

**RESUMEN DE LA LITERATURA DE CADENAS DE  
VALOR AGROPECUARIAS EN CINCO PAÍSES  
CENTROAMERICANOS**

Hans G.P. Jansen<sup>1)</sup> y Máximo Torero<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Research Fellow y Coordinador para Centroamérica, Instituto Internacional para la Investigación de Políticas Alimenticias (IFPRI), San José, Costa Rica

<sup>2)</sup> Director, División de Mercadeo, Comercio e Instituciones, IFPRI, Washington D.C., Estados Unidos

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Cadenas de valor: conceptos y evolución de su análisis</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Conceptos y definiciones</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Evolución del análisis de cadena de valor</b>	<b>7</b>
<b>3. Selección de productos</b>	<b>9</b>
<b>4. Revisión de la literatura de cadenas de valor: Costa Rica</b>	<b>11</b>
<b>4.1 Carne de cerdo</b>	<b>12</b>
4.1.1 Descripción del contexto de la actividad porcina	12
4.1.2 Descripción de los actores en la cadena porcina	13
4.1.3 Canales de comercialización	15
<b>4.2 Leche</b>	<b>18</b>
4.2.1 Descripción del contexto de la actividad lechera	18
4.2.2. Descripción de los actores en la cadena lechera	18
<b>4.3 Palma de aceite</b>	<b>22</b>
4.3.1 Descripción del contexto de la actividad palmera	22
4.3.2. Descripción de los actores en la cadena palmera	23
<b>5. Revisión de la literatura de cadenas de valor: El Salvador</b>	<b>28</b>
<b>5.1 Carne de res</b>	<b>28</b>
<b>5.2 Café</b>	<b>29</b>
<b>5.3 Apicultura</b>	<b>30</b>
<b>5.4 Plantas, flores y follajes</b>	<b>31</b>
<b>5.6 Azúcar</b>	<b>32</b>
<b>5.7 Hortalizas</b>	<b>33</b>
<b>5.8 Lácteos</b>	<b>35</b>
<b>5.9 Cadenas agro-industriales</b>	<b>36</b>
<b>5.10 Otros estudios</b>	<b>37</b>
<b>6. Revisión de la literatura de cadenas de valor: Nicaragua</b>	<b>39</b>
<b>6.1 Carne vacuna</b>	<b>41</b>
<b>6.2 Frijol</b>	<b>47</b>
<b>6.3 Queso</b>	<b>56</b>
<b>6.4 Cerdo</b>	<b>67</b>
<b>6.5 Maiz</b>	<b>71</b>
<b>7. Revisión de la literatura de cadenas de valor: Guatemala</b>	<b>75</b>

<b>7.1 Maíz</b>	<b>75</b>
<b>7.2 La papa</b>	<b>81</b>
<b>7.3 Flores</b>	<b>85</b>
<b>7.4 Mango</b>	<b>88</b>
<b>8. Revisión de la literatura de cadenas de valor: Honduras</b>	<b>92</b>
<b>8.1 El nivel del productor</b>	<b>92</b>
8.1.1 Características generales	92
8.1.2 Problemas que enfrenta el pequeño productor	94
8.1.3 Problemas que enfrentan los medianos y grandes productores	99
<b>8.2 El nivel del intermediario</b>	<b>100</b>
8.2.1 Características del intermediario	100
8.2.2 Problemas que enfrentan los intermediarios	101
<b>8.3 El nivel de la agroindustria</b>	<b>102</b>
8.3.1 Características de la agroindustria	102
8.3.2 Problemas que enfrenta la agroindustria	103
<b>8.4 El nivel del consumidor final</b>	<b>104</b>
<b>8.5 Resumen de problemas y grado de importancia</b>	<b>106</b>
<b>9. Conclusiones</b>	<b>110</b>
<b>Referencias</b>	<b>112</b>
<b>Anexo 1 Detalles de la selección de los productos</b>	<b>120</b>
<b>Anexo 2 Resumen de los demás estudios de cadenas encontrados para Costa Rica</b>	<b>124</b>

# RESUMEN DE LA LITERATURA DE CADENAS DE VALOR AGROPECUARIAS EN CINCO PAÍSES CENTROAMERICANOS<sup>1</sup>

## 1. Introducción

El Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos (TLC, más conocido como CAFTA-DR por sus siglas en inglés<sup>2</sup>) ha sido el evento económico por excelencia de Centroamérica de los últimos años. Los países que suscribieron al CAFTA incluyen a Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica.

Sin duda la temática agrícola fue una de las más que más atención despertó en las discusiones, con argumentos fuertes a favor o a contra de CAFTA. Sin embargo, parece existir un consenso que son los pequeños productores que ahora se encuentran más rezagados y que tienen menos posibilidades de ser beneficiados por el CAFTA, si no existen medidas específicamente enfocadas hacia sus necesidades. Para que el CAFTA realmente pueda contribuir a su desarrollo, sería importante vislumbrar los problemas potenciales que tendrán para poder obtener los beneficios del tratado o minimizar los costos del mismo, e identificar las oportunidades a nivel nacional, regional e internacional que el CAFTA podría traer a estos productores. Específicamente, es pertinente identificar las regiones y sectores agrícolas que potencialmente pueden salir negativamente afectadas por el CAFTA y tener una mayor comprensión sobre los impactos que tendrán en la estructura de la producción, el mercado, el consumo y en las oportunidades de empleo e ingresos de los pequeños productores agrícolas, en particular, en las zonas más deprimidas de la región centroamericana.

El presente documento presenta un resumen de literatura sobre las principales cadenas de valor agropecuarias relevantes para los pequeños productores en los cinco países CAFTA. Este análisis es el primer componente sobre cadenas productivas parte del Proyecto de investigación (desde aquí en adelante referido como “el Proyecto CAFTA”) titulado “El Impacto de CAFTA sobre la Agricultura y el Sector Rural en cinco Países Centroamericanos”. Dicho Proyecto se es ejecutado bajo la dirección técnica del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI, por sus siglas en Inglés), la Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA, por sus siglas en inglés) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), en estrecha colaboración con el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), el Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID, por sus siglas en inglés), el Gobierno Holandés, y el Banco Centroamericano para la Integración Económica (BCIE). Para cumplir con las tareas del

---

<sup>1</sup> Este resumen fue elaborado en base de cinco documentos a nivel del país individual, cuyos autores principales fueron Rafael Celis (Costa Rica), Wilson Romero (Guatemala), Arie Sanders (Honduras), Amy Angel (El Salvador) y Selmira Flores (Nicaragua).

<sup>2</sup> Dominican Republic-Central America Free Trade Agreement. Este informe se trata de Centroamérica exclusivamente, por eso utilizaremos las siglas CAFTA en lugar de CAFTA-DR.

Proyecto CAFTA, en cada uno de los cinco países el IFPRI trabaja en asociación con contrapartes locales que incluyen a las siguientes instituciones:

- En Costa Rica: La Academia de Centroamérica.
- En Nicaragua: NITLAPAN/Universidad de Centroamérica.
- En El Salvador: Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES).
- En Guatemala: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IDIES)/Universidad Rafael Landívar.
- En Honduras: Escuela Agrícola Panamericana (EAP-Zamorano).

El presente componente de cadenas de valor agropecuarias del Proyecto CAFTA busca mejorar la comprensión de los probables impactos del CAFTA sobre pequeños productores agropecuarios y sobre hogares pobres de zonas rurales. Con el conocimiento adquirido se busca apoyar la toma de decisiones para asegurar que estos grupos puedan mitigar los efectos negativos y aprovechar las nuevas oportunidades de mercado que resulten del CAFTA.

Como un primer paso, el objetivo de esta revisión de literatura es llevar a cabo una análisis detallado de los estudios de cadenas de valor agropecuarias disponibles para los cinco países con una doble finalidad. En primer lugar, se busca hacer una revisión crítica de los estudios de cadenas ya realizados para evitar duplicar esfuerzos en cadenas productivos que ya se han realizado. En segundo lugar, el presente estudio busca producir una síntesis de los trabajos existentes, destacando aquellos aspectos que puedan servir para guiar la ejecución del Proyecto CAFTA y a su vez ofrecer una discusión crítica sobre los trabajos identificados resaltando sus limitaciones y como el estudio de cadenas a ser realizado por el proyecto CAFTA buscará superar dichas limitaciones. De manera más específica, la síntesis incluye aspectos tales como productos que se han estudiado, metodologías que usaron, cobertura geográfica, principales hallazgos, principales conclusiones, principales recomendaciones, y limitaciones de los mismos.

El aspecto fundamental que se busca con este estudio es identificar si es que los trabajos existentes de cadenas productivas identifican de forma puntual y detallada los distintos *cuellos de botella* que podrían impedir o retrasar la inserción de pequeños productores en el proceso de liberalización del comercio internacional, del cual forma parte el CAFTA. Asimismo, se explica en detalle como los estudios de cadenas bajo el estudio CAFTA busca superar dichas limitaciones. En el proyecto CAFTA el *cuello de botella* se define como todas aquellas restricciones e ineficiencias productivas que hacen que alguna o varias de las etapas de la cadena productiva no sean eficientes afectando el proceso productivo (Por ejemplo: relaciones de poder de mercado diferenciado entre los productores y los compradores, entre los industriales y los comerciantes; problemas en el abastecimiento de insumos; limitaciones en la tecnología de producción; falta de capacidad de los empleados; procedimientos ineficientes; duplicación de tareas problemas de estándares de calidad, etc.). Estas restricciones e ineficiencias productivos se analizarán relativo a un *benchmark* de cadena óptimo en productos similares de tal

forma de poder cuantificar y priorizar los problemas y los impactos de la solución a los problemas identificados para poder realizar un análisis costo beneficio.

El enfoque de esta revisión de literatura fue el de tratar de localizar todos los estudios sobre productos agropecuarios que aplicaron el método de análisis de cadenas de valor. Si bien es cierto que se revisaron y resumieron la mayoría aquellos que cumplían con esta condición, se reportan en más detalle aquellos estudios que se refieren a alguno de los productos que se seleccionaron para el Proyecto CAFTA (véase Capítulo 3). Sin embargo, es importante destacar que, en términos generales, la cantidad de estudios disponibles sobre cadenas de valor que son de interés del Proyecto CAFTA fue decepcionante en prácticamente todos los cinco países. Específicamente, hay pocos estudios donde se aplica una metodología específica que permita identificar, de manera cuantitativa, y en el detalle necesario los diferentes eslabones de la cadena, sus correspondientes agregados de valor, y específicamente los cuellos de botellas potenciales y/o existentes en las respectivas cadenas.

Por último, es importante mencionar que el disponer ya de una cantidad de estudios, aunque limitada en aspectos analíticos, representa una base importante para continuar trabajando en entender mejor la dinámica de las economías de los países Centroamericanos a través de su actividad productiva en su vínculo con la economía internacional, el rol de los pequeños productores, sus barreras de acceso a otros eslabones de la cadena y la forma en que se puede beneficiarse de las oportunidades que traiga consigo el CAFTA. De igual manera es fundamental un análisis de los diferentes escenarios para avizorar oportunidades y cambios en el marco de la puesta en vigencia del CAFTA y analizar que factores del mercado global pueden ayudar a que efectivamente se incremente el estándar de vida de los pequeños productores. Sin embargo, este aspecto no ha sido abordado todavía en ninguno de los cinco países de estudio, como vamos a ver a continuación.

El documento está organizado de la siguiente manera: en la siguiente sección se hace una reflexión sobre la evolución del análisis de cadenas de valor como herramienta de planificación estratégica y se señalan las limitaciones que enfrenta cuando se pretende usar para el diseño de políticas públicas. En la sección 3 se explica la metodología que se utilizó en el Proyecto CAFTA para escoger los cinco productos en cada país sobre los que se hará un análisis de cadena de valor. En las siguientes secciones se presentan los resultados de la revisión de literatura para cada país: en sección 4 para Costa Rica, en sección 5 para El Salvador, en sección 6 para Nicaragua, en sección 7 para Guatemala, y en sección 8 para Honduras.

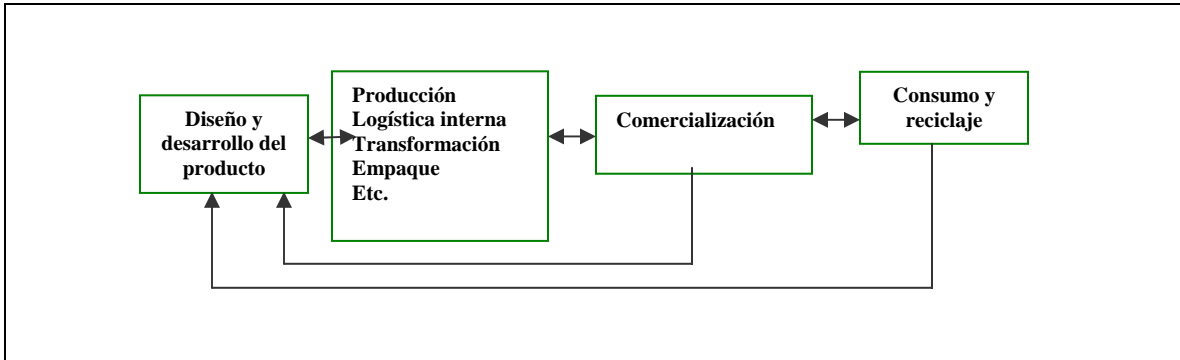
## 2. Cadenas de valor: conceptos y evolución de su análisis

### 2.1 Conceptos y definiciones

En la literatura existe un rango amplio de definiciones del concepto “cadena de valor”. Su desarrollo ha sido un proceso de varias décadas e incluye contribuciones importantes como Hirschman (1958) (con su propuesta de eslabones), Krugman (1999, 2004) (con el concepto el papel de la geografía), Porter (2000) (con los *clusters*), y Kaplinsky (2004) y Kaplinski y Morris (2000) (con el desarrollo propiamente del concepto de cadena de valor).

Dos definiciones útiles son las de Fabre (1994) y Herrera (2000). Fabre define cadena de valor como “el conjunto de agentes (o fracciones de agentes) económicos que contribuyen directamente a la producción, procesamiento y distribución, hasta el mercado de consumo, de un mismo producto”. Así se reconoce que el enfoque del concepto se refiere al conjunto de operaciones de producción, procesamiento, almacenamiento, distribución y comercialización de insumos y de productos, incluidos los servicios de apoyo. La definición de Herrera es bien complementaria porque elabora el concepto de valor como “valor en un contexto de cambios y transformaciones, donde el conocimiento y la capacidad de innovación se constituyen en las variables estratégicas para generar desarrollo económico integrado... y la necesidad de las empresas de optimizar sus estructuras de costos y sus capacidades de innovación productiva para mantener el posicionamiento competitivo en el mercado”. De esta manera se incorpora la cadena de valor, como el elemento fundamental en la definición del entorno del sistema de innovación, con la finalidad de desarrollar ventajas competitivas para el sector y/o rubro específico. Además esta definición reconoce que dependiendo de su nivel de articulación y funcionamiento, un grupo de actores en un eslabón tendrá más o menos incidencia directa en los otros eslabones de la cadena (véase la Figura 1.1). Por ejemplo, la función clave del diseño es influir en, y recibir señales de, las otras fases para mejorar un producto o un servicio. Cada eslabón funciona realmente como un mecanismo interactivo en doble vía, es como una especie de sensor inteligente que capta esas señales del entorno y reacciona desencadenando cambios.

**Figura 1.1 Esquema simple de la cadena de valor**



Fuente: Kaplinsky y Morris (2000)

Ambas definiciones consideran una cadena de valor como un proceso en que la empresa crea valor para el consumidor en cada paso de la producción y venta del producto. Además reconocen que con el concepto de cadenas de valor se supera el tiempo crítico, lugar y vacíos de posesión entre los productores y los consumidores finales de productos (Jansen y Van Tilburg 1996, Tallec y Bockel 2005); y se tienen nuevas formas de alianzas y cooperación que pueden elevar la competitividad y aumentar el valor agregado para el conjunto de quienes participan en la cadena, con el último fin de una mayor participación en los mercados.

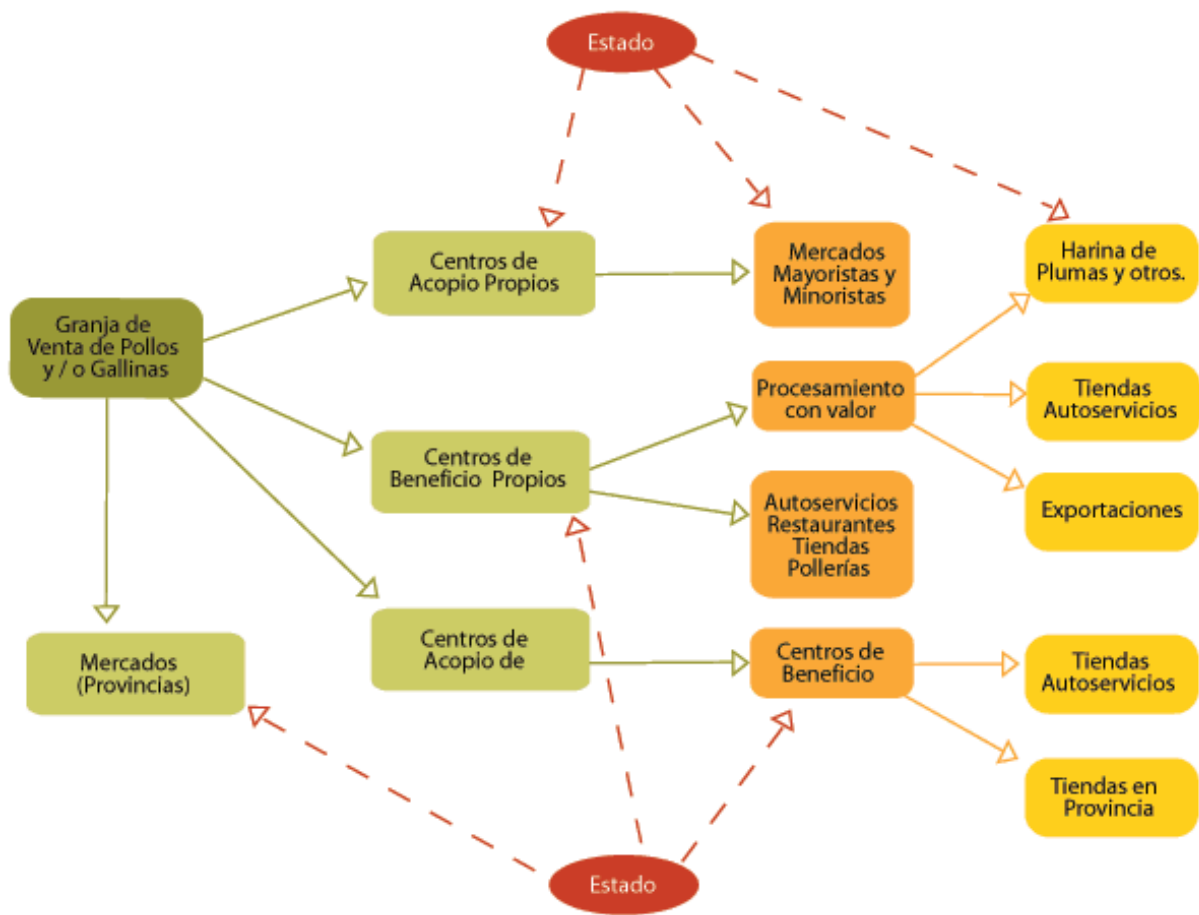
Cabe mencionar que de lo anterior queda claro que el concepto de las cadenas de valor es distinto de lo de las cadenas productivas. Se entiende por cadena de producción el conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, después en la transformación y en el traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto. La cadena de valor incorpora el concepto de cadena productiva, pero incluye otros elementos adicionales como aspectos institucionales, relaciones entre empresas, relaciones de poder, trasciende la colocación del producto en el mercado para situarse en la atención al cliente y la postventa. Así el concepto de cadena de valor rodea los siguientes elementos fundamentales:

- La noción de un sistema que involucra a un conjunto de empresas y actividades.
- Está en función de la demanda.
- Es una respuesta con el fin de elevar la competitividad.
- Está relacionado con la reducción de costos, la tecnología y la productividad;
- Es una alianza estratégica y de largo plazo.
- La cadena de valor lleva implícito la idea de valor agregado en cada fase o división de la cadena.

Lo anterior hace claro que la estructura de una cadena de valor fácilmente se vuelve complicada lo cual a su vez puede complicar su análisis: en realidad una cadena de valor es más compleja que la forma sencilla que describe la Figura 1.1. Como ejemplo, la Figura 1.2 demuestra la cadena de valor avícola en un país imaginario. De esta figura se aprecia que el concepto de cadena agro alimenticia involucra un grupo de etapas

interconectadas, a través de los siguientes macro eslabones: producción – transformación – consumo. Además la Figura 1.2 muestra que no existe por lo general una sola cadena, sino varias que se van formando a partir de los intermediarios de un mismo producto. Algunas de esas cadenas absorben una pequeña parte del total del valor que un producto alcanza en el mercado. Para comprender cuánto del valor captan los diferentes actores en una cadena, no basta con fijarse solo en las ventas (ganancia), se requiere ir más allá. Por ejemplo entender la dinámica de relaciones entre actores de cierto mercado o de la tecnología, así como las múltiples interconexiones de factores externos al ambiente de la cadena que le influyen.

**Figura 1.2 Cadena de valor avícola**



Fuente: [http://www.portalagrario.gob.pe/pec\\_cadena.shtml](http://www.portalagrario.gob.pe/pec_cadena.shtml)

## ***2.2 Evolución del análisis de cadena de valor***

El análisis de cadenas de valor ha evolucionado mucho desde que se comenzó a utilizar como una herramienta de planificación estratégica. Al inicio se aplicó para describir y evaluar los procesos de producción dentro de las firmas o empresas individuales; el objetivo era descubrir cómo se podía crear el mayor valor posible para los clientes y de esta manera desarrollar ventajas competitivas frente a otras empresas competidoras en el mercado. Una parte importante de este tipo de ejercicio, que todavía tiene un uso extendido y creciente, consiste en describir los entornos socioeconómico y político, local e internacional, en los que se encuentran inmersas las firmas.

Una extensión natural del análisis de cadenas de valor a nivel de firmas individuales fue su aplicación a nivel de las industrias o grupo de empresas afines. Sin embargo, en los últimos años, su uso también se ha comenzado a popularizar como un instrumento para el diseño y evaluación de políticas públicas dirigidas a determinados productos o sectores económicos a nivel nacional e incluso a nivel internacional. Estas políticas públicas estaban orientadas a mejorar la cadena de valor dando los incentivos necesarios para minimizar los cuellos de botellas identificados en dichas cadenas. El Proyecto CAFTA que lidera el IFPRI en Centroamérica cae dentro de esta última categoría.

