERCIALES	1310.3	Formula	73.3
-(4) INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	1006.2	Sulfato de amonio	23.7
=(5) VALOR AGREGADO NETO	4459.3	Urea	27.3
-(6) LABORES DE CULTIVO	556.4	Abono organico	44.9
-(7) LABORES DE COSECHA	180.4	Cal	22.1
-(8) USO DE TIERRA Y AGUA 1/	157.5	Cepas	1086.4
-(9) ADMINISTRACION Y SERVICIOS	427.5	Pesticidas y Foliars	32.7
=(10) REMUNERACION AL CAPITAL		FACTORES INTERNOS	736.8
(11) Absoluta	3137.5	LABORES DE COSECHA	556.4
(12) Relativa 1/ (%)	-13.8	LABORES DE CULTIVO	180.4
		USO DE AGUA Y TIERRA	157.5
		INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	1006.2
		ADMINISTRACION Y SERVICIOS	427.5
		COSTO TOTAL	3638.3

Valores en Dólares US

ESTRUCTURA DE COSTOS EN PORCENTAJE		EFECTOS NETOS DE LA POLITICA	
INSUMOS COMERCIALES	36,01		Valor Actual
Formula	2,01	INSUMOS COMERCIALES	1310.3
Sulfato de amonio	0,65	Formula	73.3
Urea	0,75	Sulfato de amonio	23.7
Tutores	1,23	Urea	27.3
Pta Plastica	0,61	Abono organico	44.9
Plantas o semillas	29,86	Cal	22.1
Pesticidas y foliars	0,90	Cepas	1086.4
FACTORES INTERNOS	20,25	Pesticidas y Foliars	32.7
LABORES DE CULTIVO	15,29	FACTORES INTERNOS	736.8
LABORES DE COSECHA	4,96	LABORES DE CULTIVO	556.4
USO DE AGUA Y TIERRA	4,33	LABORES DE COSECHA	180.4
INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	27,66	INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALIZABLES	1006.2
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	11,75	ADMINISTRACION Y SERVICIOS	152.7
COSTO TOTAL	100,00	INGRESO BRUTO	3638.3
		EFECTO TOTAL	3137.5

COEFICIENTES DE PROTECCION Y RELACIONES DE EFICIENCIA

COEFICIENTES DE PROTECCION:

1. COEFICIENTES DE PROTECCION NOMINAL

1.1 INSUMOS COMERCIALES	1.03
Formula	1.44
Sulfafo de amonio	1.12
Urea	1.12
Tutores	1.10
Pita Plastica	1.00
Plantas o semillas	1.00
Pesticidas y foliares	1.12

1.1 INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	1.00
--	------

2. COEFICIENTES DE PROTECCION EFECTIVA	0.94
--	------

3. COEFICIENTE DE PROTECCIÓN A LOS INSUMOS	1.02
--	------

RELACIONES DE EFICIENCIA:

4. RELACION DE COSTO PRIVADO	0.16
------------------------------	------

5. RELACION DE COSTO DE LOS FACTORES INTERNOS	0.16
---	------

RELACIONES DE SUBSIDIOS:

6. SUBSIDIO SOCIAL AL PRODUCTOR	0.46
---------------------------------	------

7. SUBSIDIO EQUIVALENTE AL PRODUCTOR	0.44
--------------------------------------	------

8. SUBSIDIO A LA GANANCIA DEL PRODUCTOR	0.96
---	------

D. CULTIVO DE PLÁTANO POR GOTEO

Valores en Dólares US

PRESUPUESTO PRIVADO POR GOTEO PLATANO			
	1.0	2.0	
	Valor Promedio		Valor Actual
Insumos Comercializables	1181.8	213.8	1310.3
Formula	28.1	70.4	73.3
Sulfato de amonio	9.1	22.8	23.7
Urea	26.2	26.2	27.3
Abono organico	12.9	43.1	44.9
Cal	10.6	21.2	22.1
Cepas	1064.7	0.0	1086.4
Pesticidas y Foliars	30.2	30.2	32.7
Factores Internos	804.8	439.0	736.8
Arado	70.0	0.0	75.0
Rastra	88.0	0.0	90.0
Delineado y estaquillado	12.5	0.0	12.5
Hechura de estacas	24.9	0.0	24.9
Ahoyado	95.5	0.0	95.5
Limpia y preparación de cepas	104.6	25.2	25.2
Sembra	231.4	55.8	55.8
Primera Fertilización	33.9	8.2	8.2
Segunda Fertilización	8.2	8.2	8.2
Tercera Fertilización	8.2	8.2	8.2
Primera Limpia	4.4	8.7	8.7
Segunda Limpia	16.4	28.7	28.7
1era limpia al cultivo y deshije	0.0	5.5	5.5
2nda limpia al cultivo y deshije	0.0	24.7	24.7
Primer Placeado	16.4	32.9	32.9
Aplicación de Abono	8.2	12.3	12.3
Aplicación de Cal	8.0	8.0	8.0
Mantenimiento de calles y Cercas	8.2	8.2	8.2
Aplicación de Pesticidas y Foliars	16.4	28.8	28.8
Riego	49.7	49.7	49.7
Caporal de Cultivos	0.0	16.2	16.2
Corte y Acarreo	0.0	99.1	99.1
Caporal de Corte	0.0	10.9	10.9
Insumos Indirectamente Comercializables	883.2	0.0	897.0
Azadón	45.4	0.0	46.2
Palas Duplex	62.3	0.0	63.7
Tubo de 2 pulgadas	97.2	0.0	101.2
Polietileno 17	218.7	0.0	227.8
Gotero 8 galones por hora	315.0	0.0	307.3
Anillo final	7.4	0.0	7.7
Conector Gromet	8.1	0.0	8.5
Pega	9.5	0.0	9.9
Curva 45°	2.8	0.0	2.9
Tapones machos	2.6	0.0	2.7
Filtro disco	92.2	0.0	96.1
Codo	5.9	0.0	6.2
Valvula 2 pulgadas	16.3	0.0	17.0
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	559.2	248.8	569.6
Administración	86.1	19.6	88.3
Imprevistos	143.5	32.6	147.2
Intereses por créditos	172.2	39.2	176.7
Arrendamiento de la Tierra y agua 1/	157.5	157.5	157.5
INGRESO TOTAL	0.0	6511.7	6775.9
COSTO TOTAL (excluyendo tierra)	3336.5	809.1	3421.3
COSTO TOTAL (incluyendo tierra)	3429.0	901.7	3513.8
GANANCIA NETA (excluyendo tierra)	-3336.5	5702.6	3354.6
GANANCIA NETA (incluyendo tierra)	-3429.0	5610.0	3262.0

Valores en Dólares US

PRESUPUESTO ECONOMICO POR GOTEEO PLATANO			
	1.0	2.0	
	Valor Promedio		Valor Actual
Insumos Comercializables	1164.5	179.0	1274.8
Formula	19.5	48.8	50.9
Sulfafo de amonio	8.1	20.3	21.2
Urea	23.4	23.4	24.4
Abono organico	11.8	39.2	40.9
Cal	10.2	20.3	22.1
Cepas	1064.7	0.0	1086.4
Pesticidas y Foliare	26.8	26.8	29.1
Factores Internos	672.0	439.0	736.8
Arado	70.0	0.0	75.0
Rastra	88.0	0.0	90.0
Delineado y estaquillado	0.0	0.0	12.5
Hechura de estacas	0.0	0.0	24.9
Ahoyado	0.0	0.0	95.5
Limpia y preparación de cepas	104.6	25.2	25.2
Sembra	231.4	55.8	55.8
Primera Fertilización	33.9	8.2	8.2
Segunda Fertilización	8.2	8.2	8.2
Tercera Fertilización	8.2	8.2	8.2
Primera Limpia	4.4	8.7	8.7
Segunda Limpia	16.4	28.7	28.7
1era limpia al cultivo y deshije	0.0	5.5	5.5
2nda limpia al cultivo y deshije	0.0	24.7	24.7
Primer Placado	16.4	32.9	32.9
Aplicación de Abono	8.2	12.3	12.3
Aplicación de Cal	8.0	8.0	8.0
Mantenimiento de calles y Cercas	8.2	8.2	8.2
Aplicación de Pesticidas y Foliare	16.4	28.8	28.8
Riego	49.7	49.7	49.7
Caporal de Cultivos	0.0	16.2	16.2
Corte y Acarreo	0.0	99.1	99.1
Caporal de Corte	0.0	10.9	10.9
Insumos Indirectamente Comercializables	883.2	0.0	897.0
Azadón	45.4	0.0	46.2
Palas Duplex	62.3	0.0	63.7
Tubo de 2 pulgadas	97.2	0.0	101.2
Polietileno 17	218.7	0.0	227.8
Gotero 8 galones por hora	315.0	0.0	307.3
Anillo final	7.4	0.0	7.7
Conector Gromet	8.1	0.0	8.5
Pega	9.5	0.0	9.9
Curva 45°	2.8	0.0	2.9
Tapones machos	2.6	0.0	2.7
Filtro disco	92.2	0.0	96.1
Codo	5.9	0.0	6.2
Valvula 2 pulgadas	16.3	0.0	17.0
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	538.2	244.0	564.7
Administración	81.6	18.5	87.3
Imprevistos	136.0	30.9	145.4
Intereses por créditos	163.2	37.1	174.5
Arrendamiento de la Tierra y agua 1/	157.5	157.5	157.5
INGRESO TOTAL	0.0	6925.8	7068.6
COSTO TOTAL (excluyendo tierra)	3165.3	769.4	3380.8
COSTO TOTAL (incluyendo tierra)	3257.9	862.0	3473.3
GANANCIA NETA (excluyendo tierra)	-3165.3	6156.4	3687.8
GANANCIA NETA (incluyendo tierra)	-3257.9	6063.8	3595.3