En general, todos los estudios de cadenas de valor tratan de abarcar una diversidad de temas relevantes para presentar una visión integral de la actividad objeto del análisis. No obstante, también están comenzando a aparecer aplicaciones más puntuales para el estudio de temas específicos; estas aplicaciones privilegian la profundidad del análisis sobre la amplitud del mismo; tal es el caso por ejemplo de la serie de estudios presentados en el primer seminario internacional en América Latina sobre “Financiamiento de las Cadenas Agrícolas de Valor”.<sup>3</sup>

En todos los casos, el análisis de cadenas de valor ha sido muy útil para entender el funcionamiento de los mercados de bienes y servicios; es decir para visualizar mejor cómo se forman la oferta y la demanda y como se enfrentan en un tiempo y un espacio determinados. Desde un punto de vista metodológico, la representación que tales estudios hacen de la cadena de valor puede hacerse de dos maneras distintas: cualitativa o cuantitativa.

La representación *cualitativa* de una cadena de valor es tan sólo una descripción de los eslabones y de los actores presentes en cada uno de ellos, de los procesos y de las transacciones que ocurren a lo largo de la cadena; esta representación permite identificar restricciones y cuellos de botella, así como desafíos y oportunidades para el crecimiento y expansión de la cadena.

---

<sup>3</sup> Este seminario, el cual se realizó en San José, Costa Rica, del 16 al 18 de mayo de 2006, fue organizado por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La actividad contó también con el patrocinio de RUTA y SERFIRURAL; la administración del evento estuvo a cargo de la Academia de Centroamérica.

La representación *cuantitativa* permite profundizar sobre cómo y cuánto del valor final de un producto se genera en cada una de las distintas etapas de la cadena y permite, por lo tanto, evaluar cómo se distribuye el valor entre los distintos actores que participan en la cadena. En consecuencia, permite también cuantificar el impacto de los cuellos de botella y por consiguiente tener una idea concreta de la importancia absoluta de los mismos a lo largo de la cadena, y de la importancia relativa de los mismos comparando la cadena de un país relativo a una cadena óptima.

Es importante reconocer que cuando se pretenda diseñar políticas públicas, el análisis de cadenas de valor es todavía un análisis muy parcial. Esto significa que las propuestas que surjan para resolver cuellos de botella, para aprovechar oportunidades que ofrece el mercado o para hacer más equitativa la distribución del valor entre los diferentes actores de una determinada cadena –propuestas tales como inversiones en infraestructura, en investigación, en capacitación y en salud o cambios en los sistemas de incentivos y en los mecanismos de regulación- éstas deben ser evaluadas a un nivel agregado superior; es decir, a nivel comunal, sectorial o incluso a nivel macroeconómico. Esto es así porque mientras que el análisis de cadena de un producto determinado puede señalar como prioritaria la construcción de una escuela, el análisis de cadena de otro producto puede señalar como prioritaria la construcción de un centro de salud y a su vez la comunidad en conjunto puede percibir que lo más urgente es la construcción de un acueducto. Estas necesidades, todas bien justificadas, enfrentarán restricciones presupuestarias que seguramente obligaran a quienes toman decisiones a escoger entre ellas.

### 3. Selección de productos

La selección de productos a incluir en el Proyecto CAFTA se hizo conforme a dos criterios básicos y seis criterios complementarios. Los dos criterios básicos fueron:

- Que el producto sea afectado por el CAFTA tanto por el lado de las importaciones como exportaciones. Es decir que como resultado de la reducción de aranceles y de la eliminación de barreras no arancelarias acordadas en dicho tratado, se prevea un aumento en las importaciones del producto provenientes de los Estados Unidos y por lo tanto los productores nacionales enfrenten una mayor competencia foránea. O bien, que se prevea un aumento de las exportaciones del producto hacia los Estados Unidos, como resultado de CAFTA sobre ventajas comparativas y nuevas oportunidades que se abren, y por lo tanto los productores nacionales puedan ampliar su participación en ese mercado. Para cubrir ambas situaciones, se decidió seleccionar dos o tres productos sustitutivos de importaciones, y dos o tres productos de exportación. Entre mayor sea el impacto de CAFTA sobre un producto, mayor es el interés del estudio en ese producto. Las categorías aquí son alto/medio/bajo.
- Que en su producción participen pequeños productores. Entre mayor sea el número de pequeños agricultores que participan en la producción de un producto, mayor es el interés del estudio en ese producto.

Una vez identificados y ordenados los productos que cumplieran con estas dos condiciones básicas, se procedió a refinar su ordenamiento de acuerdo con los siguientes criterios complementarios:

- Nivel de empleo que genera. A mayor empleo mayor interés.
- Si el producto es producido en una zona identificada como pobre, se va a preferir sobre productos que no se produzcan en zonas pobres.
- Para productos sustitutivos de importación, importancia del producto en el consumo costarricense; es decir, a mayor importancia mayor interés.
- Para productos de exportación, si se exporta al resto del mundo pero no a Estados Unidos, lo cual indica que el producto ya tiene ventaja comparativa en el mercado internacional.
- Concentración o dispersión de la producción. Si la producción está muy concentrada en una zona, así serán los impactos negativos o positivos de CAFTA, mientras que la dispersión puede favorecer la adaptación a las nuevas condiciones. Entonces, a mayor concentración, mayor interés.
- Criterio de expertos sobre si el producto es 'sensible' desde un punto de vista social y político en razón de que afecta a grupos vulnerables o a gremios con fuerte capacidad de cabildeo.

Usando estos criterios se sistematizó la revisión de trabajos previos sobre cadenas productivas en los cinco países Centro Americanos focalizando el análisis solo en los productos que cumplieran con dicho criterio. Sin embargo, el proyecto CAFTA busca

profundizar en mayor detalle un subconjunto de estas cadenas productivas. Con este objetivo en mentes se aplicaron los mismos criterios y se priorizaron cinco productos en cada país para los cuales se aplicaría un análisis de cadenas productivas cuantitativo y cualitativo el cuál será motivo del segundo reporte en cadenas productivas.

Aplicando estos criterios, la selección de los cinco productos en cada país se muestra en Cuadro 3.1. En Anexo 1 se presentan los detalles de esta selección.

**Cuadro 3.1 Selección de productos**

	<b>Costa Rica</b>	<b>Nicaragua</b>	<b>El Salvador</b>	<b>Guatemala</b>	<b>Honduras</b>
<b>Tipo de producto</b>					
<i>Sustituto de importación</i>	Carne de pollo	Maíz blanco	Sorgo	Maíz blanco	Frijol
	Carne de cerdo	Frijol rojo	Carne de cerdo	Maíz amarillo	Carne de cerdo
	Leche en polvo	Cerdo	Frijol	Papa	
<i>Exportación</i>	Aceite de palma	Carne bovina	Dulce de panela	Mango	Melón/sandía
	Marginata	Queso	Frutas procesadas	Flores	Carne bovina
					Aceite de palma

## 4. Revisión de la literatura de cadenas de valor: Costa Rica<sup>4</sup>

Para Costa Rica, se identificaron 22 trabajos en el campo de nuestro interés, hechos entre 1994 y el 2005 y referidos a 16 productos diferentes. El principal método de investigación utilizado fue el de entrevista, seguido por el de “grupo focal”. Para fines del Proyecto CAFTA, los estudios identificados vistos en conjunto muestran los siguientes problemas que se deberían corregir en nuevos estudios que utilicen el análisis de cadenas de valor:

- Aunque la mayoría tienen recomendaciones donde se señalan cuellos de botella, hay muy poca mención explícita al efecto de las posibles bajas arancelarias con motivo de los procesos de liberalización comercial y, desde luego dado lo reciente del tratado, por la entrada en vigencia del CAFTA.
- Los estudios muestran una gran variabilidad en cuanto a profundidad y rigor científico. Su representatividad para las cadenas bajo estudio no queda muy clara.
- Los estudios identifican cuellos de botella y otros problemas pero no profundizan en sus causas.<sup>5</sup>
- Entre los cuellos de botella identificados, el más frecuente es el tecnológico y sus raíces institucionales. Sin embargo no hay mayor detalle de que aspectos tecnológicos son los que generan los cuellos de botella. Asimismo, los estudios no ofrecen alternativas para enfrentar este problema en el futuro ni la importancia relativa de los mismos.

Desafortunadamente, solamente tres de los trabajos identificados se refieren a los productos incluidos en el Proyecto CAFTA: uno para cerdo (Alfaro, 1998), uno para leche (Pérez, 1999) y dos para palma aceitera (Díaz 1996, Herrera 2000). Sin embargo, el estudio por Herrera es de carácter general y utiliza el caso de la palma para ilustrar la metodología de cadenas. Esta sección esta dedicada a la discusión de los tres estudios de Alfaro, Pérez y Díaz, los demás estudios para otros productos se resumen en Anexo 2.

---

<sup>4</sup> Este capítulo se basa en el informe comisionado a la Academia de Centroamérica titulado “El Análisis de Cadenas de Valor Agropecuarias en Costa Rica”. El trabajo fue elaborado por Rafael Celis y Thelmo Vargas.

<sup>5</sup> Por ejemplo, en el Diagnóstico y Análisis de la Cadena Alimentaria de la Papa (MAG, 2001) se demuestra que existe un diferencial de más del 100% entre el precio que recibe el productor y el que paga el consumidor y se concluye que la causa es la poca participación del productor en la comercialización del producto; aun más, entre las recomendaciones se propone que los productores deben participar más en la comercialización. Sin embargo, no se profundiza sobre por qué los productores no aprovechan este aparente potencial de ganancia: ¿qué o quienes les impedían participar más en la comercialización del producto? Este vacío en los estudios limita su utilidad para el diseño de políticas porque no se sabe si es un problema de infraestructura o de prácticas comerciales que inhiben la participación adecuada de todos los actores.

## **4.1 Carne de cerdo**

El estudio de Alfaro (1998) se trata de una tesis de licenciatura, la cual incluye detalles sobre el entorno nacional, regional e internacional de la actividad porcina costarricense; contiene también la identificación, caracterización y localización geográfica de los diferentes actores de la cadena; realiza un mapeo de los canales de comercialización; realiza una estimación de la distribución del ingreso bruto, menciona problemas a lo largo de la cadena y hace algunas recomendaciones para mejorar la cadena productiva.

El estudio esta basado en varias fuentes de información que incluyeron un taller de expertos, un sondeo en el comercio detallista, fuentes secundarias de información, y un cuestionario a una muestra de 52 productores. Por último, a un número no especificado de empresas se les aplicó lo que se denominó “Encuesta Dirigida a los Industriales de la Cadena Agroproductiva del Cerdo” y se entrevistó a autoridades de tres de los mataderos más importantes.

### **4.1.1 Descripción del contexto de la actividad porcina**

Respecto al mercado interno de carne de cerdo, tiene características muy peculiares: existe un número grande de productores de cerdo en pie y un número mucho mas grande de consumidores finales de carne de cerdo y de sus derivados; entre estos dos extremos de la cadena hay un grupo pequeño de mataderos y mayoristas que controlan, a la vez, los precios de compra de cerdo en pie y los precios de venta de carne a industriales y consumidores. De esta forma, los mataderos y mayoristas ejercen a la vez un poder oligopsónico frente a los productores y un poder oligopólico frente a los industriales y consumidores. Los precios de carne de cerdo en Costa Rica no son fijados por ley y tienen un comportamiento estacional bien definido: los precios más altos se dan siempre entre noviembre y febrero y los más bajos entre julio y septiembre. El consumo nacional de carne de cerdo muestra un buen dinamismo y ahora esta a alrededor de 7 kilos per capita. En forma paralela, el consumo de embutidos también muestra una tendencia a aumentar, aunque no tan pronunciada como la de la carne de cerdo.

Respecto al comercio internacional, el comercio intra-centroamericano de carne de cerdo representa una proporción pequeña de la producción total. No obstante, la participación de Costa Rica en las exportaciones totales de la región era la más alta de todos los países. Con excepción de Panamá, el comercio de carne de cerdo era libre entre el resto de los países del istmo, exigiendo tan solo un Certificado Sanitario; sin embargo, este certificado se convierte en ocasiones en un serio obstáculo al comercio, en especial para los países afectados por la fiebre porcina clásica. Por otra parte, que ya para entonces el principal proveedor extraregional de carne de cerdo para los países centroamericanos es Estados Unidos, de donde también se importa pie de cría. Es interesante mencionar que ya en 1998 el estudio advertía que las importaciones de carne de cerdo en canal o en piezas para la industria de embutidos, provenientes de México y Estados Unidos, representarían una seria amenaza para los productores nacionales.

#### 4.1.2 Descripción de los actores en la cadena porcina

Los principales actores en la cadena porcina incluyen los productores de cerdos, los mataderos y plantas empacadoras, las embutidoras, y el consumidor final.

##### Producción primaria

El estudio distingue entre cinco tipos de producción porcina, según tamaño y tipo de producción:

- Tipo 1: Sistema de Ciclo Completo<sup>6</sup> con 1 a 5 cerdas de cría.
- Tipo 2: Sistema de Ciclo Completo con 6 a 30 cerdas de cría.
- Tipo 3: Sistema de Ciclo Completo con 31 a 150 cerdas de cría.
- Tipo 4: Sistema de Ciclo Completo con más de 150 cerdas de cría.
- Tipo 5: Sistema de engorde.

Alrededor de un 75% de la población de cerdos, estimada en 325 mil animales, esta concentrada en el Valle Central. La mayoría de los productores operan en muy pequeña escala y la actividad porcina no representa su principal fuente de ingresos. El mayor volumen de la producción nacional proviene de unas pocas fincas que producen en gran escala, y solo en aquellas con una escala mayor a 150 cerdas de cría, la actividad porcina era la principal fuente de ingreso.

Los productores tipo 1 y 2 usaban instalaciones rústicas y viejas con corrales uniformes, donde se ubican por separado las cerdas de cría, verracos, lechones y cerdos en desarrollo y engorde, pero sin darles un manejo especial en cada caso. Por el contrario, los productores tipo 3 y 4 mantienen en instalaciones separadas a las cerdas gestantes, las cerdas paridas, los lechones destetados y los cerdos en diferentes etapas de desarrollo.

Los productores de todas las escalas utilizaban casi las mismas razas (Yorkshire y Landrace, cruzadas con Kampshire o Duroc); sin embargo los pequeños no llevaban a cabo una buena selección y se limitaban al doble cruce, mientras que los más grandes realizaban una selección cuidadosa de los reemplazos, compraban cerdos y verracos para cría, utilizaban el triple cruce como práctica normal y llevaban a cabo inseminación artificial aunada a un uso estricto de registros.

Si bien es cierto el número de partos por cerda por año, el número de lechones nacidos por parto y el peso al mercado no son muy diferentes en los cuatro tipos de productores de ciclo completo, sí se aprecian diferencias en otros indicadores, tales como días de lactancia (42 días para productores tipo 1 y 2, 32.3 días par productores tipo 3 y 4) y edad al mercado (aproximadamente 5.5 meses o 23 semanas para el tipo 4, seis meses para los demás tipos). Las economías de escala resultan en claras diferenciales de productividad a nivel de productores.

---

<sup>6</sup> El sistema de Ciclo Completo incluye cría, desarrollo y engorde de cerdos.

La combinación de todos estos factores se traducen en diferentes estructuras de costos y rentabilidades. El estudio incluye los resultados de cinco estudios de caso (1 caso por cada tipo de productor) a través de los cuales se hizo una estimación de costos y rentabilidades. Estos resultados, sin embargo, tienen poco valor de predicción, deben tomarse solo como un punto de referencia y no como representativos de los diferentes grupos de productores.

En cuanto a dificultades que enfrenta la producción porcina, el estudio señala que los cuellos de botella más serios incluyen:

- El desmantelamiento de los sistemas de investigación y transferencia de tecnología, como resultado de recortes presupuestarios en las instituciones públicas;
- La inexistencia de capacitación sistemática;
- El poder de influencia sobre el precio de carne fresca por parte de las embutidoras;
- la poca organización gremial de los pequeños y medianos productores; y, muy importante,
- La política ambiental, ejecutada por el Ministerio de Salud (MINSALUD) y por el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), los cuales regulan la ubicación, construcción y operación de unidades productoras y procesadoras de cerdos, y las normas para el vertido de aguas residuales provenientes de las granjas porcinas, de los mataderos y de las embutidoras. De hecho, según la Cámara de Porcicultores dicho reglamento ya precipitó la eliminación de una buena proporción de las granjas de todo el país, una tendencia que se va a fortalecer una vez cuando entre en vigencia CAFTA. Este problema es especialmente grave en el Valle Central, dada su alta concentración y proximidad de las poblaciones humana y porcina.

#### Mataderos y plantas empacadoras

En 1996 un 29% de las cabezas se sacrificaban en mataderos y un 71% en plantas empacadoras (Cuadro 4.1). La capacidad mensual instalada en estas últimas, en un turno de 8 horas, era de 55 mil cerdos, de la cual se utilizaba sólo el 37.3%.

**Cuadro 4.1 Matanza mensual de cerdos en plantas empacadoras y capacidad instalada en un turno de 8 horas**

Planta	Matanza Mensual cabezas	Cerdos propios	Servicio de Matanza	Capacidad Instalada	Grado de Utilización %
El Arreo	7000	2100	4900	15000	46.7
Montecillos	4500	2700	1800	15000	30.0
Del Valle	5000	1600	3400	13000	38.5
FOGASA	2500	N.D.	-	10000	25.0
Porcina Americana	1500	1500	-	2000	75.0
Total	20500	7900	10100	55000	37.3

Fuente: Alfaro (1998)

## Embutidoras

Se identificaron un total de 36 empresas productoras de embutidos cárnicos en todo el país, de las cuales alrededor de una tercera parte se consideraban pequeñas (menos de 4 mil kilos por semana) y una tercera parte se consideraban grandes (más de 30 mil kilos por semana). Las empresas de embutidos identificaron como principales cuellos de botella:

- La competencia desleal por parte de productores al margen de la ley;
- La falta de controles sanitarios para los productos que llegan al mercado;
- Altos costos de producción y distribución;
- El desequilibrio arancelario: altos aranceles para la importación de cerdos y de carne de cerdo –con lo cual se limitaba el acceso a materias primas más baratas- y bajos aranceles para la importación de producto terminado –con lo cual se favorecía la introducción de productos terminados baratos que competían con los propios;
- La inestabilidad en el suministro de carne de cerdo para la industria: durante ciertas épocas, como navidad y Semana Santa, las granjas prefieren venderle la carne de manera directa a los consumidores finales; y
- La inexistencia de un sistema de precios basado en la calidad (el industrial y el carnicero pagan el mismo precio).

### **4.1.3 Canales de comercialización**

Las diversas maneras en que estos actores interactúan se muestran en la Figura 4.1. El trabajo de Alfaro (1998) clasifica estas interacciones en tres categorías de canales de comercialización:

- Categoría 1: Caracterizada porque el productor le vende directamente a la planta procesadora.
- Categoría 2: Caracterizada porque el productor les vende a la planta procesadora, a la embutidora o al carnicero a través de un intermediario.
- Categoría 3: Caracterizada porque el productor le vende directamente al carnicero.

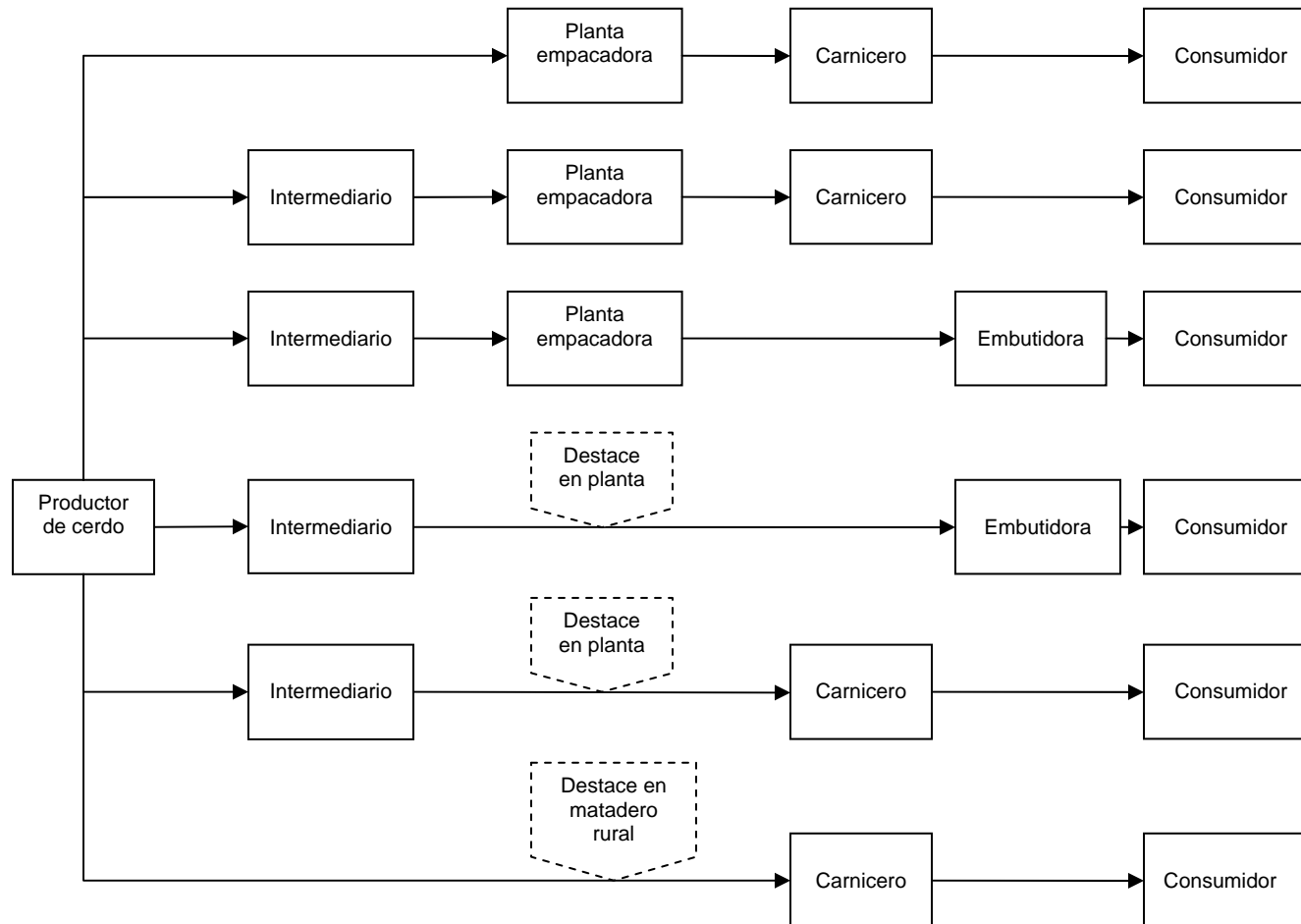
Para cada una de estas categorías se calculó la distribución del valor y los márgenes brutos de comercialización (Cuadro 4.2).

**Cuadro 4.2 Distribución del valor y márgenes brutos según canal de comercialización en la cadena porcina**

	<b>Precio (US\$)</b>	<b>Distribución (%)</b>	<b>Margen bruto (%)</b>
Tipo de canal de comercialización			
<i>Tipo 1</i>			
Productor a planta	1.71	53.3	-
Planta a intermediario	1.98	8.5	15.9
Intermediario a detallista	2.40	13.3	21.6
Detallista al consumidor	3.20	24.9	33.1
<i>Tipo 2</i>			
Productor al intermediario	1.63	49.4	-
Intermediario a detallista	2.13	15.3	30.9
Detallista al consumidor	3.29	35.3	54.5
<i>Tipo 3</i>			
Productor al carnicero	2.09	65.5	-
Carnicero al consumidor	3.20	34.5	52.8

Estos cálculos dan una idea aproximada de las diferencias entre las tres categorías, aunque, como se observa, al no haber un cálculo de la distribución del valor ni del margen bruto de comercialización para todos y cada uno de los actores que aparecen en la Figura 4.1, no se puede saber a ciencia cierta qué diferencia hacen las diferentes modalidades de comercialización. Esto es un reflejo de las dificultades que se encuentran: la mayoría de los productores no llevan registros y las plantas empacadoras, los mataderos, las embutidoras y los detallistas difícilmente ‘abren’ sus libros para responder las preguntas financieras.

**Figura 4.1 La cadena del cerdo en Costa Rica**



Fuente: elaborada por Rafael Celis con información del estudio de Alfaro (1998).

## **4.2 Leche**

El único estudio identificado fue el de Pérez (1999) preparada para la Cámara de Agricultura y Agroindustria, el cual ofrece una descripción de la cadena de leche y productos lácteos en Costa Rica. El estudio es estrictamente descriptivo y no hace mención explícita a problemas o cuellos de botella; en consecuencia, su utilidad se limita a ofrecer una radiografía de la cadena; pero sin que sea posible determinar la formación y distribución de valor dentro de la misma.

### **4.2.1 Descripción del contexto de la actividad lechera**

Costa Rica cuenta con un sector lechero bastante fuerte, con una producción nacional de casi 600 mil TM. El sector está integrada verticalmente con alta concentración en pocas plantas procesadoras y los precios están regulados, lo cual se refleja en los precios más bajos al consumidor de leche cruda y pasteurizada. Si bien es cierto Costa Rica es el único país centroamericano autosuficiente en leche, importa leches condensada y evaporada (de Panamá y Holanda), ciertos tipos de queso (de Panamá, Estados Unidos y Europa) y leches maternizadas (de Estados Unidos, Holanda y México). Las principales exportaciones de Costa Rica son de leche en polvo y leche de larga vida (UHT) en empaque tipo ‘tetra-pak’.

El sector lechero de Costa Rica se caracteriza por una buena relación entre productores e industriales, lo que no sólo ha permitido avanzar tecnológicamente, sino que también les ha permitido lograr la protección de la actividad mediante aranceles. Estos últimos alcanzan un nivel (promedio para productos lácteos) de 52 por ciento para importaciones de fuera de la región centroamericana. Aunque CAFTA prevea la liberalización del mercado de lácteos, la apertura del mercado será muy gradual: los aranceles disminuirán paulatinamente hasta cero en un periodo de 20 años.

### **4.2.2. Descripción de los actores en la cadena lechera**

Los principales actores en la cadena lechera incluyen los productores de leche, los comercializadores de leche (incluyen tanto procesadores como la industria lechera y quesería artesanales como lecheros), y el consumidor final.

#### Producción primaria

Los sistemas de producción prevalecientes son el de lechería especializada y el de doble propósito. En la lechería especializada se ordeña dos veces al día sin presencia de ternero, pues los machos se sacrifican a los pocos días de nacidos y las hembras se crían en forma artificial (con leche en balde y sin contacto con la madre). Por el contrario en el

sistema de doble propósito las vacas se ordeñan una vez al día con el ‘apoyo’ de los terneros, a los cuales se les permite un amamantamiento restringido y se crían tanto las hembras como los machos.

En las lecherías especializadas se observa el mayor avance tecnológico, utilizan razas lecheras como la Holstein y la Jersey, suministran concentrados para suplementar el pasto, practican el sistema de apartos y rotaciones diarias de potreros, los pastos son mejorados y se fertilizan regularmente, la carga animal oscila entre 2 y 3 vacas por hectárea, el ordeño y las labores agrícolas son mecanizados, realizan inseminación artificial, tienen sistemas de refrigeración y venden directamente a plantas industriales; estas fincas alcanzan una producción promedio por vaca de 8 a 20 kilos de leche diarios. La mayor concentración se da en zonas de más de 1500 m.s.n.m y en la zona baja de San Carlos.

En el sistema de doble propósito el nivel tecnológico es menor, utilizan cruces de razas lechera con razas cebuinas, suministran menos concentrados para suplementar el pasto, no son comunes la inseminación artificial ni el pastoreo rotacional intensivo ni el ordeño mecánico; los que poseen equipo de refrigeración y de ordeño le venden la leche a plantas industriales, mientras que los que no los poseen, venden la leche sin refrigerar a intermediarios o producen quesos que luego se comercializan.

#### Comercializadores de leche

Respecto al uso de la producción de leche cruda, se estima que un 10% de la producción total se consume a nivel de las fincas; las cantidades excedentes los productores pueden venderlas directamente a la industria, a queserías artesanales o intermediarios conocidos como lecheros. La venta a la industria se da a precios regulados y estables, siempre que se cumpla con los requisitos de calidad e inocuidad. La industria demanda alrededor del 60% de la leche que se comercializa en el país. Las queserías tienen menos exigencias de calidad; pero los precios son inestables; en los meses de abundancia (julio-enero) los precios bajan; las queserías demandan cerca del 32% de la producción nacional que se comercializa. El restante 8% es comercializado por los ‘lecheros’, quienes compran la leche inmediatamente después del ordeño y la comercializan en pocas horas en tarros que se transportan directamente hasta el consumidor final; los precios que pagan varían considerablemente entre regiones; por ejemplo, se observó una diferencia del 100 por ciento entre Coronado, una zona de altura en el Valle Central, y Santa Cruz, Guanacaste, una zona de bajura. En el futuro el consumo de leche cruda y de quesos no pasteurizados tenderá a bajar debido al riesgo de intoxicación y de transmisión de enfermedades que representan.

Al momento de realizar el estudio existían en el país siete plantas procesadoras, de las cuales la Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos, R.L. procesaba más de tres cuartas partes de toda la leche fluida que compraba la industria (ver Cuadro 4.3). Las plantas procesadoras recogen la leche directamente en las fincas, lo cual les permite establecer controles de calidad individuales. Las cuatro primeras producían una gama amplia de productos lácteos, INLATEC y Monteverde se especializan en la producción

de quesos y POP's en la producción de helados. Los productos lácteos producidos por las plantas procesadoras comercializaban sus productos a través de sus propios departamentos de ventas, los que a su vez utilizaban distribuidores y puntos.

La leche fluida pasteurizada era el producto de mayor venta y su precio estaba regulado por ley, lo que se traducía en márgenes bajos de utilidad; sin embargo, la calidad de esta leche estaba estandarizada al 2 por ciento de grasa, lo que le permitía a las industrias vender otros productos más rentables, tales como quesos, leche en polvo, yogurt y helados. El precio de la leche de larga vida, conocida como UHT, tampoco estaba regulado por ley.

**Cuadro 4.3 Compras de leche para procesamiento industrial en Costa Rica (1994)**

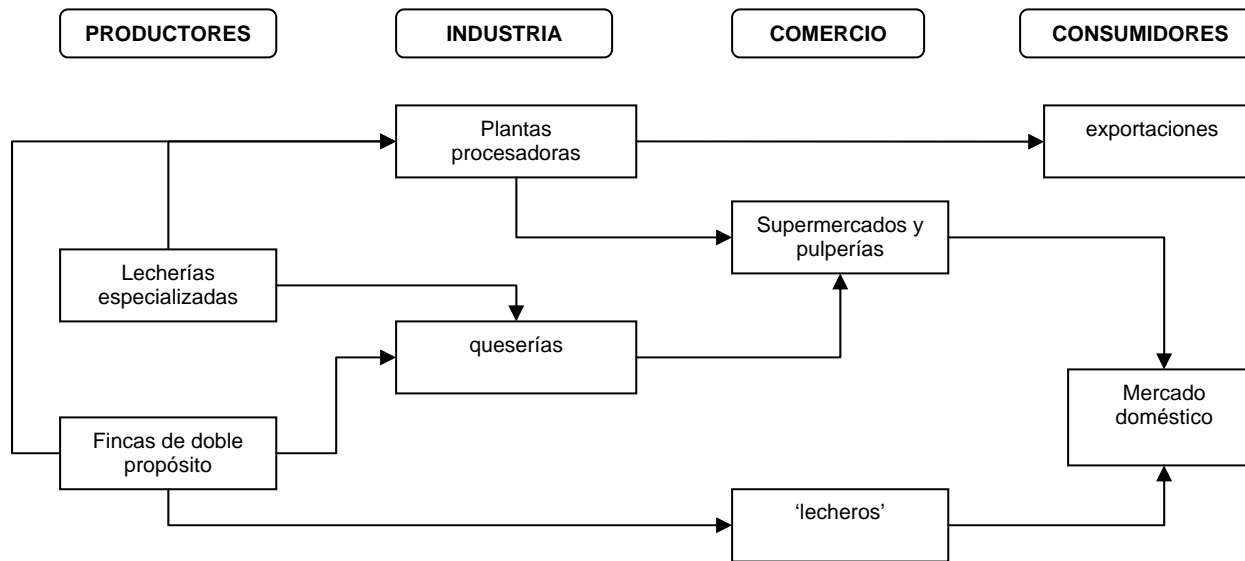
Planta	Kilos por día	Número de productores
Dos Pinos	670.000	1.460
Borden	75.000	350
CooperCoronado	25.000	99
Cooperleche	19.000	157
INLATEC	30.000	50
Monteverde	24.000	210
POP's	n.d.	5

Fuente: elaborado por Rafael Celis y Thelmo Vargas en base de información del estudio de Pérez (1999)

Se identificaron dos tipos de industrias queseras artesanales: i) las que pasteurizan la leche como paso inicial y luego elaboran diversos tipos de queso y ii) las que no pasteurizan la leche y elaboran quesos como un mecanismo de conservación del producto. Se estimaba que había alrededor de unos 25.000 productores aplicando este sistema en todo el país. Los quesos producidos con leche no pasteurizada se comercializan a través de intermediarios que los compran en las fincas y luego los distribuyen en los centros poblados a través de mayoristas o minoristas. Por el contrario, los quesos producidos con leche pasteurizada se colocan directamente en puntos de venta con mucho menor intermediación. La Figura 4.2 muestra gráficamente la cadena de la leche.

En resumen este estudio es más una descripción de la cadena sin ninguna profundización de los principales problemas que enfrentan los pequeños productores y cuáles son los factores que hacen que la cadena no sea competitiva.

**Figura 4.2 La cadena de la leche en Costa Rica**



Fuente: elaborada por Rafael Celis en base de información del estudio de Pérez (1999)

### 4.3 Palma de aceite

La palma aceitera es una de las fuentes más estables de materia prima para la industria de aceites, ya que los volúmenes producidos varían muy poco de año a año. Además, genera un rendimiento por hectárea elevado, pues la fruta contiene más del 90% de su peso en aceite; el resto es harina de palmiste y almendra. Se obtienen dos tipos de aceites: los aceites ácidos palmíticos, los cuales se obtienen de la parte carnosa de la fruta y los aceites ácidos lauríticos, que se obtienen de la almendra. La demanda mundial de aceite de palma mantendrá un buen ritmo de crecimiento, no solo como resultado del crecimiento de la población, sino porque hay una estrategia para promover su consumo.

A continuación se presenta la síntesis del estudio de Díaz (1996) cuya información se base en una encuesta entre 79 productores primarios, varias plantas extractoras, y entrevistas con funcionarios especializados. Sin embargo, no fue posible obtener información sobre la fase de refinación.

#### 4.3.1 Descripción del contexto de la actividad palmera

En Costa Rica, el área total sembrada de palma de aceite es alrededor de unas 25.000 hectáreas. La mayoría de las 580 productores de palma son plantaciones relativamente jóvenes (véase Cuadro 4.4). La producción continua concentrada espacialmente: 95% en la zona del Pacífico Sur del país y 5% en el Pacífico Central. Se estima que estas dos zonas todavía ofrecían potencial para expandir las áreas de cultivo de palma. La gran mayoría de las plantaciones son pequeñas: alrededor de un 50% tiene menos de 10 hectáreas, y casi 90% tiene menos de 30 hectáreas. Por otro lado, debe aclararse que la producción estaba altamente concentrada, pues cinco productores poseen casi dos terceras partes del área total.

**Cuadro 4.4 Distribución del área sembrada según edad de plantaciones de palma de aceite en años**

Edad de la plantación	Área sembrada	% del área total en Costa Rica
0-4	8.047	32
5-7	4.896	19
8-15	5.963	23
16-19	1.258	5
20+	5.227	21
Total	25391	100

Fuente: Díaz (1996)

Costa Rica se autoabastece de aceite de palma y en los mediados de los años 90 experimentó una evolución importante, pues de un solo productor verticalmente integrado que dominaba el mercado pasó a ser una cadena con numerosos actores bien organizados.

#### **4.3.2. Descripción de los actores en la cadena palmera**

Los principales actores en la cadena palmera incluyen los productores de palma aceitera, el eslabón industrial de la cadena, el eslabón de refinado y comercialización, y el consumidor final.

##### Producción primaria

Basado en una encuesta representativa entre 79 productores de palma de aceite, Díaz (1996) destaca que casi todos son dueño de la tierra. El 85% forman parte de una cooperativa. El 11% de los productores no han completado la educación primaria, el 61% sí lo han hecho, el 14% han concluido la educación secundaria y el 14% tienen un título universitario. El 80% administran la finca ellos mismos y el 20% lo hace a través de un administrador o capataz. En general se detectó el poco interés de la mayoría por llevar a cabo una verdadera gestión administrativa o gerencial, a pesar de que el cultivo de palma representaba la fuente principal de sus ingresos.

En cuanto a las prácticas culturales, el comportamiento se contrasta con el 'ideal' que se utiliza en el modelo de costos en el que se basan las negociaciones de precios. En particular, se encontró que la mayoría de productores están por debajo del 'ideal' en fertilización; pero que cumplían o excedían la norma en las demás prácticas. El rendimiento promedio por hectárea es de 16.5 TM.

Los productores adquieren las plántulas para la siembra de Palma Tica o de Coopeagropal. La mayoría de ellos adquiere sus otros insumos de Coopeagropal o de casas comerciales y manifestaron estar satisfechos con la calidad y el suministro oportuno de los insumos y con el sistema de pago, pues les permitía hacerlo a lo largo del año, a medida que entregaban la fruta. La mitad de los productores utiliza sólo mano de obra familiar, mientras la otra mitad el utiliza sólo mano de obra contratada o ambos tipos de mano de obra. La gran mayoría (>80%) de los productores dependen de financiamiento de un banco o cooperativa.

El 77% de los productores tenía su propio transporte para movilizar la fruta cosechada dentro de la finca, el 23% restante alquilaba este transporte. Para el transporte de la fruta a las plantas procesadoras ocurría lo contrario: el 24% de los productores tenía su propio transporte, el 76% alquilaba el servicio. La distancia promedio recorrida hasta la planta era de 7 km en el Pacífico Central y de 22 km en el Pacífico Sur, aunque en esta última zona se observó un rango que iba desde 7 km hasta 60 km.

La totalidad de la producción se entrega a las plantas procesadoras y la venta está garantizada mediante contrato en el caso de los que le vendían a Palma Tica y mediante

la membresía a quienes le entregaban a la cooperativa Coopeagropal. El precio se determina semestralmente mediante un proceso en el que la Cámara de Productores de Palma y las industrias le entregan en forma conjunta una propuesta del costo de producción de aceite crudo al Gobierno para su revisión. Este costo se determina mediante la aplicación de un modelo de costo aprobado por decreto, en el cual se permite una actualización basada en los índices de precios al productor industrial (IPPI) y al consumidor (IPC), el índice de salarios mínimos (ISM), el índice general de servicios (IGS) y el índice de electricidad. Al costo así obtenido se le aplicaba un 25% de utilidad para la industria y el valor resultante se multiplica por un 12.5% para obtener el precio de compra de la fruta al productor.

La mayoría de los productores de palma de aceite dependen por una gran parte de esta actividad. Por ejemplo, con información proveniente de 27 encuestados se determinó que la palma aceitera generaba entre un 80% y un 100% del ingreso para el 74% de esos productores. Por otra parte, con información proveniente de 47 productores se estableció que un 45% cultivaban otros productos, tales como yuca, plátano, melón, frijol y maíz. Estas actividades representaban el 25% de los ingresos para los productores del Pacífico Central y el 14% para los del Pacífico Sur. Un 26% de los productores desarrollaba otras actividades tales como ganadería, peón agrícola, empleado de instituciones o empresas, etc. Los ingresos provenientes de estas actividades representaban el 33% para los que residían en el Pacífico Central y el 3% para los que residían en el Pacífico Sur.

El estudio de Díaz menciona los siguientes cuellos de botella a nivel del productor:

- Vulnerabilidad a la manipulación del principal productor agrícola e industrial, el Grupo Numar;
- Poca investigación pública para mejorar los rendimientos, que actualmente están por debajo de su potencial.

#### El eslabón industrial de la cadena

El Cuadro 4.5 muestra la capacidad industrial existente en Costa Rica en 1996.

**Cuadro 4.5 Costa Rica: Capacidad industrial instalada para extracción y refinación de aceite de palma (1996)**

Empresa	Planta	Ubicación	Capacidad teórica TM / hora	Proceso que realiza la planta				Edad de la planta (años)
				Extracción aceite de fruta	Extracción aceite de almendra	Producción de harina	Refinado de aceite crudo	
COOPE-AGROPAL	COOPE-AGROPAL	El Roble Corredores	25	X	X	X		2
Palma Tica	Coto 54 Naranjo Palo Seco	Corredores	40	X				24
		Aguirre	25	X	X	X		29
		Parrita	25	X				23
NUMAR	NUMAR	San José	200 TM / día				X	n.d.

Fuente: Díaz (1996)

Las diferentes etapas del proceso industrial se resumen así: i) Recibo, almacenamiento y esterilización; ii) Desfrutado, digestión y prensado; iii) Desarenado, vibrado, clarificado y almendrado; iv) Proceso de racimos vacíos; y v) Proceso de palmistería para la extracción del aceite de almendra. Una vez que se corta en el campo, la fruta se envía a las plantas industriales en racimos. Los productores de palma y las plantas industriales coordinan la corta de racimos para garantizar la calidad de la fruta, ya que con el paso del tiempo aumenta la acidez y afecta negativamente el producto final; es ideal que la fruta llegue a la planta el mismo día en que se corta en el campo. Al ingresar la fruta en la planta se hace una inspección ocular al 10% de los racimos para determinar de manera aproximada las proporciones de fruta verde, fruta madura, fruta sobre-madura y fruta podrida, así como el exceso de ‘pinzote’ o tronco del racimo. Estas proporciones se expresan en porcentajes y se suman para luego clasificar el cargamento en tres categorías: primera, segunda y tercera. Lamentablemente, no existe información sobre el rendimiento de aceite, debido a la variabilidad en la proporción fruta madura en los racimos; en consecuencia, el carácter subjetivo de este control de calidad en ocasiones causa fricciones entre el productor y el industrial.

La utilización de la capacidad de las cuatro plantas existentes y el rendimiento físico que obtuvieron en un mes pico de operación se muestra en el Cuadro 4.6. Como se observa, el rendimiento de aceite es muy parecido en las cuatro plantas; pero tres de ellas estaban subutilizadas.

**Cuadro 4.6 Utilización de la capacidad y rendimiento físico de las plantas procesadores de palma aceitera en un mes pico**

Planta	1 Capacidad máxima de recibo de fruta TM	2 Fruta recibida efectivamente TM	3 Aceite extraído TM	Rendimiento (=3/2) %	Utilización de la capacidad (=2/1) %	Nivel de utilización de la capacidad instalada
COOPEAGROPAL	14300	8257	1993	24.1	58	bajo
Coto 54	22880	20245	4389	21.7	88	alto
Naranja	14300	8781	1789	20.4	61	bajo
Palo Seco	14300	9935	2302	23.2	69	medio

Fuente: Díaz (1996)

El estudio también reporta costos industriales, sin incluir el costo de la fruta, para cada una de las dos empresas. El costo por tonelada de aceite que reportó Palmatica, el cual corresponde al periodo fiscal 94-95, es un 53% más alto que el de Coopeagropal. Esta diferencia obedece a mayores costos de mano de obra, procesamiento y depreciación. Sin embargo, no quedan claras todas las razones para las diferencias y por eso se puede considerar como poco confiables estas cifras. No hay que perder de vista que las empresas difícilmente suministran información contable y financiera confiables para encuestas y de hecho ocurrió la situación que una de las empresas cambió la información suministrada varias veces.

La Compañía Numar compra la totalidad del aceite crudo que se destina al consumo interno y la compañía SEDCA, también del Grupo Numar, adquiere el excedente exportable. Las exportaciones se hacen en su mayoría a través del puerto de Golfito, en el Pacífico Sur, aunque parte del aceite que se produce en el Pacífico Central se exporta a través del puerto de Quepos. Por otra parte, toda la producción de harina se vende en las plantas a compañías fabricantes de alimentos para animales.

El estudio de Díaz menciona los siguientes cuellos de botella a nivel industrial:

- Dificultades para conseguir personal profesional en las zonas donde se ubicaban las plantas (las plantas tienen que traer profesionales de otras zonas).
- El hecho que la capacidad de almacenamiento de aceite era la mitad de la capacidad recomendada por expertos en la materia influye de manera negativa sobre el manejo de la oferta para exportación.