Valores en Dólares US

ANÁLISIS DEL INGRESO		ESTRUCTURA DE COSTOS	
(1) INGRESO TOTAL	6775.9	INSUMOS COMERCIALES	1310.3
-(2) INSUMOS COMERCIALES	1310.3	Formula	73.3
-(4) INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	46.2	Sulfafo de amonio	23.7
=(5) VALOR AGREGADO NETO	5419.3	Urea	27.3
-(6) LABORES DE CULTIVO	556.4	Abono organico	44.9
-(7) LABORES DE COSECHA	180.4	Cal	22.1
-(8) USO DE TIERRA Y AGUA 1/	157.5	Cepas	1086.4
-(9) ADMINISTRACION Y SERVICIOS	412.2	Pesticidas y Foliars	32.7
=(10) REMUNERACION AL CAPITAL		FACTORES INTERNOS	736.8
(11) Absoluta	4112.9	LABORES DE COSECHA	556.4
(12) Relativa 1/ (%)	54.4	LABORES DE CULTIVO	180.4
		USO DE AGUA Y TIERRA	157.5
		INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	897.0
		ADMINISTRACION Y SERVICIOS	412.2
		COSTO TOTAL	3513.8

Valores en Dólares US

ESTRUCTURA DE COSTOS EN PORCENTAJE		EFECTOS NETOS DE LA POLITICA	
INSUMOS COMERCIALES	37,29		Valor Actual
Formula	2,09	INSUMOS COMERCIALES	1310.3
Sulfafo de amonio	0,67	Formula	73.3
Urea	0,78	Sulfafo de amonio	23.7
Tutores	1,28	Urea	27.3
Pita Plastica	0,63	Abono organico	44.9
Plantas o semillas	30,92	Cal	22.1
Pesticidas y foliars	0,93	Cepas	1086.4
FACTORES INTERNOS	20,97	Pesticidas y Foliars	32.7
LABORES DE CULTIVO	15,83	FACTORES INTERNOS	736.8
LABORES DE COSECHA	5,13	LABORES DE CULTIVO	556.4
USO DE AGUA Y TIERRA	4,48	LABORES DE COSECHA	180.4
INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	25,53	INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALIZABLES	897.0
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	11,73	ADMINISTRACION Y SERVICIOS	147.2
COSTO TOTAL	100,00	INGRESO BRUTO	6775.9
		EFECTO TOTAL	3262.0

COEFICIENTES DE PROTECCION Y RELACIONES DE EFICIENCIA

COEFICIENTES DE PROTECCION:

1. COEFICIENTES DE PROTECCION NOMINAL

1.1 INSUMOS COMERCIALES	1.03
Formula	1.44
Sulfafo de amonio	1.12
Urea	1.12
Tutores	1.10
Pita Plastica	1.00
Plantas o semillas	1.00
Pesticidas y foliares	1.12

1.1 INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	1.00
--	------

2. COEFICIENTES DE PROTECCION EFECTIVA	0.94
--	------

3. COEFICIENTE DE PROTECCIÓN A LOS INSUMOS	1.02
--	------

RELACIONES DE EFICIENCIA:

4. RELACION DE COSTO PRIVADO	0.16
------------------------------	------

5. RELACION DE COSTO DE LOS FACTORES INTERNOS	0.16
---	------

RELACIONES DE SUBSIDIOS:

6. SUBSIDIO SOCIAL AL PRODUCTOR	0.48
---------------------------------	------

7. SUBSIDIO EQUIVALENTE AL PRODUCTOR	0.46
--------------------------------------	------

8. SUBSIDIO A LA GANANCIA DEL PRODUCTOR	0.96
---	------

E. CASO DEL TOMATE

Valores en Dólares US

PRESUPUESTO PRIVADO TOMATE	
	1 VALOR
Insumos Comercializables	2320.7
Formula	226.4
Sulfafo de amonio	25.1
Urea	27.9
Tutores	409.5
Pita Plastica	112.5
Plantas o semillas	952.0
Pesticidas y foliares	567.3
Factores Internos	2395.1
Rastra Liviana	464.0
Rastra Pesada	572.0
Surqueado	286.0
Preparación de la Tierra	25.7
Sembra	69.9
Primera Fertilización	12.8
Segunda Fertilización	12.8
Tercera Fertilización	12.8
Quarta Fertilización	8.6
Quinta Fertilización	8.6
Primera Limpia	39.0
Segunda Limpia	38.7
Tercera Limpia	16.0
1era limpia al cultivo	45.3
2nda limpia al cultivo	24.8
Aporco o cultivo	50.5
Ahoyado de Tutor	42.2
Tutoreo	38.0
Tendido de Pita	28.3
Riego	62.3
Aplicación de Pesticidas y Foliares	236.3
Corte y Acarreo	300.8
Insumos Indirectamente Comercializables	927.4
Azadón	46.2
Palas Duplex	63.7
Pega	9.9
Tubo de 2 pulgadas	101.2
Curva 45°	2.9
Adaptador hembra	5.7
Tapones machos	2.7
Filtro disco	96.1
Polietileno 17	9.8
Gromet	18.6
Conector Inicio	17.0
Qnta Autocompensada	519.8
Valvula 2 pulgadas	33.9
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	412.4
Administración	169.3
Imprevistos	81.0
Intereses por créditos	33.0
Arrendamiento de la Tierra Y Agua	129.0
INGRESO TOTAL	10305.8
COSTO TOTAL (excluyendo tierra)	5949.5
COSTO TOTAL (incluyendo tierra)	6055.5
GANANCIA NETA (excluyendo tierra)	4356.3
GANANCIA NETA (incluyendo tierra)	4250.3

Valores en Dólares US

PRESUPUESTO ECONOMICO TOMATE	
	1 VALOR
Insumos Comercializables	2069.8
Formula	157.2
Sulfato de amonio	22.4
Urea	24.9
Tutores	409.5
Pita Plastica	112.5
Plantas o semillas	952.0
Pesticidas y foliares	391.2
Factores Internos	2395.1
Rastra Liviana	464.0
Rastra Pesada	572.0
Surqueado	286.0
Preparación de la Tierra	25.7
Sembra	69.9
Primera Fertilización	12.8
Segunda Fertilización	12.8
Tercera Fertilización	12.8
Quarta Fertilización	8.6
Quinta Fertilización	8.6
Primera Limpia	39.0
Segunda Limpia	38.7
Tercera Limpia	16.0
1era limpia al cultivo	45.3
2nda limpia al cultivo	24.8
Aporco o cultivo	50.5
Ahoyado de Tutor	42.2
Tutoreo	38.0
Tendido de Pita	28.3
Riego	62.3
Aplicación de Pesticidas y Foliares	236.3
Corte y Acarreo	300.8
Insumos Indirectamente Comercializables	927.4
Azadón	46.2
Palas Duplex	63.7
Pega	9.9
Tubo de 2 pulgadas	101.2
Curva 45°	2.9
Adaptador hembra	5.7
Tapones machos	2.7
Filtro disco	96.1
Polietileno 17	9.8
Gromet	18.6
Conector Inicio	17.0
Cinta Autocompensada	519.8
Valvula 2 pulgadas	33.9
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	397.1
Administración	161.8
Imprevistos	73.4
Intereses por créditos	32.9
Arrendamiento de la Tierra Y Agua	129.0
INGRESO TOTAL	11130.2
COSTO TOTAL (excluyendo tierra)	5263.2
COSTO TOTAL (incluyendo tierra)	5392.2
GANANCIA NETA (excluyendo tierra)	5867.0
GANANCIA NETA (incluyendo tierra)	5738.0