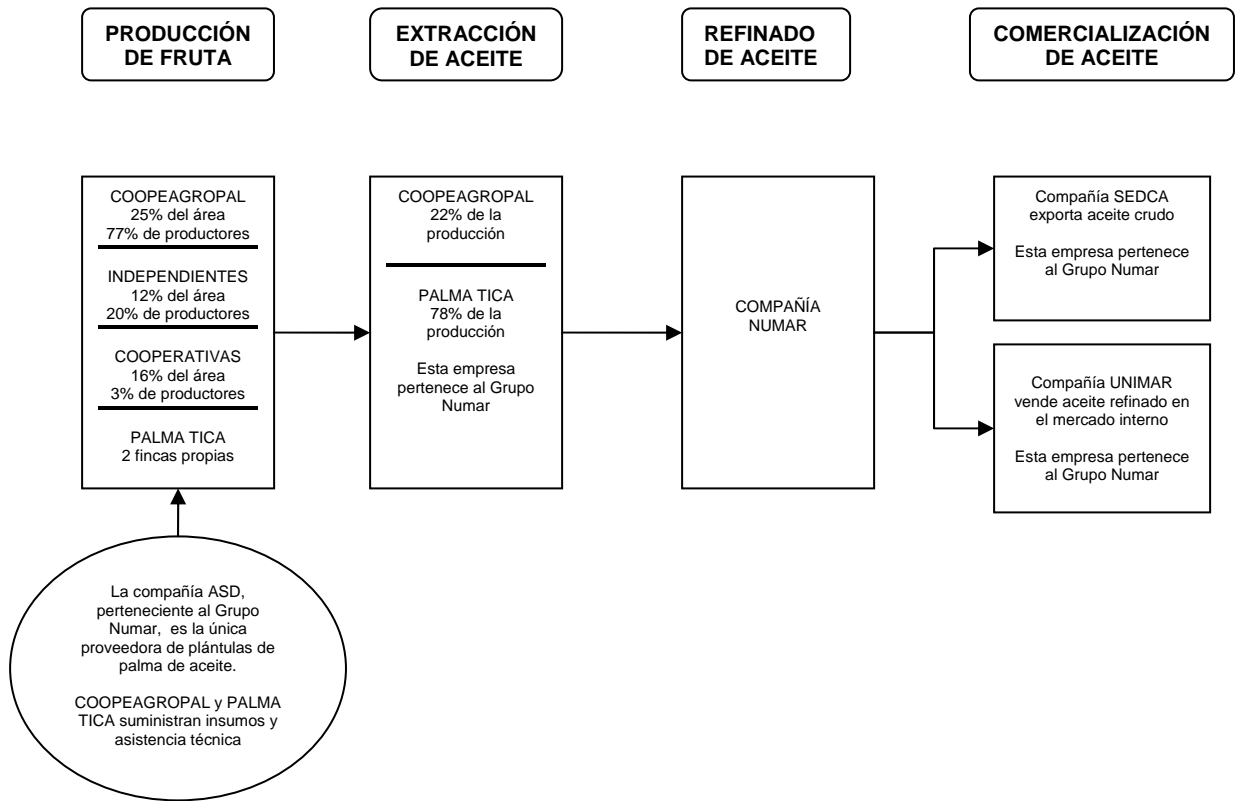
#### El eslabón industrial de refinado y comercialización

En Costa Rica en 1996 existía una sola planta refinadora con una capacidad diaria de 200 TM y una capacidad anual de 60.000 TM de aceite crudo. Esta planta era propiedad de la Compañía Numar. La empresa abastecía 52 mil toneladas del consumo interno y exportaba el aceite refinado que no vendía en el mercado local. El aceite refinado local se utiliza en la producción de mantecas y margarinas y en menor medida para la producción de detergentes.

El estudio indica que no tuvo acceso a información sobre el proceso de refinación que utilizaba Numar, razón por la cual se omitió. La empresa sí mencionó que planeaba abrir otra planta refinadora en Coto 54, con una capacidad de 100 TM diarias, mientras que Coopeagropal manifestó su intención de abrir otra refinadora con capacidad para 90 TM diarias. Esto hacía prever un aumento considerable de los requerimientos de aceite crudo y en consecuencia de fruta.

La representación gráfica de la cadena de palma aceitera se muestra en Figura 4.3.

**Figura 4.3 La cadena del aceite de palma en Costa Rica**



Fuente: elaborada por Rafael Celis con información del estudio de Díaz (1996)

## 5. Revisión de la literatura de cadenas de valor: El Salvador<sup>7</sup>

Este capítulo proporciona una breve revisión de la literatura de estudios de cadenas de valor que se han realizado en El Salvador para productos agropecuarios y agroindustriales. También se incluyen los estudios de “cluster” en estos productos, así como una descripción de los diferentes esfuerzos y proyectos que han auspiciado estos análisis.

La situación salvadoreña respecto a la disponibilidad de estudios de cadenas de valor agropecuarias es bastante parecida a la costarricense. Primero, los estudios de cadenas son escasos también en El Salvador: en su conjunto (es decir, estudios individuales de cadenas y estudios de “clusters”) se identificaron solamente 20 trabajos hechos entre 1994 y 2004, aunque los rubros de los trabajos identificados para El Salvador no son los mismos que en Costa Rica. Segundo, la mayoría de los trabajos identificados sufren de algunas de las mismas debilidades que hemos encontrado para Costa Rica, es decir, poca mención explícita al posible efecto de la liberalización comercial, alta variabilidad en cuanto a profundidad, poca identificación de cuellos de botella, y falta de profundidad respecto a sus causas y posibles soluciones.

La mayoría de los trabajos identificados para El Salvador cubren un espectro amplio de productos, sin embargo, a costo de poca profundidad. Además, muchos de ellos son a nivel sectorial o sub-sectorial, es decir, casi no entran en los detalles de la cadena como análisis de eslabones etc. Los estudios identificados cubren los siguientes rubros: carne de res, ajonjolí, hortalizas, marañón, loroco, jugos de fruta, maíz, sorgo, frijol, algodón, porcinos, caña de azúcar, forestales, lácteos, henequén, arroz, frutales, café, avicultura, apicultura, etanol, plantas y flores, camarón, y pesca.

Desafortunadamente no se identificaron trabajos en los productos seleccionados como prioritarios para el proyecto CAFTA bajo los criterios especificados en el capítulo 3. Sin embargo, algunos de ellos hacen referencia a algunos de dichos productos como Ariz y Salcedo (2004) para jugos de fruta, y MAG (2004) para sorgo y cerdo.

### 5.1 *Carne de res*

Alfaro Castillo (1994) describe la importancia económica y social del sector, y el ambiente de la cadena, en términos de las políticas macroeconómicas y sectoriales (incluyendo los efectos de la reforma agraria realizada en el país) y el marco institucional. Luego, caracteriza a la cadena, sus agentes, su ubicación geográfica, el sistema de producción primaria, la comercialización de ganado en pie, y la industrialización y sistema de distribución y ventas de la carne.

---

<sup>7</sup> Este capítulo se basa en el informe comisionado a la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social titulado “Cadenas de Valor, pequeños productores y CAFTA: El caso de El Salvador”.

Identifica algunos cuellos de botella que enfrenten los pequeños productores de doble propósito:

- La baja productividad;
- La falta de estadísticas confiables;
- La comercialización ineficiente, que se refleja en los altos márgenes en los últimos eslabones de la cadena; además, en el momento de la realización del estudio, los precios reales al ganadero habían decaído en forma significativa;
- La pobre higiene; y
- Las tasas subsidiadas de los centros municipales desincentivaban la inversión privada en estos servicios.

Como recomendaciones, menciona la importancia del buen manejo de pastos, la posibilidad de arrendar tierras de las cooperativas, mejorar información de precios de ganado en pie, estudio la factibilidad para reanudar la exportación de carne de res, combatir el contrabando de ganado en pie, hacer inspecciones más amplias de la carne y la leche, y construir rastros diferentes según el estrato del mercado al cual la carne estaría destinada.

En 2003 el MAG (2003) desarrolló su “Plan de desarrollo ganadero”, tomando en cuenta un proceso participativo de consultas con las organizaciones de productores de carne bovina y productos lácteos. Este estudio también es a nivel sectorial e inicia con un diagnóstico del sector; una evaluación de las condiciones del entorno internacional y regional; y las perspectivas en el consumo, la producción y el comercio. Los enfoques estratégicos del plan son la innovación y competitividad en la producción primaria, la modernización de las industrias, el desarrollo de los mercados y una mayor participación nacional, y la modernización de los servicios a los agronegocios ganaderos. Concluye con un marco de políticas para la ganadería e industrias afines, y compromisos específicos por parte de los sectores público y privado. El plan propuso la creación de la oficina técnica del programa de desarrollo ganadero dentro del MAG, el fortalecimiento de la capacidad gremial, y la modernización de los servicios del sector público.

## ***5.2 Café***

Como parte del “Proyecto Nacional de Clusters” del Programa Nacional de Competitividad del Ministerio de Economía, Monitor Company (1997) hizo un estudio sobre café. Se concluyó que el sector pudo fortalecer su organización y coordinación a nivel de productores, proveedores de insumos y servicios y de beneficiadores y exportadores. Notables fueron los mayores conocimientos de nichos de mercado y en los beneficios ecológicos. La estrategia buscaba una rentabilidad “sostenida y justa” orientada a nichos de mercados de cafés especializados. Efectivamente, en el país, se están desarrollando cafés para otros segmentos de mercado, como orgánico, comercio justo, amigable con la biodiversidad y gourmet.

Zúñiga y Rodríguez (2002) actualizaron el estudio de Monitor Company. Después de utilizar el marco conceptual tradicional del diamante competitivo del cluster, concluyen que la división entre productores y beneficiadores/exportadores es evidente, y que el conglomerado en general no es competitivo debido a que varias etapas son incipientes, como la torrefacción y la producción de cafés especiales, y que existen estructuras oligopónicas en la comercialización, debido al poder de negociación que ejercen los comercializadores tradicionales.

Las cuatro acciones prioritarias recomendadas son el desarrollo de un plan de promoción, mercadeo y ventas interno y externo del café salvadoreño; la exportación de café procesado; la modificación de las instituciones cuasi públicas al servicio del sector; y el establecimiento de mecanismos de financiamiento, incluyendo un fondo ambiental y un fondo de estabilización de precios.

### ***5.3 Apicultura***

En 1998, bajo el mismo “Proyecto Nacional de Clusters” del Programa Nacional de Competitividad del Ministerio de Economía, Monitor Company (1998a) hizo un estudio sobre el cluster de apicultura. En este documento se relatan las experiencias del cluster, incluyendo el desempeño histórico de la producción y las exportaciones. Los costos de producción en El Salvador son favorables por el clima y la mano de obra disponible, y el apoyo gubernamental es notable. Sin embargo, se identificaron los siguientes cuellos de botella que influyen de manera negativa a la competitividad del sector:

- La falta de economías de escala a nivel del país, la cual causa altos costos de producción que a su vez resulta en un bajo poder de negociación a nivel internacional;
- La falta de coordinación entre los miembros del cluster, expresada en poca integración hacia delante en la cadena;
- La falta de diversificación de los productos;
- La débil demanda local para la miel y otros productos avícolas;
- El inadecuado énfasis sobre calidad y la falta de laboratorios adecuados; y
- La inadecuada infraestructura rural y el servicio portuario.

Para consolidar la plataforma competitiva del sector, se enfocaba en una estrategia de diversificación de productos y segmentos de mercado; promoción del consumo local; mejorar calidad, empaque y distribución, desarrollar mejores capacidades de mercadeo y realizar proyectos de polinización con otros sectores agrícolas, entre otros.

Reyes Melara (2003) actualizó el estudio de Monitor Company en base de una encuesta a los apicultores participantes en el cluster. Se detectó un claro mejoramiento en la situación del sector. Los participantes se evaluaron como más competitivos debido a los mejores rendimientos, y la mejor calidad y sanidad de sus productos, así como por la reducción de riesgo. Los encuestados destacaron la diversificación hacia cinco nuevos productos: propóleos, cosméticos, alimenticios, veterinarios y medicinas alternativas. Mencionaron como laudables los esfuerzos de la cooperativa de apicultores, sus procesos

de aprendizaje, la comunicación y la organización. También se notaron la tecnificación de sus empleados y confirmaron el apoyo del gobierno. Respecto al último, expresaron sentirse bien informados, por medio de boletines, charlas, congresos y promotores de campo. Además mencionaron la formación del grupo técnico con el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT) para formular y hacer cumplir la norma nacional de calidad para la miel y sus subproductos.

Por el lado negativo, señalaron los siguientes cuellos de botella:

- Relaciones sub-óptimas con la industria azucarera, de transporte y de seguro (aunque la relación con la industria de vidrios y envases estaba en mejores condiciones);
- Falta de un sitio web;
- Insuficiente promoción en el mercado nacional;
- Falta de compra de barriles en bloque; y
- Falta de gestiones para mejorar las condiciones de almacenamiento en el puerto.

#### ***5.4 Plantas, flores y follajes***

El “Proyecto Nacional de Clusters” del Programa Nacional de Competitividad del Ministerio de Economía incluyó a un estudio sobre el sector de plantas ornamentales y flores, ejecutado por Monitor Company (1998b). Destaca que este sector producía un amplio rango de plantas ornamentales, pero la mayoría estaban en plantas cortadas, plantas en maceta y plantas no terminadas y material de propagación. La producción y empleo en la industria de plantas habían crecido en forma importante en los años anteriores del 1998, con un aumento notable en las exportaciones.

El estudio identificó varios cuellos de botella a diferentes niveles:

- En el ámbito mundial, la industria experimenta una sobreproducción, y las tendencias de integración vertical en la cadena son notables: estas tendencias han llevado al sector a un estancamiento o reducción en los precios reales de las plantas;
- En el ámbito nacional, la falta de un sistema de bodegas privadas para manejo de carga, crea problemas de control de calidad para los productos en el aeropuerto, lo cual reduce la rentabilidad de la actividad;
- El cluster tenía pocos mecanismos para la capacitación;
- El nivel de apoyo tecnológico y sofisticación de laboratorios fueron calificados como débiles; y
- La seguridad en las fincas fue señalada como deficiente.

Las recomendaciones del estudio para el sector de plantas y flores incluyeron mayor consistencia en la calidad y tamaño de los productos, mayor diversificación de productos con disponibilidad constante, fortalecimiento de las relaciones con los compradores, mejorar la publicidad sobre nuevas variedades existentes, e invertir en el conocimiento técnico y del mercado.

## 5.5 Pesca

De nuevo como parte del “Proyecto Nacional de Clusters” del Programa Nacional de Competitividad del Ministerio de Economía, el INCAE hizo dos análisis del sector pesquero, uno en 1997 y el otro en 1998. El primero tiene énfasis sobre la pesca de grandes pelágicos, cultivo de camarón y pesca de camarón a través de barcos de arrastre. Entre sus fortalezas, se señalan la disponibilidad del recurso, la eficiencia de la industria, la calidad del producto, y la asistencia brindada por la institución gubernamental encargada del tema, entre otros. Las oportunidades presentadas incluyen el potencial para aumentar el consumo nacional, la subexplotación del recurso de los pelágicos, y consumo mundial creciente. Como cuellos de botella se identificaron los siguientes:

- La dependencia en un solo mercado (Estados Unidos) de destino para las exportaciones;
- La dependencia en insumos importados;
- La falta de seguridad en el mar;
- La extracción por parte de barcos extranjeros;
- La tala de manglares; y
- La contaminación ambiental que afecta la reproducción del recurso.

Como recomendaciones iniciales del estudio INCAE (1997), se enfatiza el fortalecimiento de la institución normativa de la actividad pesquera, en cuanto a su capacidad investigativa y de control y vigilancia de las actividades del sector. Por el lado privado, es importante la generación de mayor valor agregado, así como el cumplimiento de las leyes que velen por la protección de los recursos pesqueros.

Luego, en 1998, el INCAE publicó un documento sobre la “Etapa de benchmarking” para la pesca salvadoreña. Los temas explorados son el financiamiento, la piratería, la tecnología sobre captura y procesamiento de los grandes pelágicos, las condiciones de los recursos naturales y el manejo de los recursos costeros-marinos.

## 5.6 Azúcar

El último estudio que forma parte del “Proyecto Nacional de Clusters” del Programa Nacional de Competitividad del Ministerio de Economía se trata del sector azucarero (Figueroa y Brenes, 1998). Después de una descripción de la situación del azúcar en el ámbito mundial y regional, el documento detalla la importancia del sector en el país y las políticas existentes que les afecta.

Para analizar las ventajas del sector, el estudio utiliza el diamante de la competitividad. En las condiciones de los factores, se destaca que los suelos y clima son aptos para el cultivo, que el sistema de pago por la caña de azúcar por su calidad es beneficioso, y los agricultores se han beneficiado de mucha capacitación técnica y la investigación. Además, se nota el buen acceso a insumos, maquinaria y equipo; el crédito disponible para ampliar el cluster; y la buena coordinación entre cañeros e ingenios. La estrategia

del país respecto al sector azucarero se enfoca solo en la exportación de azúcar crudo y los ingenios nacionales están protegidos por la prohibición *de facto* de importación de azúcar, aunque esta situación refleja la estructura de políticas en casi todos los países del mundo y el mercado internacional sumamente distorsionado. Sin embargo, también se destacan algunos cuellos de botella:

- Insuficientes caminos rurales y su mal estado;
- Precios altos de la tierra;
- La práctica de quema de la caña para la zafra;
- La demanda externa altamente exigente, el mercado local pequeño y muy sensible al precio;
- Problemas de coordinación entre los ingenios y los usuarios industriales del azúcar;
- Alta dependencia en maquinaria importada; y
- Pocos esfuerzos por agregarle mayor valor en la cadena nacional.

### **5.7 Hortalizas**

Para hortalizas, se identificó cuatro estudios clave, uno a nivel sectorial hecho por Technoserve (2004) y patrocinado por el Banco Multisectorial de Inversiones (BMI); y tres a nivel del producto individual. Dos de los últimos (Lechevallier 1997, Tenehuic 1998) fueron organizados por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y patrocinados por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El tercer estudio a nivel del rubro individual es Garza et al. (2004) donde se elaboró una propuesta para la formación de alianzas público-privadas para innovación en la cadena de loroco.

El estudio de Lechevallier (1997) incluye al tomate, repollo y cebolla. Para cada cadena, se realizó una estimación del porcentaje del consumo que procedía de cada fuente, así como los márgenes en cada eslabón de la cadena. Para el tomate, aproximadamente 58% de la oferta nacional originaba en la producción doméstica, y 42% de las exportaciones. En la comercialización, los mayoristas transportistas controlaban el 52% del producto, 42% los mayoristas de La Tiendona, y 6% se vendía en los otros mercados del país. En cuanto a márgenes, se estimaba 22% para el productor, 14 a 27% para el transportista, 30% en los supermercados y 25 a 50% para los detallistas. El tomate sufre de problemas agronómicos, y su manejo postcosecha es especialmente difícil en el país.

Para el repollo, 65% de la oferta nacional venía de la producción interna, y 35% importado. Los transportistas mayoristas controlaban el 49% del producto, 10% en el mercado La Tiendona y 41% en otros mercados. Los márgenes estimados fueron de 12% para el productor, 16 a 36% para el transportista mayorista, 30% en los supermercados y 71 a 87% para los detallistas.

En el caso de la cebolla, casi la totalidad de la oferta provenía de las importaciones desde países como Guatemala y México. El 79% se canalizaba por medio de los mayoristas, y 21% directamente a industrias para utilización en sus productos. Los márgenes a nivel de

productor fueron estimados en 15%, 14 a 33% para el transportista mayorista, 30% en el supermercado, y 62 a 114% para el detallista.

En el estudio de Lechevallier (1997) se determinó los siguientes cuellos de botella a nivel del productor:

- Inestabilidad de tierras;
- Pequeñas áreas de cada productor;
- Altos precios para insumos;
- Pocas áreas de riego;
- Suelos erosionados;
- Dificultades con plagas;
- Limitado acceso al crédito;
- Insuficiente información de precios; y
- La pobre infraestructura del mercado mayorista “La Tiendona”, que padece de insalubridad, inseguridad y hacinamiento.

El segundo estudio patrocinado por el IICA es el de Tenehuic (1998) para el pipián, el loroco (el loroco es una flor aromática que se utiliza en la preparación de varios platos típicos en El Salvador) y el ayote. El estudio se basa en una encuesta a los productores de estos cultivos, con el apoyo del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), y una encuesta a los agentes de comercialización. El ayote, cuyo cultivo es relativamente artesanal y tradicionalmente consumido por las familias de los productores o utilizado como alimento para el ganado, enfrenta una demanda creciente en el mercado nacional como ayote tierno. Para el pipián, su venta usualmente se realiza en el vecindario o el mercado departamental. En el caso del loroco, la venta es al intermediario o en el mercado departamental. Para el ayote que no se destine al autoconsumo, su venta se realiza a un intermediario, al mercado departamental o al mercado municipal. Se identificaron los siguientes cuellos de botella a nivel del productor:

- Falta de conocimiento técnico respecto prácticas mejoradas (loroco);  
Altos requisitos de pesticidas y agua (pipián);
- Falta de información de mercado (loroco); y
- Falta de recursos financieros/crédito (loroco);

El estudio para loroco de Garza et al. (2004) es para loroco. Después de una discusión general sobre el concepto de alianzas público-privadas, el documento procede con una breve descripción de la cadena de loroco en El Salvador. Luego, expone los resultados de un taller consultivo para identificar opciones tecnológicas y determinar los puntos críticos de la cadena.

En el análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) de la cadena, se nota las fortalezas del loroco como patrimonio cultural y adaptado a las condiciones climáticas de sus zonas de producción. Además, el mercado exterior proporciona oportunidades interesantes, ampliadas por los tratados de libre comercio y el interés

público y privado para el desarrollo del sector productivo. Sin embargo, los cuellos de botella incluyen a los siguientes:

- El limitado tamaño del mercado nacional;
- El poco asesoramiento y difusión del conocimiento de manejo y postcosecha; y
- La excesiva promoción del cultivo y las regulaciones de calidad y sanidad para la exportación.

Finalmente para hortalizas, TechnoServe (2004) hizo un estudio a nivel sectorial para hortalizas en El Salvador. Después de una descripción de la cadena nacional, se detallan las condiciones de la demanda interna y externa, las condiciones de la producción y de las industrias relacionadas, seguido por un análisis del entorno competitivo de la red de hortalizas.

En el análisis FODA a nivel del productor, el estudio destaca como fortalezas la fuerte demanda en los mercados municipales (incluso casos exitosos de inserción de pequeños productores hortícolas en el mercado nacional) así como el mercado estadounidense; y las condiciones naturales favorables. Sin embargo, también se notan los siguientes cuellos de botella a nivel del productor:

- Las barreras no arancelarias (sanidad)
- Nivel tecnológico más bajo que en otros países productores;
- Presencia de plagas y enfermedades; y
- Poca organización de la producción.

A nivel de procesadores, las fortalezas incluyen el canal de distribución en los supermercados y empresas alimenticias, el uso del sistema de agricultura por contrato por parte de varias empresas, y la cercanía de los centros de aprovisionamiento. Como posible amenaza/cuello de botella, el documento señala la apertura comercial que implica una mayor competencia.

Las recomendaciones del estudio son fortalecer la organización de la cadena, mejorar la provisión de insumos, fortalecer la innovación y transferencia tecnológica, formalizar la comercialización, fomentar el sector agroindustrial, y buscar inversión extranjera directa en las actividades de producción y procesamiento.

## **5.8 Lácteos**

El estudio hecho por TechnoServe (2003) analiza el mercado mundial de lácteos; la situación en Centroamérica; el sector lácteo de El Salvador a nivel de productor, procesador y consumidor; la red de valor de lácteos en el país, y la política gubernamental.

Del análisis FODA, se notan los siguientes cuellos de botella:

- Nivel tecnológico débil en la producción (p.ej. falta de pasteurización para los procesadores artesanales);
- Poca disponibilidad de financiamiento;
- Reducido número de intermediarios (poder oligopsonico frente a los productores); y
- Prácticas ilegales de comercio, especialmente el contrabando.

El reto es especialmente grande para los procesadores artesanales, con la implementación de sistemas de pasteurización como una prioridad. Los procesadores industriales tienen el desafío de aumentar su producción para alcanzar mayores economías de escala y así competir regionalmente.

Se recomiendan aumentar la demanda por lácteos producidos en El Salvador por medio del incentivo al consumo de lácteos higiénicos en el mercado nacional y la promoción en mercados extranjeros; aumentar la oferta de leche de calidad, bajando los costos de producción, al tecnificar a los ganaderos y realizar compras conjuntas de insumos a mayor escala. También se recomienda aumentar la competitividad del sector procesador con mayores inversiones para ganar ventajas competitivas, el combate a prácticas ilegales de comercio, y apoyo a los artesanales para transformarse en industriales.

### ***5.9 Cadenas agro-industriales***

Ariz y Salcedo (2004) analizan varias cadenas agroindustriales para impulsar como actividades no agrícolas en las áreas, incluyendo jugos de frutas y hortalizas, y panadería. El estudio inicia con una discusión de la competitividad general de las actividades no agrícolas en el país, y se desarrolla un análisis FODA de cada cadena.

Para los jugos de frutas y hortalizas, las fortalezas incluyen una demanda bien establecida, y la existencia de algunas inversiones a nivel primario de producción. Sus oportunidades son el mercado creciente en Estados Unidos, y la baja penetración de estos productos en el mercado de El Salvador y del resto de Centroamérica. Los desafíos son la falta de volumen y calidad en la materia prima nacional y la poca competitividad del país en ciertas frutas. Finalmente, las amenazas son las otras empresas centroamericanas que están fortaleciendo su potencial y la poca conciencia sobre la salud y la nutrición en El Salvador.

En la industria de la panadería, la competitividad del sector empresarial es percibida como una fortaleza, así como la alta demanda per cápita y la tradición de consumo de estos productos, la sofisticación de la oferta y la tecnificación de los proveedores de servicios y productores en el área rural. La demanda del mercado étnico en Estados Unidos es una oportunidad. Los desafíos notados son los limitantes nacionales en materias primas, la poca capacidad gerencial para el manejo de sucursales de las empresas, y la falta de técnicas para desarrollar franquicias del negocio. La regionalización de las empresas costarricenses es vista como una amenaza, así como la sustitución de pan tradicional por productos importados, como galletas.

Ortega (1996), como parte de su estudio sobre cadenas agroindustriales y diversificación agrícola en El Salvador, argumenta que la producción de hortalizas para exportación en forma congelada tiene mucho potencial de expansión. Sin embargo, existen algunas cuellos de botella que incluyen:

- La falta de infraestructura de riego;
- La fuerte incidencia de plagas;
- Dificultades para el acopio de materia prima;
- Limitantes en el financiamiento; y
- Ausencia de apoyo de mercado.

A pesar de las dificultades, una serie de productores pequeños habían logrado contratos de producción con empresas procesadoras. El sistema de contratos facilitaba la entrega de asistencia técnica e insumos por parte de las empresas, y les garantizaba el suministro.

### ***5.10 Otros estudios***

Por último, existen algunos estudios en que se trata, de manera más general, cubrir un rango más amplio de cadenas de valor bajo temas como “agronegocios” (CAMAGRO 2004, MAG 2004) o “productos orgánicos”. En el estudio de la Cámara Agropecuaria y Agroindustrial se inicia con un diagnóstico general de los agronegocios en El Salvador, incluyendo las instituciones relacionadas con el desarrollo de los agronegocios, el marco regulatorio existente, y el comportamiento y descripción de los subsectores analizados. Luego, se incluye un breve análisis de varias cadenas agroproductivas (maíz, sorgo, algodón, porcinos, caña de azúcar, forestales, lácteos, henequén, arroz, frutales, café, hortalizas y avicultura) con una descripción de los actores y las relaciones entre ellos, el marco regulatorio, la infraestructura disponible, las fortalezas y debilidades de la cadena, la problemática identificada y los mecanismos y acciones recomendadas.

Los mecanismos y acciones recomendados son para el sector agrícola en general, y se enfatizan los siguientes ejes prioritarios: acceso a tecnología y capacitación, financiamiento, articulación de cadenas, generación y acceso a información, legislación, infraestructura y equipo de apoyo, y contrabando y seguridad. Algunas de las acciones recomendadas son el fortalecimiento del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), la creación de fondos de inversión para la agricultura, la promoción de líneas de crédito preferenciales existentes, el uso de agricultura por contrato, la promoción de organización y asociatividad, fomentar el seguro agrícola, realización del censo agrícola, registro y legislación de intermediarios, y extender la cobertura de la política rural.

Como complemento al estudio de CAMAGRO (2004), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2004) coordinó varios estudios de casos de cadenas de valor agrícolas y no agrícolas en 2004, como una parte de la preparación de la Estrategia de Crecimiento Económico Rural y Reducción de la Pobreza. Para cada cadena, se incluyó una descripción de su mercado, producción, tecnología, inversión y generación de negocios

vinculados. Luego, se realizó un análisis FODA, y con base en ciertos supuestos públicos y privados, se detallan varias recomendaciones de política.

El objetivo del documento fue proporcionar los criterios para la selección de los grupos asociativos y clusters con potencial de desarrollo en el área rural. Por ende, se enfatizó el análisis del volumen y tendencias del mercado en términos de ventas, importaciones y exportaciones; el nivel de desarrollo de la competencia interna y regional; y el potencial de contribuir al desarrollo rural integral, incluyendo la creación de puestos de trabajo y el impacto en el medio ambiente.

Otro ejemplo de este tipo de estudio más general es el trabajo sobre productos orgánicos de González y Pohl (2005) en base de los resultados de un taller nacional sobre el tema. Se construyó un mapeo de la cadena del valor para productos orgánicos, con sus vínculos entre actores, y se identifican las organizaciones, instituciones y empresas que prestan servicios al sector. Después se realizó un análisis de brechas, para esquematizar la problemática del sector en términos de su desempeño. Las mayores brechas identificadas son en la información e investigación tecnológica, los servicios de asistencia técnica para cultivos orgánicos, la certificación orgánica, y la falta de incentivos, financiamiento y promoción. Luego, se construyó una tabla de soluciones y actores principales.

González y Pohl identificaron los siguientes cuellos de botella de las cadenas de productos orgánicos:

- El alto costo de certificación;
- El poco uso de subproductos;
- La falta de herramientas de inteligencia de mercados y conocimiento de políticas fitosanitarias de los mercados extranjeros, resultando en bajos volúmenes destinados al mercado externo;
- La falta de programas de asistencia técnica en elaboración de insumos y capacitación en las etapas de la producción y postcosecha;
- La poca difusión de las bondades de los productos orgánicos para los consumidores locales;
- La falta de tecnología adaptada a la producción orgánica versus la convencional;
- La falta de laboratorios certificados; y
- Las dificultades de controlar plagas.

Las soluciones recomendadas incluyen la creación de un banco de datos de productores, certificadores y compradores nacionales; el establecimiento de alianzas con certificadores internacionales para reducir costos; asistencia a ferias en el ámbito internacional para lograr nuevos contactos; promoción de productos orgánicos en los supermercados; y esfuerzos de capacitación para aumentar rendimientos y mejorar calidad.

## **6. Revisión de la literatura de cadenas de valor: Nicaragua<sup>8</sup>**

Este capítulo contiene una revisión y valoración para determinar el nivel de avance relacionado con estudios de cadenas en Nicaragua.

Los estudios de cadena son bastante recientes en Nicaragua, los primeros datan de 6 o 7 años. Se identificaron 49 trabajos que son, o pretenden ser de alguna manera, estudios de cadena. Los estudios cubren ocho rubros y una variedad de productos y son elaborados por varios autores (véase Cuadro 6.1). Más estudios con este enfoque se están realizando en este momento, algunos de los cuales ya están cerca de ser publicados.

La mayoría de los estudios cuyo título sugiere que usan el enfoque cadena de valor, no parece haber suficiente dominio de la metodología y del marco conceptual para realizar estudios con una visión completa del mismo. Igual que en los casos de Costa Rica y El Salvador, a lo sumo la mayor parte de los estudios se quedan en una descripción del eslabón productivo sin mucho valor agregado, en la identificación de los actores que toman parte de la intermediación del producto sin mayor análisis respecto a cómo esta intermediación se puede convertir en una ventaja o desventaja para los pequeños productores; y tampoco se aborda la fase del consumo del producto. La mayoría de los estudios encontrados solo abarcan ciertos eslabones de la cadena (principalmente el eslabón de producción y en menor medida comercialización), sin abordar explícitamente los vínculos entre ellos. Por otro lado, algunos de los estudios encontrados para Nicaragua por lo menos tienen alguna información sobre los costos de producción en cada eslabón de la cadena, algo que casi fue ausente en los estudios encontrados para Costa Rica y El Salvador.

En general, las cadenas que conllevan la exportación de los bienes producidos, terminan el proceso de análisis cuando el producto llega hasta la frontera. Aunque algunas organizaciones desean estudiar qué pasa con el producto al llegar a su mercado destino, este tipo de análisis no se ha realizado.

Cabe mencionar que no existe uniformidad en la manera de usar los principales conceptos propios del análisis de cadena. Las instituciones que trabajan este enfoque, lo hacen desde sus perspectivas, generalmente de manera parcial, lo cual genera poca complementariedad entre los diferentes estudios. Lo anterior es un reflejo de que el uso del enfoque cadenas de valor es bastante reciente y no está lo suficientemente manejado ni conceptual ni metodológicamente.

---

<sup>8</sup> Este capítulo se basa en el informe comisionado al Instituto de Desarrollo e Investigación (NITLAPAN) de la Universidad Centroamericana titulado “Nivel de avance en los estudios de la cadena de valor en agro negocios en Nicaragua”. El trabajo fue elaborado por Selmira Flores y Guy Delmelle.

**Cuadro 6.1 Listado de estudios identificados**

Rubros	No. de estudios identificados	Producto	Autores
Carne vacuna	3	Carne vacuna	IICA, Escuela de Michigan, Consultor independiente
Cerdos	1	Cerdo vivo	NITLAPAN-UCA
Productos lácteos	5	Queso y leche	IICA, NITLAPAN, Consultores independientes
Granos	2	Soya	IICA y Consultor independiente
	1	Maní	IICA
	3	Frijol rojo	IICA, ADESO-LAS SEGOVIAS- Consultor independiente
	1	Frijol negro	Consultor independiente
	3	Café	IICA y ADESO- LAS SEGOVIAS
	3	Ajonjolí	IICA, NITLAPAN, Consultor independiente
	1	Sorgo	IICA/USAID
	2	Arroz	IICA y NITLAPAN
	2	Cacao	NITLAPAN y Consultor independiente
	2	Maíz blanco	NITLAPAN e IICA
Madera	4	Madera	NITLAPAN y Consultor independiente
Tubérculos y hortalizas	2	Yuca	IICA y Consultor independiente
	2	Quequisque	Consultor independiente
	1	Hortalizas	IICA
Frutas	1	Sandía	Consultor independiente
	1	Melón	IICA
	1	Varios: papaya, limones, naranjas y aguacates	IICA
Varios	5	Plátano (2) Miel de abeja, Mariscos, Etanol	IICA
	2	Okra y algodón	Consultores independientes
	1	Pino	ADESO Las Segovias

En la lista de estudios en Cuadro 6.1 se encuentran tanto rubros tradicionales, como los granos básicos, y no tradicionales, como la okra o la sandía. La diversidad de productos permite tener una visión más amplia y un análisis más exhaustivo.

Los productos más estudiados son: la carne vacuna, el queso o lácteos, el frijol rojo, ajonjolí y la madera. Algunos de estos productos, como es el caso del queso y los lácteos han recibido mayor atención ya que en los últimos años han tenido un dinamismo creciente en el mercado.

Para el caso de Nicaragua, el Proyecto CAFTA escogió medir el impacto de CAFTA para los siguientes productos: carne vacuna, queso, carne de cerdos, frijol y maíz blanco (véase Cuadro 6.2). Este capítulo se concentra en los estudios ya realizados para estos rubros. La mayor parte de los estudios no tiene un marco conceptual sobre el tema que

trata, y pareciera que la mayoría de los autores asumen que estudiar una cadena es describir la ruta por la que se moviliza un producto.

**Cuadro 6.2 Rubros seleccionados para Nicaragua**

Producto	Plazo de desregulación del mercado estadounidense	Productores involucrados (Cenagro 2001)	Producción total (FAOSTAT-MAGFOR)	Consumo per cápita
Carne bovina	Acceso inmediato	96,994	59,070 TM <sup>1)</sup>	5.5 kg x año (1993) <sup>2)</sup>
Maíz	15 años, pero con una cuota anual importante de grano, sin incluir harina	141,384	521,943 TM	
Leche	20 años de desgravación con 10 años de gracia + SEA	89,734 <sup>3)</sup>	72.977 miles de Gls.	
Queso		Apr. 45,000 <sup>4)</sup>	20,776 TM <sup>1)</sup>	42 kg x año <sup>2)</sup>
Frijol	15 años / SEA	114,976	223,679 TM	

<sup>1)</sup> Estadísticas del MAG FOR año 2002

<sup>2)</sup> Pérez (1998)

<sup>3)</sup> Flores y Artola (2004)

<sup>4)</sup> La cantidad de queseras, incluyendo las artesanales, se estima en 3,034 (Flores y Atola, 2004)

### 6.1 Carne vacuna

La ganadería bovina se desarrolla en Nicaragua, de manera extensiva y tradicional. Sin embargo, se estima que está generando más de 100 mil empleos fijos, sin contar con la mano de obra familiar y los empleos indirectos y temporales. La producción de carne de res tiene un peso considerable en la actividad económica nacional (6.3 hasta 7.0 % del PIB), y tanto la producción como las exportaciones de carne de res han ido aumentando. Su peso es crucial en la economía de los pobres rurales y finqueros (60 a 75% en valor bruto de la producción) y de las zonas más desfavorecidas de Nicaragua (Barrios, 2004).

Los trabajos identificados para carne bovina incluyen Rayo (2004a), Schütz et al. (2004) e IICA-MAGFOR-JICA (2005a).

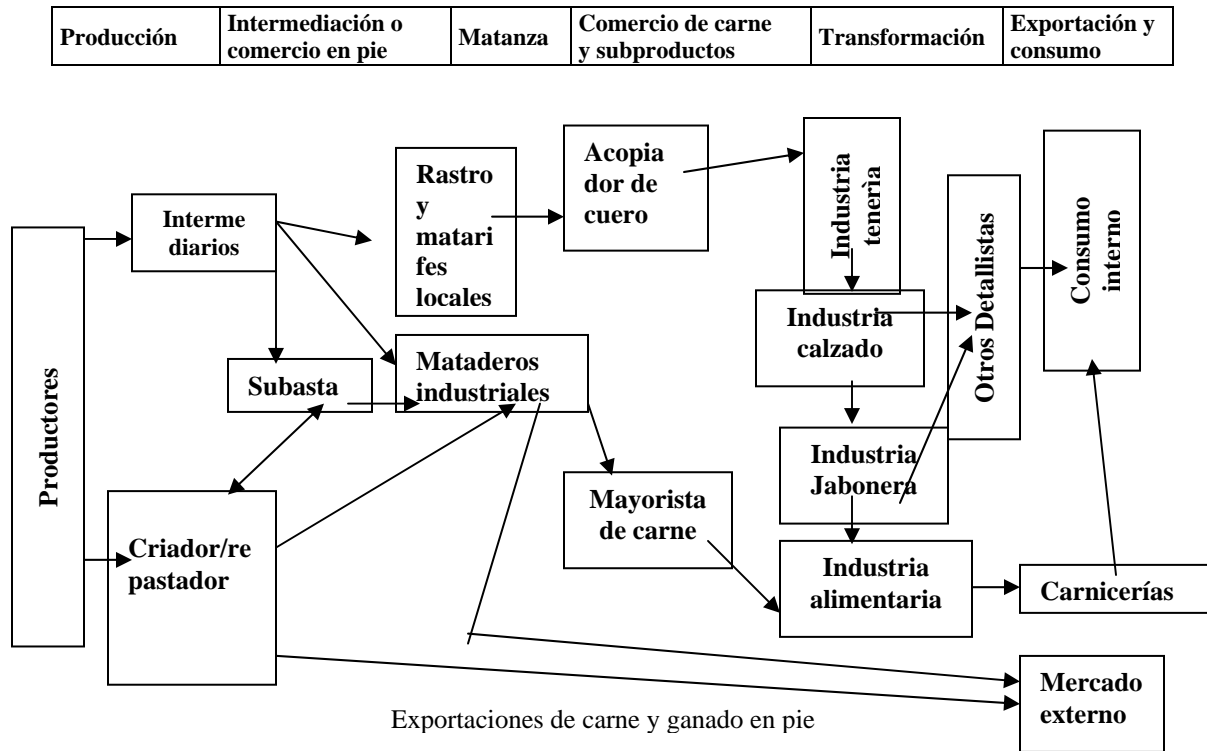
El estudio de Rayo (2004a) forma parte del informe de consultoría titulado: “Análisis de cadenas agro empresariales para el programa de reconversión y diversificación de la producción de café con reducidas perspectivas de mercado”, una iniciativa del gobierno de Nicaragua a través del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR). Los municipios donde se ejecutó el trabajo básicamente se caracterizan por estar dedicados a la producción cafetalera. A raíz de los problemas de bajos precios del café en años recientes, el gobierno ha pensado en la necesidad de diversificación productiva de la zona y se presta mayor atención a la ganadería. El estudio menciona que en ambos municipios

los pequeños productores desarrollan sus pequeños lotes de ganado en forma mixta, es decir producen leche y queso para la familia y venden excedentes, y cuidan los especímenes machos hasta la edad de un año. Los medianos y grandes productores actúan como criadores y también compran a los pequeños productores los animales recién destetados para engordarlos durante el período de un año, a esta actividad se le llama repasto y se engorda a los terneros hasta los 400 Kg. para enviarles al matadero.

Los costos totales del kilogramo de carne de los terneros de destete se aproximan a los 11.32 córdobas/Kg. (US\$ 0.75) y es vendido a los repastadores a 15 córdobas/Kg. (US\$ 1.00) generando al productor un margen de 3.68 córdobas por Kg. (US\$ 0.24), a su vez el repastador incurre en costos de 15.17 córdobas kilogramo (US\$ 1.01) y obtiene un valor de 29.75 córdobas Kg. (US\$ 1.98), para un margen de 14.58. (US\$ 0.97) por kilo.

Entre los principales actores de la cadena (véase Figura 6.1) identifica a: a) Repastadores, y calcula que en toda la zona funcionan unos 100 repastadores de ganado; b) Intermediarios, unos 6 intermediarios grandes que realizan sus entregas a los mataderos en donde perciben buenos márgenes por esta labor. Los intermediarios pequeños compran animales de descarte para el sacrificio en los rastros de la zona o entregan a la subasta conocida como Los Corrales Verdes en Tipitapa; c) Compradores extranjeros. Unos 4 o 5 compradores de El Salvador y México visitan la zona para completar partidas para la exportación en pié; y d) Transportistas que son pequeños empresarios del transporte con una flota total de 25 a 30 camiones con capacidad para 15-16 reses cada uno. El costo del transporte asciende a 2800 córdobas (US\$ 187) hasta Managua y 3500 córdobas (US\$ 233) hasta Nandaime.

**Figura 6.1 La cadena de carne bovina**



Fuente: Rayo (2004a)

Entre la mayor fortaleza ganadera de la zona Rancho Grande y Tuma- La Dalia se destaca la disponibilidad de pasturas y agua ya que el 35% de sus suelos corresponden a pastos naturales y tacotales no utilizados o sub utilizados. La disponibilidad de agua en invierno y verano es una ventaja para mejorar los rendimientos de la ganadería extensiva. La zona está libre de aftosa y otras enfermedades castigadas por el mercado internacional. Por otra parte el estudio menciona que el carácter artesanal y primitivo de la producción ganadera carente de uso y aplicaciones de agroquímicos y hormonas facilita la incorporación de los ganaderos de la zona en la producción y exportación de carne orgánica hacia mercados selectos los cuales pagarían mejores precios. Sin embargo no dice como los pequeños pueden identificar y aprovechar oportunidades de este tipo de negocios. Finalmente el estudio concluye que el principal cuello de botella que presentan los productores es el poco acceso a crédito con bajas tasas de interés.

Este estudio no da cuenta de las dificultades que presentan los pequeños productores de ganado en su vinculación con el mercado, no explica por qué son solo tomadores de precios y que les limita avanzar en el marco de la cadena de la carne. La descripción y explicación del funcionamiento de la cadena es general y la misma aplicaría para cualquier otro lugar del país lo que dificulta ver las formas particulares de conexión y de funcionamiento del mercado en esa zona.