Valores en Dólares US

ANÁLISIS DEL INGRESO		ESTRUCTURA DE COSTOS	
(1) INGRESO TOTAL	14722.5	INSUMOS COMERCIALES	2320.7
		Formula	226.4
		Sulfato de amonio	25.1
-(2) INSUMOS COMERCIALES	2320.7	Urea	27.9
-(4) INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	927.4	Tutores	409.5
=(5) VALOR AGREGADO NETO	11474.5	Pita Plastica	112.5
(6) LABORES DE CULTIVO	2094.2	Plantas o semillas	952.0
-(7) LABORES DE COSECHA	300.8	Pesticidas y foliares	567.3
-(8) USO DE TIERRA Y AGUA 1/	129.0	FACTORES INTERNOS	2395.1
-(9) ADMINISTRACION Y SERVICIOS	285.7	LABORES DE COSECHA	300.8
=(10) REMUNERACION AL CAPITAL		LABORES DE CULTIVO	2094.2
(11) Absoluta	8664.7	USO DE AGUA Y TIERRA	129.0
(12) Relativa 1/ (%)	43.0	INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	927.4
		ADMINISTRACION Y SERVICIOS	285.7
		COSTO TOTAL	6057.8

Valores en Dólares US

ESTRUCTURA DE COSTOS EN PORCENTAJE		EFECTOS NETOS DE LA POLÍTICA	
INSUMOS COMERCIALES	38.3		Valor Actual
Formula	3.7	INSUMOS COMERCIALIZABLES	2320.7
Sulfato de amonio	0.4	Formula	226.4
Urea	0.5	Sulfato de amonio	25.1
Tutores	6.8	Urea	27.9
Pita Plastica	1.9	Tutores	409.5
Plantas o semillas	15.7	Pita Plastica	112.5
Pesticidas y foliares	9.4	Plantas o semillas	952.0
FACTORES INTERNOS	39.5	Pesticidas y foliares	567.3
LABORES DE CULTIVO	5.0	FACTORES INTERNOS	2395.1
LABORES DE COSECHA	34.6	Labores de Cosecha	300.8
USO DE AGUA Y TIERRA	2.1	Labores de Cultivo	2094.2
INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	15.3	INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALIZABLES	927.4
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	4.7	ADMINISTRACION Y SERVICIOS	414.7
COSTO TOTAL	100.0	INGRESO BRUTO	14722.5
		EFEECTO TOTAL	8664.7

COEFICIENTES DE PROTECCION Y RELACIONES DE EFICIENCIA

COEFICIENTES DE PROTECCION:

1. COEFICIENTES DE PROTECCION NOMINAL

1.1 INSUMOS COMERCIALES	1.12
Formula	1.44
Sulfafo de amonio	1.12
Urea	1.12
Tutores	1.00
Pta Plastica	1.00
Plantas o semillas	1.00
Pesticidas y foliares	1.45
1.1 INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES	1.00
2. COEFICIENTES DE PROTECCION EFECTIVA	0.88
3. COEFICIENTE DE PROTECCIÓN A LOS INSUMOS	1.08

RELACIONES DE EFICIENCIA:

4. RELACION DE COSTO PRIVADO	0.32
5. RELACION DE COSTO DE LOS FACTORES INTERNOS	0.31

RELACIONES DE SUBSIDIOS:

6. SUBSIDIO SOCIAL AL PRODUCTOR	0.78
7. SUBSIDIO EQUIVALENTE AL PRODUCTOR	0.84
8. SUBSIDIO A LA GANANCIA DEL PRODUCTOR	0.93

F. PRODUCCIÓN DE LECHE

Valores en Dólares US

PRESUPUESTO PRIVADO POR VACA		
Producción	Sstema	
	Tradicional	Pastoreo
Vacas en ordeño	1	1
Producción/Vaca/ Día lts	12	22
Duración lactancia	305	305
Producción anual	3660	6710
Consumo animal	193,98	201,3
Leche vendida	3466,02	6508,7
Precio por litro	0,3	0,35
TOTAL INGRESOS	1039,806	2278,045
COSTOS VARIABLES		
Mano de obra	164,58	288
Alimentación	449,82	1000
Sanidad Animal	28,58	57,14
Combustibles	40,08	56,12
Inseminación artificial	0	15
Imprevistos (6%Costos)	40,98	84,98
TOTAL	724,04	1501,24
Costos fijos		
Salario Propietario	240	360
Energía Electrica	19,2	84
Asesoría tecnica	0	27,96
Mantenimiento y reparación	32,4	66,06
Depreciación	28	113,94
TOTAL	319,6	651,96
COSTOS TOTALES ANUALES		
	1043,64	2153,2