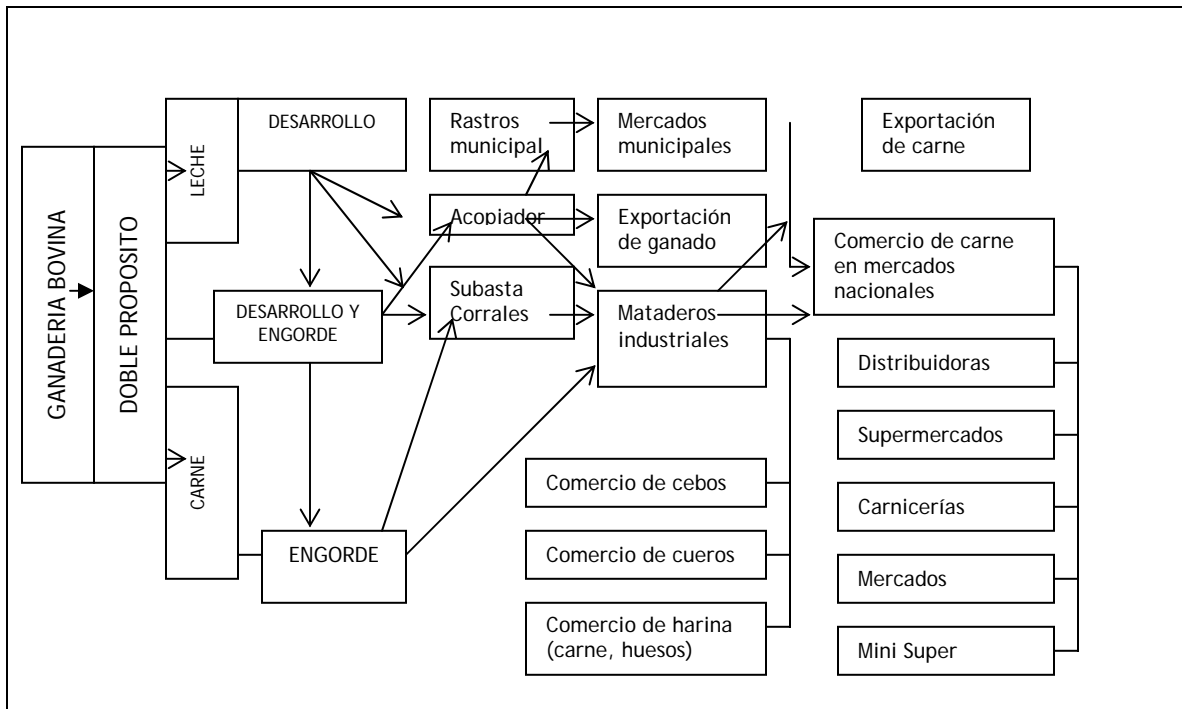
El estudio de Schütz et al. (2004) con cobertura nacional analiza el potencial para vínculos entre pequeños productores de carne bovina y supermercados. La información generada proviene de dos fuentes: la primera es una encuesta aplicada a 180 ganaderos, mientras que la segunda es una entrevista semi-estructurada en profundidad aplicada a actores importantes en la cadena y sus diferentes eslabones como compradores de animales, dueños de subastas, funcionarios de mataderos industriales, representantes de supermercados, carniceros, transportistas de animales, funcionarios del sector público, y representantes de organizaciones de productores. En total fueron entrevistadas unas 30 personas de los cuales algunos fueron entrevistados en una segunda ocasión con el fin de profundizar las informaciones obtenidas durante la primera entrevista.

El estudio busca responder a preguntas como: ¿La comercialización de la carne a través de los supermercados como mercados dinámicos es apta para pequeños productores? ¿Los ingresos de los productores a través del canal de comercialización vía supermercados son económicamente mejor? ¿La definición de la calidad y la clasificación de la carne por los supermercados afectan negativamente a los pequeños productores, convirtiéndose en una barrera para el acceso a este canal de comercialización? y ¿Las políticas públicas facilitan la participación de pequeños productores en la cadena?

Los tres canales de comercialización de la carne bovina en Nicaragua son: (1) el canal Industrias Cárnicas Integradas (ICI) y de los supermercados de la Corporación de Supermercados Unidos (CSU); (2) el canal de los mataderos industriales; y (3) el canal tradicional con la Subasta, los Corrales Verdes, carniceros que compran en finca y compradores de animales para exportación en pie. Los puntos de venta más frecuentes se encuentran en los mercados tradicionales (solamente en Managua existen 359 puntos de venta de carne y 163 carnicerías). Todos los productores creen que al canal de supermercados vende solo la mejor calidad de carne. La gráfica de la cadena la presenta la Figura 6.2.

Debido a las tecnologías de producción extensivas, el ganado está concentrado en fincas con una extensión de más de 50 manzanas. La producción de carne está en manos de fincas grandes y que los finqueros pequeños juegan un papel marginal con la provisión de terneros para engorde y la venta de vacas de descarte.

**Figura 6.2 La cadena de carne bovina en Nicaragua**



Fuente: Schütz et al. (2004)

Según el MAGFOR en el año 2001 al productor le costó producir un kilo de carne 0.87 centavos de dólar. Los bloques grandes son el financiamiento de capital (21%) y los costos de pasto (23%). Sin embargo, el concepto de la estimación de costos de pasto no es claro, pero suponiendo que la mayoría de los pastos son naturales, sin costos reales, el valor estimado probablemente representa un costo calculatorio.

En el mercado nacional, la carne vacuna enfrenta una competencia fuerte por parte de los otros tipos de carne como pollo o cerdo. El consumo de la carne de pollo, en particular, ha crecido enormemente, además la producción avícola tiene un alto grado de tecnificación y en este sentido alcanzado el estándar internacional.

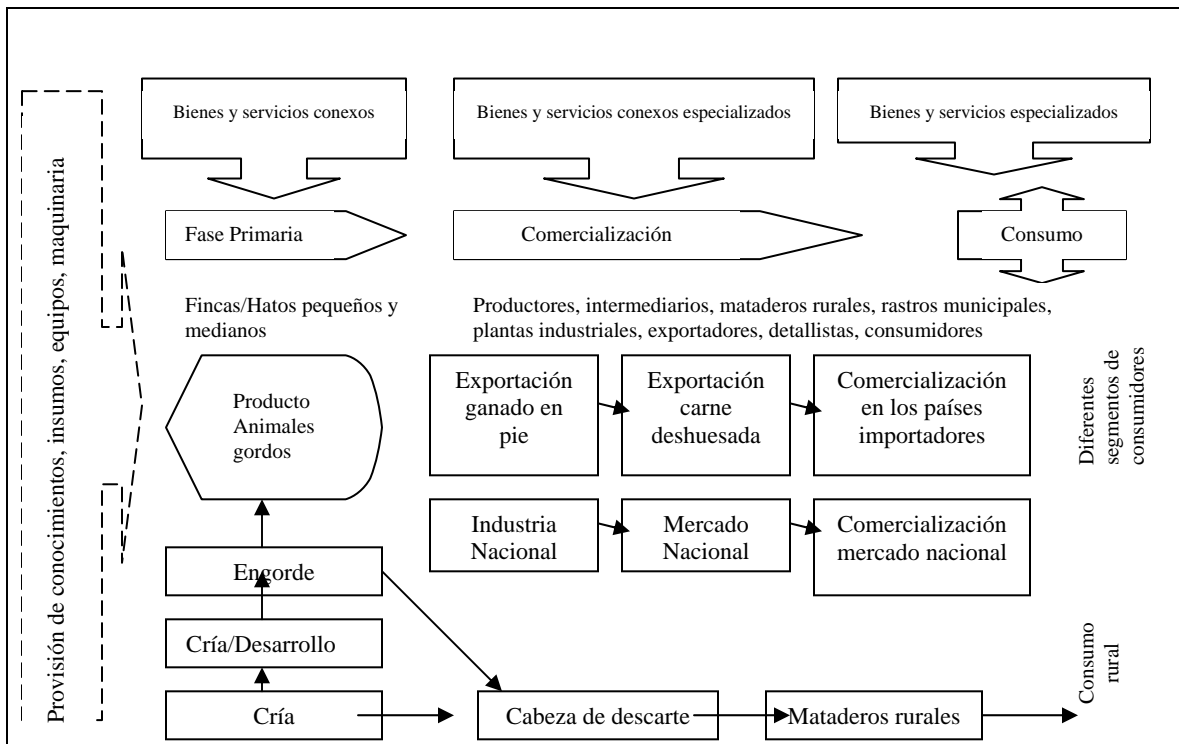
Aunque en el estudio de Schütz et al. (2004) se establecen las diferencias entre diferentes tipos de canales que podrían ser realmente cadenas (es decir la de los productores de ganado de carne tradicional, las que se encuentran vinculadas a la industria Cárnica Integrada y la vinculada a las cadenas de Supermercados), no se entra en un análisis en términos de competitividad de cada una y no se presentan conclusiones particulares para mejorar la situación de los pequeños productores que suelen estar más vinculados a la cadena tradicional. Por otro lado, el estudio deja claro que las perspectivas son que los supermercados crecerán más en los próximos años. En Nicaragua hay un potencial en las capitales departamentales. La cadena Palí ya está utilizando este potencial. Los supermercados van a crecer en la venta de carne pese al mercado tradicional. Los mercados tradicionales y las carnicerías van a perder su importancia. Una pregunta para más investigación es si los pequeños ganaderos pueden ser integrados en la cadena de

carne y de esta forma podrían acceder al canal de los supermercados con el apoyo de los ganaderos grandes quienes comercializarían el ganado de los pequeños junto con su propio ganado. Este sistema que podría desarrollarse también en un tipo de “outgrower system” potencialmente puede facilitar la integración de los pequeños productores y bajar los costos de transacción.

El estudio de IICA-MAGFOR-JICA (2005a) tuvo una cobertura nacional. La metodología utilizada incluyó revisión documental pero principalmente se usó la técnica de investigación de mercados en países seleccionados ya que el interés del estudio apuntó a encontrar espacio para este producto en el mercado internacional, proporcionando información respecto a agentes de mercado internacional con quienes los exportadores podrían entrar en contacto para garantizar las ventas de los productos nicaragüenses. La parte que correspondió al estudio de la cadena se investigó también documentalmente y se complementó en varios casos con investigación de campo (visitas y entrevistas a informantes clave).

El estudio presenta un panorama de la cadena de carne bovina en Nicaragua como se muestra en la Figura 6.3.

**Figura 6.3 Estructura global de la cadena de carne bovina en Nicaragua**



Fuente: IICA-MAGFOR-JICA (2005a)

Por último, en el Cuadro 6.3 se señalan algunos aspectos comparativos entre los estudios de Rayo, Schütz et al. e IICA-MAGFOR-JICA.

**Cuadro 6.3 Comparación entre tres estudios de la cadena de la carne bovina en Nicaragua**

<b>Autores</b>	<b>Barreras para pequeños productores</b>	<b>Costos de producción de 1 kilo de carne</b>	<b>Limitaciones del estudio</b>
Schütz et al. (2004)	Integración marginal a las cadenas de la carne, son solamente proveedores de terneros para engorde y de vacas de descarte.	Retoma datos estimados por el MAGFOR del 2001 (US\$ 0.87).	No incluye un análisis relacionado con la forma en que vinculan los pequeños productores a las cadenas. Sugiere que se aborde en otro estudio.
Rayo (2004a)	Poco acceso a crédito con bajas tasas de interés.	US\$ 0.75 sobre la base de la fase de campo realizada para el estudio con productores de la zona.	No analiza dificultades que presentan los pequeños productores de ganado en su vinculación con el mercado, no explica por qué son solo tomadores de precios y que les limita avanzar en el marco de la cadena de la carne.
IICA-MAGFOR-JICA (2005a)	Aislamiento de los pequeños y medianos ganaderos que dificulta la implementación de políticas y hace más costosos los servicios de asistencia técnica.	US\$ 0.20 tomando como base la estructura de costos del estudio realizado en el 2003 por el IICA.	Se considera el problema del aislamiento de los pequeños productores, el sistema extensivo y de doble propósito pero no profundiza en las barreras que enfrentan los pequeños productores para mejorar su integración en las cadenas.

En conclusión los tres estudios para carne bovina aunque mencionan el rol que tienen los pequeños productores en la fase productiva y algunas dificultades que enfrentan, no logran profundizar en la problemática para perfilar pistas u opciones que permitirían que los pequeños puedan mejorar su posición y beneficios en la cadena. Los costos de producción difieren particularmente en el tercer estudio y la relación costo beneficio no es explícita para el productor. Quizá la limitación mayor es que los estudios procuran mostrar una visión general del producto tanto en mercado nacional como en mercado internacional, y en el cual se deja por fuera un análisis más detallado respecto a las barreras que enfrentan los pequeños y medianos productores.

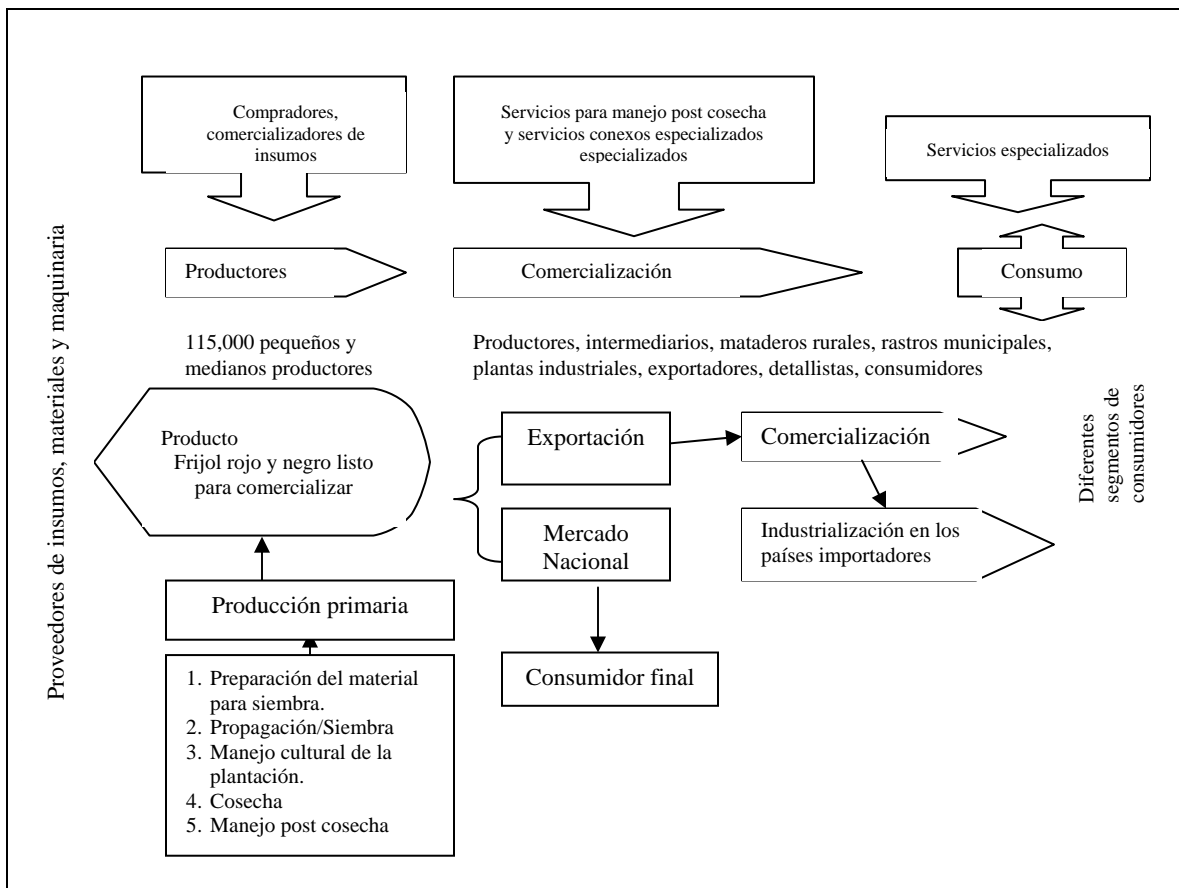
## **6.2 Frijol**

Para frijol, se revisaron tres estudios: IICA-MAGFOR-JICA (2005b), Rosses (2005) y Rayo (2004b). El primer y tercer estudio se trata de frijol rojo exclusivamente, mientras el segundo analiza el mercado de frijol en general. Sin embargo, desde el punto de vista cultural las preferencias de consumo de los nicaragüenses, hondureños y salvadoreños con relación al color y tipo de frijol es la siguiente: 1) Frijoles rojos seda, 2) Frijoles rojo-oscuros, 3) Frijoles de color (bayo, amarillo, etc.) y 4) Frijoles negros. Es claro que las preferencias no solo se refieren al color sino que además este color debe corresponder a otras características tales como: grano pequeño, de rápido cocimiento, blandos pero que

no se deshagan en la olla. Los tres estudios abordan las cadenas de frijol como grano exclusivamente, aunque la producción de frijol como semilla para exportación a pesar que representa una parte importante en la que probablemente quienes lo producen tienden a tener más utilidades, debido a que la semilla como insumo tiene un costo más alto que producir un quintal de frijol para el consumo. Tampoco se abordan como parte de las cadenas los frijoles-semilla que se cultivan como insumos para asegurar abonos verdes.

El primer documento del IICA-MAGFOR-JICA tuvo una cobertura nacional. La metodología utilizada incluyó revisión documental pero principalmente se usó la técnica de investigación de mercados en países seleccionados ya que el interés del estudio apuntó a encontrar espacio para este producto en el mercado internacional. La parte que correspondió al estudio de la cadena se investigó también documentalmente y se complementó en varios casos con investigación de campo (visitas y entrevistas a informantes clave). La Figura 6.4 muestra la cadena de frijol.

**Figura 6.4 Estructura de la cadena de frijol en Nicaragua**



Fuente: IICA-MAGFOR-JICA (2005b)

El frijol se comercializa primeramente en las zonas productoras y posteriormente, en los mercados mayoristas, detallistas y establecimientos. La red de comercialización del frijol

está conformada por los productores agrícolas; los intermediarios - que pueden ser tiendas de abarrotes locales, agentes independientes que cuentan con su propio transporte y capital de trabajo, o los transportistas que trabajan para un mayorista -; los comerciantes mayoristas - que pueden ser acopiadores y/o exportadores -; los detallistas - pulperías, supermercados, tiendas de abarrotes, mercados municipales -; el consumidor, y los acopiadores foráneos, quienes exportan el producto acopiado a sus países de origen. En la red participan también proyectos de inversión pública que facilitan a los productores los servicios de almacenamiento, en espera de un mejor precio de mercado.

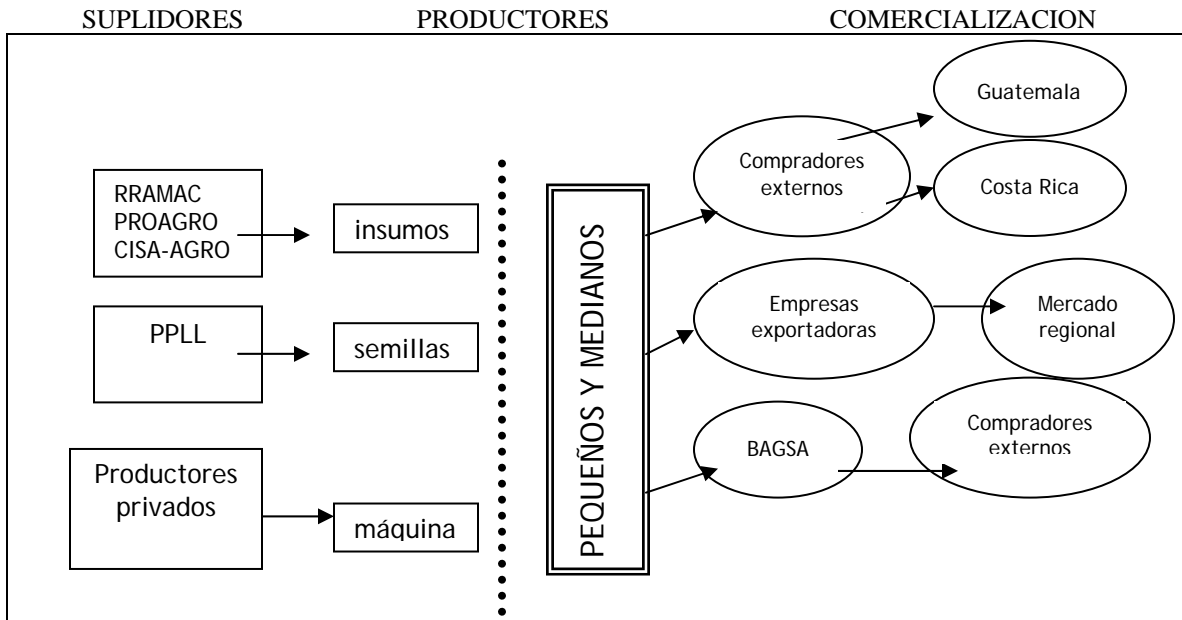
Otros participantes son las organizaciones no gubernamentales establecidas en las zonas de San Ramón y Malpaisillo. La cadena de comercialización la inician los acopiadores intermediarios y mayoristas, asociados con compradores a nivel nacional. Son éstos quienes controlan el mercado local y el nacional, acopiando volúmenes considerables del bien, son los encargados de abastecer al mercado nacional y de realizar las exportaciones a los mercados centroamericanos de El Salvador y Costa Rica. Existe otro grupo de acopiadores exportadores –Costa Rica, El Salvador-, que acopian directamente a los productores en las zonas de producción.

El estudio señala los siguientes cuellos de botella:

- Falta de crecimiento de rendimientos y gran variabilidad (alto grado de riesgo);
- Poca cultura sobre el almacenamiento;
- Poca integración de los productores en la cadena de comercialización: generalmente su producción la venden a intermediarios locales, y en otros casos, trasladan el producto y lo comercializan en el mercado local; y
- Falta de una estrategia concertada para la exportación de frijol: la realizan principalmente personas originarias de El Salvador, Costa Rica y Honduras, quienes se movilizan por las zonas productoras acopiando el frijol directamente del productor. Lo que acopian generalmente corresponde a las importaciones de sus países de origen. Se exporta lo que corresponde de la producción durante la época de cosecha, pero en épocas de escasez se importa.

El estudio de Rosses (2005) consiste de dos partes. La primera parte del estudio presenta una descripción de producción de frijol negro para exportación bajo contrato: bajo este sistema los exportadores suelen contratar los servicios de intermediarios que entran en trato con los productores aún antes que se inicie la siembra. Los comerciantes suplen al productor de agroquímicos para producir y dinero para cubrir ciertos gastos y en algunos casos proporcionan la semilla. A cambio de estas prestaciones los productores quedan comprometidos a entregar el frijol sobre la base del precio de mercado y sobre el cual se aplican castigos por humedad y suciedad. Dentro de este contexto es interesante mencionar que desde el primero de abril 2006 cuando entró en vigencia el CAFTA entre Nicaragua y Estados Unidos, los primeros cargamentos de productos que salieron como exportación fueron de frijol y okra en donde el liderazgo lo está teniendo el grupo LAFISE. La Figura 6.5 representa la cadena de producción para exportación bajo contrato.

**Figura 6.5 Cadena de producción de frijol negro bajo contrato para exportación**



Fuente: Rosses (2005)

La segunda parte del estudio de Rosses presenta algunas experiencias en la comercialización del frijol negro haciendo énfasis en el rol de empresas como 1) Empresa Cooperativa de Comercialización S.A. (ECOCSA); 2) Empresa Cooperativa de Granos (ECOGRANOS); 3) Unión de Cooperativas Agropecuarias (UCA) El Tuma-La Dalia; y 4) El Centro de Negocios de Frijol negro de Jinotega manejado por Aldea Global. En el primer caso ECOCSA compra a US\$19/qq bajo una relación de compra-venta regulada en un convenio en el que se establece que si el precio en el mercado internacional sube, se les reconoce también a los productores. ECOCSA entrega a Hortifruti frijoles valorados entre US\$ 21 y \$ 22 el quintal. Los cuellos de botella que se han presentado en este caso han sido de tres tipos:

- Liquidación retardada para el productor de hasta 3 meses de diferencia;
- Financiamiento solo cubre el 25% del costo de producción; y
- Insumos costosos: para un productor garantizar una manzana de frijol significa una inversión que oscila entre los US\$ 190 y \$ 200.

En el segundo caso ECOGRANOS es una sociedad de cooperativas de pequeños productores con su propia empresa. La empresa les proporciona financiamiento, insumos, semilla, asistencia técnica y les compra el producto para venderlo más tarde a otras empresas como COFAM y AGRONECSA afiliadas a la UNAG entregando un precio para el ciclo 2004 de US\$ 25 el quintal. La Unión de Cooperativas Agropecuarias (UCA) la Dalia vende semilla de frijoles a otra empresa que a su vez le suministra financiamiento a la UCA para la siembra y acopio. En el último caso Aldea Global paga a los productores US\$ 17.36 por quintal y paga \$ 1.86/qq en concepto de beneficiado,

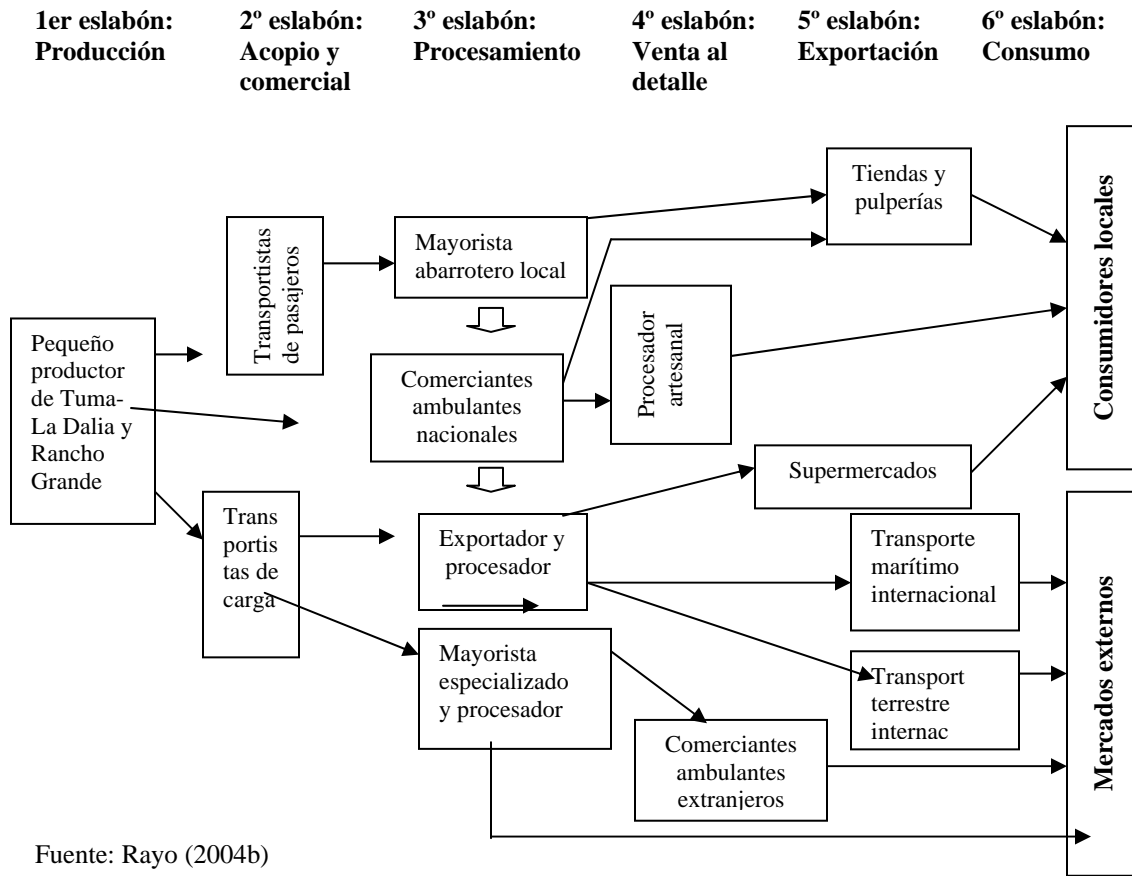
consiguiendo un precio final de US\$ 20.78. Aldea Global entrega financiamiento a los productores equivalentes a US\$ 118.50 y establece un contrato de compra y venta por 15 quintales. Normalmente el productor puede pagar el crédito con 6.83 qq ya que una manzana da rendimientos aproximados a 20 qq/mz.

Entre los cuellos de botella que el estudio señala con para los eslabones de la cadena se encuentran:

- En producción: el uso de tierras marginales, baja productividad, producción extensiva, falta de semilla certificada o mal manejo de ésta, deficiencia en el control de malezas, plagas y enfermedades, pérdidas por plaga hasta de 50% en campo y 12% en almacenamiento, deficiente asistencia técnica, uso excesivo de plaguicidas o mal uso de los mismos y pobre adopción de técnicas apropiadas;
- En post-cosecha y procesamiento: falta de infraestructura adecuada para el almacenamiento, no hay tratamiento adecuado al producto una vez que se arranca, carencia de tecnología y equipos para actividades de limpieza y clasificación, falta de financiamiento y de políticas para el sector;
- En comercialización: precios bajos en cosecha, carencia de infraestructura para almacenar, deterioro de las vías de acceso a las fincas, poca o ninguna organización entre productores, faltan centros de acopio en condiciones adecuadas y poco conocimiento del mercado nacional e internacional.

Por último, en el estudio de Rayo (2004) se divide la cadena de frijol en seis eslabones (Figura 6.5).

**Figura 6.5 Cadena de frijol**



Fuente: Rayo (2004b)

Se hizo la investigación en los municipios Tuma-La Dalia y Rancho Grande donde el frijol es el tercer rubro de importancia solo precedido por el café y la ganadería. El principal centro de acopio de la cosecha de los dos municipios es la ciudad de Matagalpa, ciudad que a la vez es el centro de acopio y comercialización de frijoles más importante del país además de constituir el departamento con mayores áreas de siembra, comercializa parte de la cosecha de frijoles de otros departamentos. Los principales acopiadores y comerciantes de frijoles son de cuatro tipos:

- Los mayoristas especializados en frijol compran y venden al mejor postor tanto nacional como extranjero pero no realizan exportaciones. Muchas veces entran en contrataciones de temporada con compradores extranjeros y exportadores nacionales. Se estima que en Matagalpa y la zona hay entre 40 y 60 comerciantes de medianos a grandes, que corresponden con esta definición.
- Los exportadores, en la zona operan 3 empresas pertenecientes a corporaciones que se dedican al comercio exterior de otros productos agropecuarios (CISAGRO, LAFISE, AGRICORP). En Matagalpa se identificaron 5 comerciantes que dieron el salto de acopiadores mayoristas hacia la exportación, estos cuentan con bodegas, y equipos para la clasificación del frijol.

- c) Los abarroteros tradicionales que son una extensa red de comerciantes y por tanto su capacidad de acopio es considerable, por lo general abastecen el mercado interno.
- d) Finalmente están los transportistas de carga y los transportistas de pasajeros que suelen llevar carga.

Cuadro 6.4 muestra la formación del precio en la cadena del frijol en la zona de estudio.

**Cuadro 6.4 Formación del precio en la cadena de frijol**

ESLABON	CONCEPTO	VALORES (C\$/lb.)	VALORES (C\$15.70 X 1 US\$)	% MARGEN/ P.COMPRA
Producción	Costo Producción	1.96	0.12	
	Precio Venta	3.00	0.19	
	Margen	1.04	0.06	53
Acopio y Comercialización	Precio Compra	3.00	0.19	
	Precio Venta	3.50	0.22	
	Margen	0.50	0.03	16.6
Procesamiento (limpio, crudo y empacado)	Precio Compra	3.00	0.19	
	Precio Venta	5.00	0.31	
	Margen	2.00	0.12	66.7
Procesamiento (cocido a granel)	Precio Compra	3.50	0.22	
	Precio Venta	9.00	0.57	
	Margen	5.50	0.35	157
Venta al detalle	Precio Compra	3.50	0.22	
	Precio Venta	4.50	0.28	
	Margen	1.00	0.06	28.6
Exportación	Precio Compra	3.00	0.19	
	Precio Venta	4.40	0.28	
	Margen	1.30	0.08	43.3
Cosecha: Apante 2003-2004				

Fuente: Rayo (2004b)

El estudio destaca que el costo del procesamiento para exportación es estimado en unos 54 córdobas (US\$ 3.60) por quintal y el costo para consumo interno via supermercados es 74 córdobas (US\$ 4.93) por quintal. Los supermercados venden el frijol en bolsas de 5 lbs. y sus márgenes oscilan entre los 145 y los 200 córdobas por quintal.

Las pulperías o tiendas populares y tortillerías son abastecidas por los mayoristas ubicados en los mercados de las cabeceras departamentales y también por los comerciantes ambulantes que viajan hasta las zonas de producción para mejorar sus márgenes de comercialización. Este frijol es por lo general de variada calidad y color ya que por estas redes populares circulan las variedades de color rojo que no alcanzan la tonalidad de rojo claro para la exportación.

El estudio de Rayo identifica los siguientes cuellos de botella en la cadena de frijol:

- Fuertes pendientes de los suelos (la mayoría del frijol se produce en las zonas de ladera) que limitan la mecanización, lo cual se convierte en una limitante para reducir los costos de producción mediante esta vía;

- Restricciones tecnológicas, en particular el poco uso de variedades mejoradas;
- Mano de obra: su disponibilidad es comprometida por la alta emigración y la competencia de café;
- Falta de seguridad de tenencia de la tierra que obliga a productores sin tierra pagar 2 quintales del producto cosechado independientemente de los rendimientos, lo cual puede representar entre 10% y el 30% de la misma;
- Altos costos de transporte: la falta de buen puerto en el Atlántico Norte (Bilwi) y de mejorar la carretera existente es la mayor limitación para el desarrollo acelerado de la producción y comercio en Matagalpa y municipios de la montaña ya que los mejores mercados externos para el frijol de exportación se encuentran en la Cuenca del Caribe;
- Falta de mecanismos y servicios financieros a costo razonable para promover la comercialización de productos agropecuarios;
- Sistemas de comercialización muy primitivos de bajo valor agregado pues el frijol se envía en sacos a granel, sucio y sin clasificaciones por calidades; y
- Pobre organización de los productores dando como resultado baja conexión de los mismos con organizaciones nacionales que apoyan el desarrollo de productos y mercados.

Por último, en el Cuadro 6.5 se resume tres aspectos de los estudios: las dificultades o barreras que enfrentan pequeños productores, los costos de producción de un quintal de frijón y las limitaciones que se perciben de cada estudio. Podemos concluir que hay un énfasis de los estudios en el eslabón productivo para el cual se identifican dificultades que se convierten en barreras para los pequeños productores principalmente en lo concerniente a la producción. Los estudios muestran costos de producción que difieren unos de otros y no es posible valorar las razones para esta variación. La fase de la intermediación del producto se aborda en general y sobre el consumo casi no suministran datos e información que permitiría contar con una visión más completa de lo que acontece en el conjunto de las cadenas. Así queda pendiente abordar las barreras o cuellos de botella en la esfera comercial, en cómo se vinculan los pequeños productores al mercado ya sea individualmente o a través de experiencias organizadas de empresas cooperativas.

Muchos de los problemas que normalmente pueden enfrentar los pequeños productores pueden ser resueltos también desde la dinámica del mercado. El estudio sobre el frijón negro menciona experiencia de empresas cooperativas y empresas particulares que financian la producción de frijón con fines de exportación, al hacerlo establecen criterios técnicos relacionados con el manejo del producto para obtener calidad y por tanto entregar al mercado un buen producto. Sin embargo hay poca información que permita valorar cómo los pequeños productores finalmente se benefician con mejores ingresos por esta vía que por las tradicionales. Otro aspecto que queda pendiente de los estudios es el de la distribución de los beneficios entre los actores de las cadenas, el tipo de fortalezas que tienen para competir y sus perspectivas para el corto y mediano plazo.

**Cuadro 6.5 Resumen de estudios para frijol**

Autores	Barreras que enfrentan los pequeños productores	Costos de producción 1 qq/frijol	Limitaciones del estudio
Rayo (2004b)	Bajos niveles de tecnología y poca organización. La mayoría de los agricultores tienen como objetivo asegurar su autoabastecimiento con el menor riesgo posible y comercializan solo cuando hay excedentes.	US\$ 12.51	Aunque describe los diferentes actores que participan en la cadena del frijol, no logra realizar un análisis de la forma particular en que se vinculan al mercado los propios productores del Tuma-La Dalia y Rancho Grande, pese a que es un estudio geo referenciado a dos municipios en particular. De tal manera que lo particular de la zona, se diluye en la generalidad de cómo funciona el mercado nacional
Rosses (2005)	Tierras marginales, baja productividad, producción extensiva, falta de semilla certificada o mal manejo de ésta, deficiencia en el control de malezas, plagas y enfermedades, pérdidas por plaga hasta de 50% en campo y 12% en almacenamiento, deficiente asistencia técnica, uso excesivo de plaguicidas o mal uso de los mismos y pobre adopción de técnicas apropiadas. Carencia de tecnología y equipos para actividades de limpieza y clasificación, falta de financiamiento. Precios bajos en cosecha, carencia de infraestructura para almacenar, deterioro de las vías de acceso a las fincas, poca o ninguna organización entre productores, faltan centros de acopio en condiciones adecuadas y poco conocimiento del mercado nacional e internacional.	US\$ 14.17 Según las estimaciones del MAGFOR del año 2000	Presenta una descripción bastante simple de la forma en que se produce, se acopia y se comercializa el frijol negro. Presenta casos de experiencias organizadas de productores en la comercialización del frijol negro, pero se limita a describir como han operado internamente en los últimos ciclos productivos. No analiza las dificultades en su vinculación con el mercado, de tal manera que sus recomendaciones son ya conocidas para mejorar la actividad productiva, pero no para tener éxito en el mercado.
IICA-MAGFOR-JICA (2005b)	No poseen infraestructura de almacenamiento y tampoco son sujetos de crédito por el alto riesgo que esta actividad representa, debido a la irregularidad que el régimen lluvioso ha registrado en los últimos años. Los productores de frijol no se encuentran integrados en la cadena de comercialización del bien, generalmente su producción la venden a intermediarios locales, y en otros casos, trasladan el producto y lo comercializan en el mercado local.	No mencionado	Un interés marcado en mostrar las ventajas del mercado externo particularmente del centroamericano, pero no presenta un análisis respecto a cómo los pequeños productores enfrentan las barreras y por que no logran escalar en la misma. El frijol es rentable pero la ganancia se quedan en la fase de intermediación de la cual poco participan los pequeños productores.

### 6.3 Queso

Para queso en Nicaragua, se identificaron los siguientes estudios: IICA-MAGFOR-JICA (2005c), Artola y Parilli (2002) y Flores y Artola (2004). Sin embargo, más que estudios sobre el queso como producto, estos estudios hacen referencia a productos lácteos incluyendo básicamente leche y queso y en mayor parte el énfasis se hace a la producción y comercialización de la leche.

El estudio de IICA-MAGFOR-JICA describe la actividad productiva de leche y queso en el país y mezcla en parte información relacionada con la ganadería en general. Destaca que las queserías artesanales y semi-industriales consumen el 60% de la producción de leche y que las exportaciones de quesos aumentaron de 16 millones de libras a 28 millones de 1997 al 2001. Los agentes de la cadena del queso de Nicaragua, por eslabón o fase principal son:

- En la producción primaria: 97,000 fincas ganaderas, 616,000 vacas paridas;
- En la industria del queso: 10 pequeñas plantas pasteurizadoras, 29 pequeñas y medianas empresas que producen quesos de exportación (Morolique), y una pequeña proporción de productores artesanales de queso para consumo local;
- En la comercialización del queso intervienen los siguientes agentes: productor-acopiador-procesador (o quesero), exportadores, intermediarios de importadores.

Otros agentes que intervienen en la cadena: proveedores de insumos ganaderos: 315 pequeños y medianos comerciantes, y unos 25 grandes comercializadores, para un total de unos 340 agentes comercializadores.

En el documento se presenta la cadena en forma grafica pero es más un mapa del sector que propiamente de cadenas en torno al queso. En el cuadro 6.6 se muestran los costos y márgenes de ganancia por eslabón de la cadena.

**Cuadro 6.6 Costos y márgenes de ganancia por tipo de eslabón**

Concepto	US\$/libra de queso	Estructura %
<b>MARGEN DEL PRODUCTOR</b>		
Costo de producción de leche en finca	0.77	97
Precio pagado al productor	0.57	71
Margen neto del productor	-0.20	- 26
<b>MARGEN DEL PROCESADOR</b>		
Costo de materia prima (precio al productor)	0.57	71
Costos de procesamiento	0.03	4
<b>COSTOS TOTALES</b>	0.60	75
Precio al intermediario	0.67	83
<b>MARGEN NETO DEL PROCESADOR</b>	0.07	9
<b>MARGEN DEL DETALLISTA</b>		
Precio al intermediario	0.67	83
Costos de manejo del detallista	0.03	4
<b>COSTOS TOTALES</b>	0.70	88
Precio al consumidor	0.80	100
<b>MARGEN NETO DEL DETALLISTA</b>	0.10	13

Fuente: IICA-MAGFOR-JICA (2005)

La producción de queso en Nicaragua se agrupa alrededor de las fincas lecheras. De esta forma se destaca un patrón de organización geográfica entre las plantas productoras de queso, grandes, medianas y pequeñas, que señala el aprovechamiento de las condiciones agro-ecológicas, como un determinante para la industrialización a cualquier escala. Este eslabón de la cadena funcional del queso comprende una mecánica unidireccional de agregación de valor, que se inicia con la adquisición de capital, mano de obra y materias primas. La empresa productora de queso comienza su dinámica de elaboración con la adquisición del cuajo, la sal, el calcio, los cultivos lácticos y la leche de vaca. Dentro de esto, por ejemplo, la leche representa el 99% de los costos totales de materia prima para una pequeña planta quesera, convirtiéndose la relación lechería—planta en el primer mercado dentro de la cadena, para la mayor parte de la industria láctea nacional.

Este eslabón de la cadena del queso ha tendido a dividirse a su vez en dos segmentos: a) el de pequeña industria semi-tecnificada que cuenta con capacidad de pasteurización, con sus propios medios de transporte y ligada consistentemente a la exportación; y b) las queseras artesanales que destinan su producto al mercado local principalmente. La producción de quesos para exportación, a cargo de la pequeña y mediana industria de procesamiento de lácteos, ha mostrado un alto dinamismo. Con el cambio de mercado hacia las exportaciones, los procesos tradicionales de procesamiento en finca han quedado relegados dada las exigencias de calidad de los mercados destino.

Actualmente, existen aproximadamente unas 1,100 queserías de todos los tamaños a nivel nacional. De estas, 10 producen para exportar a Centroamérica (aunque se sabe que unas 30 producen para exportar, se estima que unas 32 más están equipadas con sistemas y medios técnicos dispuestos para ser mejorados en el corto y mediano plazo, y unas 50 requieren de procesos profundos de reconversión posibles solo en el largo plazo. Las

queserías que muestran mayor dinamismo hacia la reconversión industrial y de exportación, son las de tipo cooperativo que recibe algún apoyo de parte de organismos internacionales, no gubernamentales. Las queserías grandes exportadoras a Centroamérica (10% de las queserías), son propiedad de empresarios salvadoreños y hondureños fundamentalmente. Este 10 por ciento controla entre el 38 y 44% del acopio de leche.

Entre los cuellos de botella que se enfrentan en la cadena se mencionan:

- La diversificación de la producción en las plantas artesanales ha sido nula debido a la falta de la tecnología apropiada para procesar productos pasteurizados que atiendan a los requisitos sanitarios establecidos por los mercados destino. Estas empresas de procesamiento, en su mayoría, elaboran productos en condiciones higiénicas sanitarias de alto riesgo.
- Existe una alta dispersión de la producción de leche diseminada en todo el país, se encuentra atomizada en miles de pequeños ganaderos que operan bajo condiciones altamente ineficientes, con bajos rendimientos y sobre todo con graves problemas sanitarios y de manejo que determinan una baja calidad de la leche.
- La productividad de la mayoría de las fincas es muy baja, pues los rendimientos por animal no superan los 3 litros vaca/día. Las condiciones de acceso a caminos, redes de frío, asistencia técnica, entre otros es sumamente limitado y para la mayoría prácticamente inexistentes en varias regiones del país.
- La exportación de contrabando de quesos sigue siendo un factor de alto riesgo que amenaza con cerrar mercados de exportación a la producción nacional de quesos sanos e inocuos.
- Dentro del segmento de pequeños y medianos procesadores de queso, que son la mayoría en Nicaragua, es notorio la falta de una tecnología de producción limpia, atendiendo a los requerimientos de higiene y sanidad como los mercados lo demandan, del conocimiento y acceso a mercados tanto locales como externos, del acceso a asistencia técnica. Es limitado aún el uso de buenas prácticas de manufactura y una pasteurización más generalizada en el sector de lácteos.
- Falta de acceso a los recursos financieros y de conocimientos requeridos para adquirir la tecnología apropiada y cumplir con los estándares exigidos en los mercados internacionales.
- Limitada capacidad organizativa entre grupos de pequeños y medianos procesadores y especialmente para comercializar productos estandarizados con calidad y volúmenes adecuados a la demanda internacional.
- Asimismo impera aún una falta conocimiento de los mercados externos y su seguimiento. Aún existen grandes limitaciones en materia de etiquetado y empaquetado de los quesos así como el uso de código de barras, y etiquetado con las regulaciones adecuadas.

Cabe mencionar que la importancia del queso en las exportaciones amerita que el producto pueda ser analizado también desde la visión de los exportadores principalmente para identificar los cuellos de botellas en la intermediación del producto más allá de las

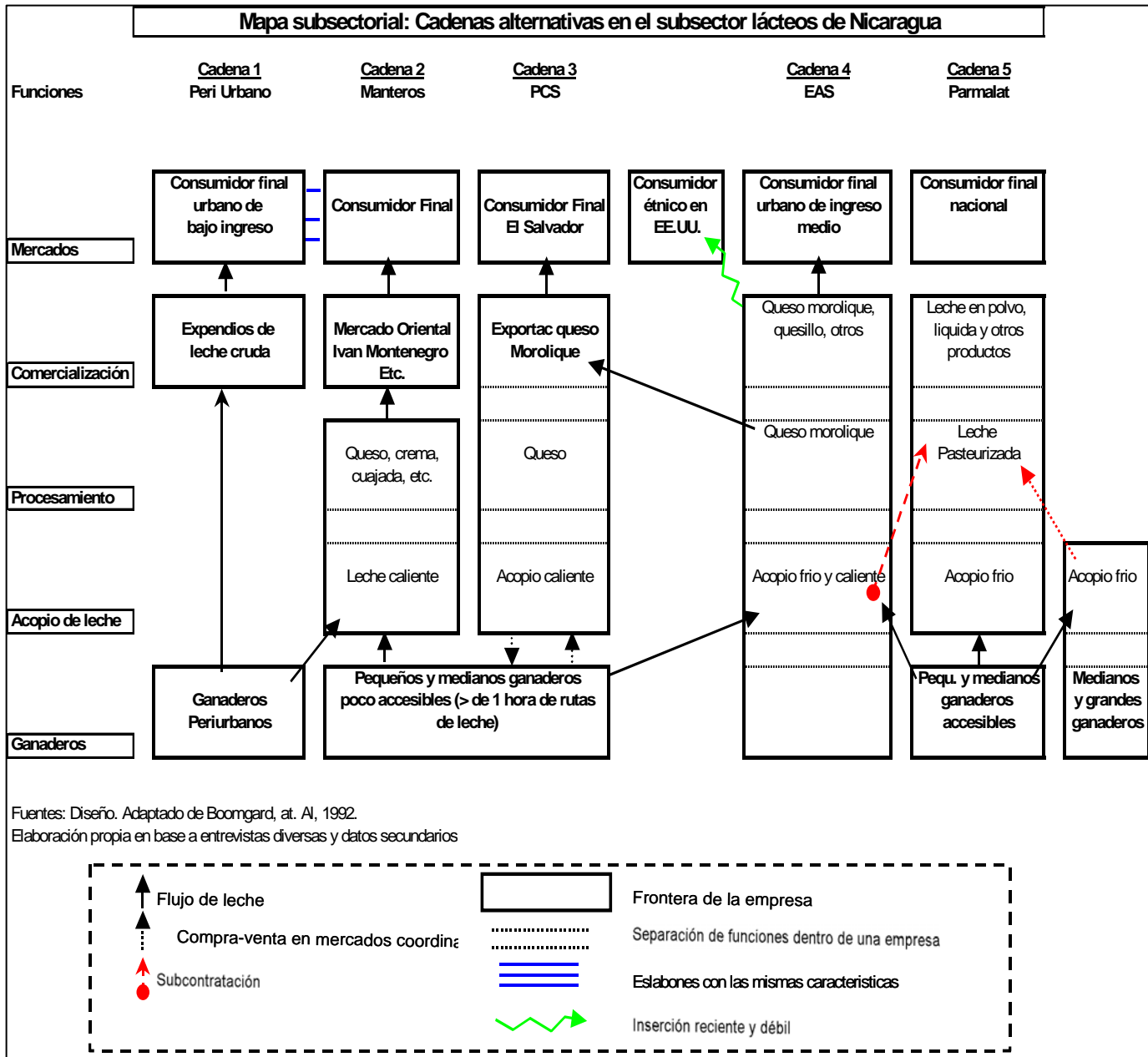
fronteras. Poco serviría resolver los cuellos de botella en el eslabón productivo sino se resuelven también los de la fase de comercialización en el mercado externo.

El estudio de Artola y Parrilla (2002) analiza las experiencias exitosas, identifica vacíos y oportunidades en las relaciones internas al cluster de Boaco y Chontales, y contribuye en el afinamiento del modo de intervención de los principales actores internacionales (proyecto BID relativo al estudio), nacionales (PNC, MIFIC) y locales, de tal manera que se vinculen mejor con el desarrollo del cluster y la cadena en su conjunto.

El estudio nota que en el subsector de la leche existen varios usos alternativos (leche pasteurizada, leche en polvo, queso morolique, etc.), los cuales tienen su propia estructura de organización de acuerdo a variables como: funciones, tecnología, actores e integración. Se identificaron cinco cadenas distintas en el sector lácteos de Nicaragua (véase Figura 6.6).

La Cadena 1 (ganaderos periurbanos) corresponde a fincas especializadas en leche que abastecen de leche cruda para el consumo de los pobladores y negocios urbanos de las principales ciudades de Boaco y Juigalpa (cabecera departamental de Chontales). Estos venden a distribuidores minoristas de leche. Cadena 2 (los manteros nacionales) captan leche de los lugares menos accesibles y la procesan de forma artesanal en diversos productos lácteos (queso, cuajada, crema, mantequilla, etc.). Los manteros compran leche a productores aislados y venden a intermediarios o directamente distribuyen a minoristas de las ciudades. Cadena 3 (el pequeño capital salvadoreño) ha llegado a las principales zonas ganaderas del país en los años noventa a realizar inversiones directas en plantas de queso para producir y exportar principalmente queso morolique a El Salvador y queso duro viejo a Estados Unidos. Compran leche directamente de los productores para elaboración de queso y compran queso de otras plantas. Estos exportan queso para venderlo a minoristas en los mercados salvadoreños. Cadena 4 (empresa asociativa semi-industrial) es constituida por pequeños y medianos productores de leche que se han agrupado en cooperativas para integrar el acopio, procesamiento y comercialización de la leche con otros servicios (crédito, asistencia técnica, maquinaria, etc.). Estas venden leche fría a las plantas industriales y queso a intermediarios salvadoreños. Cadena 5 (la gran empresa, como Parmalat) ha incursionado recientemente en el mercado nacional y que está conectada a las distintas redes de acopio frío instaladas en Boaco y Chontales para la producción de leche pasteurizada. La mayor parte de la leche la compra de las empresas asociativas. Y el principal mercado son las pulperías y supermercados de la capital y principales ciudades del país.

Figura 6.6 Cadenas alternativas en el sector de lácteos en Nicaragua



Fuente: Artola y Parrilla (2002)

Para el análisis Artola y Parrilla toman las tres cadenas más relevantes desde el punto de vista del objetivo del estudio. Primero, la cadena 5 muestra una gran empresa transnacional que en algunas circunstancias establece relaciones de colaboración y en otras relaciones de competencia y que enfatiza especialmente la calidad de la materia prima. Segundo, la cadena 3 muestra una mejora sectorial al contribuir al crecimiento de las exportaciones de lácteos. Y por último la cadena 4 es el sector de empresas donde hay cierta forma de *upgrading* funcional y de proceso: primero, pasando de la función del acopio de leche a la transformación industrial que le agrega mayor valor agregado a la materia prima; segundo, la mejora en la reconversión industrial que esta permitiendo a algunas Pymes iniciar una ruta de alto perfil competitivo.

Para el desarrollo del análisis de las tres cadenas, consideran tres variables claves: i) la diferenciación geográfica que tiene una influencia relevante en el abastecimiento de materia prima; ii) los actores más importante que gobiernan la cadena desde su posicionamiento en eslabones claves y iii) el tipo de vínculo que tienen los actores a lo largo de las cadenas, tanto hacia atrás con los proveedores de materia prima, como hacia delante con el mercado.

Entre las principales conclusiones del estudio de Artola y Parrilla se plantea que dentro del cluster lácteo de Boaco y Chontales se conectan 3 cadenas relevantes que se vinculan con el desarrollo de las Pymes: la empresa transnacional *Parmalat*, el Pequeño Capital Salvadoreño (PCS) y las Empresas Asociativas. Cada uno de estos actores posee sus propias formas de gobierno para la gestión de sus vínculos en la cadena (véase Cuadro 6.7, ya sea hacia atrás (con productores de leche, transportistas, acopiadores) ya sea hacia adelante (con industria láctea, intermediarios mayoristas, minoristas, consumidores, etc.).

**Cuadro 6.7 Formas de gobierno de la cadena de valor del sector de lácteos en Nicaragua**

Forma de gobierno	Hacia atrás	Hacia delante
Mercado	Centros de acopio de Parmalat en relación simple de compra/venta de leche	
Network	Empresas Asociativas formadas por red de pequeños y medianos productores	
Semi-jerárquico	PCS con proveedores satélites de queso salvadoreño	Principales exportadores de queso
Jerárquico	Parmalat define las reglas, monitorea y castiga la entrega de leche	Parmalat único distribuidor mayorista en la línea de leche pasteurizada

Fuente: Artola y Parrilla (2002)

Cada una de las tres cadenas presenta sus ventajas y cuellos de botella para el desarrollo del cluster (véase Cuadro 6.8). La cadena guiada por *Parmalat* es una referencia en cómo gestionar la higiene de la materia prima, impulsar el cumplimiento de estándares internacionales que sirven para la inserción de todas las cadenas en los mercados internacionales. En ciertas circunstancias, esta gran empresa establece relaciones de

colaboración con cooperativas de pequeños y medianos productores que se integran al acopio. Por su parte, la cadena *PCS*, con su capacidad de gestionar los circuitos comerciales, ha conectado a los productores nacionales de queso con el mercado de exportación. Las empresas líderes de la cadena *EAS*, con sus avances en el proceso de mejora de la quesería artesanal (ej. en el abastecimiento de materia prima, la tecnología de planta, calidad del producto, etc.) están incrementando el valor agregado y están creando cierta capacidad productiva para integrar a una cantidad importante de productores a los mercados internacionales. Además, esta cadena integra diversos servicios en su estrategia de acopio que pueden ser claves para la reconversión productiva en finca.

**Cuadro 6.8 Cuellos de botella de las cadenas de valor del sector de lácteos en Nicaragua**

Cadena	Potencialidad	Cuello de botella
Parmalat	Acceso a tecnología y bajo costo del capital	Alta dependencia de buena infraestructura para acopiar leche
	Capacidad de gestión de la calidad en el abastecimiento de materia prima	Bajo consumo per cápita de leche en el mercado domestico
Pequeño Capital Salvadoreño (PCS)	Buenos vínculos con productores de leche dispersos y poco accesibles	Calidad de control de materia prima y su proceso
	Organización del circuito de comercialización del queso	Vínculos débiles con instituciones nacionales (públicas y privadas)
Empresas Asociativas Semi industriales (EAS)	Integración de otros servicios al acopio y comercio de leche	Baja productividad en finca y higiene de materia prima y su proceso
	Bajos costos de transacción para el suministro de los servicios	Limitada orientación al mercado y falta de una estrategia comercial

Fuente: Artola y Parrilla (2002)

No obstante, entre las cadenas hay cierta retroalimentación mutua. La cadena *PCS* ha retroalimentado en calidad y proceso a los manteros que le suministran queso de zonas más distantes. La gran empresa *Parmalat* ha retroalimentado a las cooperativas y empresas privadas de acopio en la calidad de la materia prima y ha permitido cierta sostenibilidad a empresas como Camoapán, comprándole por años grandes cantidades de leche y dándole seguridad de crecimiento y reembolso de las deudas bancarias. Al mismo tiempo, las empresas asociativas suministran a *Parmalat* la materia prima a bajo costo de una oferta dispersa. Todas estas conexiones tienen que ser tomadas en cuenta por las diversas instituciones nacionales e internacionales que intervienen en la zona para valorar el peso y las ventajas que presenta cada una de las cadenas en vista de promover un mayor desarrollo del cluster lácteo de Boaco y Chontales en su conjunto.

Por último, se consideran tres escenarios que podrían presentarse en el futuro inmediato:

- Escenario 1: *Parmalat* fortalece su liderazgo comercial en la región, implementando su estrategia exportadora desde Nicaragua hacia los nuevos mercados de exportación a Centroamérica y Estados Unidos, con productos muy diversificados y de alto valor agregado. Lo cual hace aumentar la demanda de leche de alta calidad. Por eso, la

gestión del acopio se concentra en los territorios con buena infraestructura de caminos y energía (ej. Camoapa, Boaco y lugares del Pacífico como León y Chinandega por ejemplo), donde *Parmalat* depende menos de las empresas asociativas. Dos factores que favorecen este escenario son la reciente certificación de esta empresa para exportar a El Salvador y Estados Unidos, así como la alta demanda de productos de alto valor agregado en la región que actualmente se satisface con importaciones extraregionales. La desventaja para esta empresa es la débil infraestructura que dispone el país y la oferta dispersa y atomizada. Sí las empresas asociativas y privadas de estas zonas no avanzan hacia nuevos mercados de exportación tienen dos opciones: funcionar como centros de acopio de *Parmalat* o retirarse a lugares poco accesibles para producir queso artesanal con leche de baja calidad.

- Escenario 2: Las empresas asociativas semi-industriales progresan en sus relaciones horizontales sustentadas en la iniciativa privada y se integran verticalmente hacia adelante. El desarrollo de estas relaciones horizontales fortalece su papel de gobernabilidad de la cadena y se transforman en contrapartes activas de los organismos gubernamentales y de la cooperación internacional. Lo cual incide en una mejora substancial de la reconversión industrial y en el cumplimiento de estándares y normas internacionales de higiene, logrando la entrada directa al mercado de exportación de Centroamérica, Estados Unidos y México. Dos factores que favorecen esta ruta son el relativo éxito que ya tienen algunas empresas asociativas como la *Masiguito* y la formación de la *Alianza Amerrisque* que fortalece su posición competitiva como conglomerado de empresas asociativas queseras. Las desventajas son el acceso a nuevas tecnologías (ej. investigación y desarrollo de productos) y la poca experiencia de articulación con este tipo de mercados.
- Escenario 3: Con la presión de la competencia internacional de productos que provienen de fuera de la región se produce una mayor colaboración de largo plazo entre la gran empresa transnacional y las empresas asociativas semi-industriales. Este encadenamiento es liderado por la gran empresa transnacional que dispone del capital y la tecnología para producir diversos productos de alto valor agregado los cuales se orientan a los mercados de medios y altos ingresos de Centroamérica y Estados Unidos. Las empresas asociativas acopian leche de alta calidad, producen queso bajo normas de producción industrial dictadas por *Parmalat* y exportan con su marca. Este escenario es el menos fuerte, pero se sustenta en la premisa que la gran industria es capaz de entrar a los mercados de exportación con sus formidables medios para explorar y penetrar en nichos y segmentos de consumidores. Un factor que desfavorece este escenario es que no se conoce experiencia de integración de este tipo tenido por *Parmalat* en otros países de Latinoamérica. Sin embargo, el efecto de este encadenamiento es prometedor para el desarrollo de las localidades rurales y urbanas del país en términos de valor agregado, generación de empleo y divisa.

El último estudio identificado para la cadena de quesos/lácteos es de Flores y Artola (2004). Se enfoca sobre la incorporación de mujeres y hombres en los diferentes eslabones de las cadenas. Predomina mayor presencia de hombres en las diferentes fases y entre más grande la actividad productiva y de comercialización en las plantas de pre-industria o de gran industria, las mujeres tienen menos acceso.

El estudio identifica siete tipos de cadenas:

- Cadena 1: Negocios urbanos de microempresas que operan en las principales ciudades ganaderas del país, estas compran leche a productores y cooperativas para procesarla en distintas variedades de productos lácteos cuyo principal destino son las principales plazas de mercado en Managua. La presencia de las mujeres es relevante en este tipo de negocios ya sea en la administración del negocio o en la producción de quesillos y cuajadas, principalmente.
- Cadena 2: Las cooperativas. Productores de leche se han unido en el acopio y procesamiento de leche. La gran mayoría venden leche a las plantas industriales y el resto de la leche se procesa para la exportación y el mercado local. La participación de las mujeres se observa como proveedoras de leche y en la fase del procesamiento en tareas de empaque, laboratorio de control de calidad, aparato administración y de servicio en la empresa cooperativa.
- Cadena 3: Transnacional Parmalat una gran empresa que tiene toda una red de acopio a nivel nacional para comprar leche a productores individuales y a cooperativas. Su principal producto es la leche pasteurizada que distribuye con sus camiones refrigerados en las pulperías y supermercados del país. También produce una gran variedad de otros productos lácteos de consumo y de mayor valor agregado.
- Cadena 4: Quesería para exportación se refiere a las pequeñas plantas artesanales de queso que se han formado en amplias zonas del centro interior del país, estas compran leche directamente de productores y de transportistas de leche. Producen principalmente queso morolique que lo venden a comerciantes nacionales y salvadoreños, quienes lo exportan a la región.
- Cadena 5: Los mosqueritos son básicamente las queseras más pequeñas a nivel artesanal que acopian leche de algunos productores a su alrededor y transforman la leche en queso fresco, seco o ahumado, casi no disponen de infraestructura productiva y se vinculan más al mercado local.
- Cadena 6: Queseras de centros de montaña. Productores de leche distantes de las vías de acceso y de las queseras artesanales procesan en su propia finca queso criollo o indio que lo sacan a vender un día de la semana a los puertos de montaña, donde llegan comerciantes a comprarlo y llevarlo a las principales plazas de mercado de los centros urbanos del país.
- Cadena 7: La de los ganaderos periurbanos. Los productores cerca de grandes ciudades densamente pobladas venden a puestos de leche líquida y a la industria doméstica de alimentos para la venta a los consumidores urbanos. En esta parte hay una alta participación de mujeres. En algunos casos es posible que procesen la leche en la finca o en pequeñas plantas fuera de éstas, en productos de buena calidad.

En cuanto a la participación activa de hombres y mujeres en las actividades de las fincas de los municipios de Boaco y Santo Tomás, se identifican tres tipos según el sistema productivo, el entorno y las estrategias familiares. Primero, en el sistema de familias rurales semi asalariadas se trata de familias pobres con poca / sin disponibilidad de tierra y ganado. Con la crisis de este rubro estos son los sectores potenciales para emigrar a países vecinos como Costa Rica. Segundo, en el sistema familiar campesino, tanto el hombre como la mujer se involucran en la actividad productiva, pero la administración la

concentra el hombre. Se trata de sectores campesinos donde hay una integración entre la unidad de consumo (el hogar) y la unidad productiva (la finca). Por último, en el sistema finquero semi-urbano los sectores ganaderos son más acomodados. Las familias después de generaciones han pasado a vivir en la ciudad. En este sistema hay una separación clara entre las actividades agropecuarias controladas por los hombres y las actividades domésticas y no agrícolas, manejadas por las mujeres.

A manera de resumen para contrastar las dificultades que cada estudio muestra sobre los pequeños productores, las estructuras de costos y las limitaciones de los estudios en sí mismo, se presenta el Cuadro 6.9.

**Cuadro 6.9 Resumen de estudios para queso**

Auto res	Barreras que enfrentan los pequeños productores	Costos de producción 1 lb. /queso	Limitaciones del estudio
IICA-MAGFOR-JICA (2005c)	<p>Poca diversificación de la producción en las plantas artesanales, debido a la falta de la tecnología apropiada para procesar productos pasteurizados.</p> <p>Alta dispersión de la producción de leche</p> <p>Bajos rendimientos y problemas sanitarios</p> <p>Productividad de la mayoría de las fincas es muy baja</p> <p>Exportación de contrabando de quesos es un factor de alto riesgo que amenaza con cerrar mercados de exportación.</p> <p>Falta de acceso a los recursos financieros</p> <p>Limitada capacidad organizativa entre grupos de pequeños y medianos procesadores.</p>	1.29 dólar con base a la experiencia de la Cooperativa Masiguito	<p>El estudio refleja más una visión sectorial que propiamente a un estudio de cadenas. En ese sentido, resulta difícil apreciar dónde se concentran las oportunidades para los pequeños productores y cómo pueden ser aprovechadas, dado que el énfasis del estudio era precisamente aprovechar mercado externo.</p> <p>El tema de la competitividad entre actores que ya participan en el mercado del producto no se incluye en el estudio, pese a que menciona la existencia de 29 plantas exportadoras de queso morolique, y 10 plantas pequeñas que abastecen al mercado nacional.</p>
Artola y Parrilla (2002)	<p>Alta dependencia de buena infraestructura para acopiar leche</p> <p>Bajo consumo per cápita de leche en el mercado domestico</p> <p>Calidad de control de materia prima y su proceso</p> <p>Vínculos débiles con instituciones nacionales (públicas y privadas)</p> <p>Baja productividad en finca y higiene de materia prima y su proceso</p> <p>Limitada orientación al mercado y falta de una estrategia comercial</p>	No se mencionan en el estudio	<p>Aunque ambos estudios presenta una descripción de los diferentes tipos de cadenas a los que se encuentran vinculados los pequeños y medianos productores de leche, no se presenta un análisis comparativo del nivel de competitividad de cada cadena, de su grado de eficiencia, de su estructura de costos y de la distribución de beneficios para los diferentes actores. En el caso del estudio que buscaba entender mejor las relaciones de género, no avanzó en establecer las diferencias en cuanto a costos, ingresos y utilidades de negocios en manos de mujeres comparados con los que están en manos de los hombres.</p>
Flores y Artola (2004)	<p>Los pequeños negocios en manos de mujeres que trabajan a nivel domiciliar enfrentan el riesgo de ser desplazados por el crecimiento de las plantas semi industriales a la que solo tienen acceso los hombres.</p> <p>Los procesos de encadenamientos entre pequeños negocios familiares son bastante tímidos aún y enfrentan dificultades para obtener recursos de apoyo como financiamiento, asistencia técnica y capacitación.</p>	No se mencionan en el estudio	

## 6.4 Cerdo

El único estudio encontrado para el rubro de cerdo en Nicaragua es el de Flores (2006). Este estudio forma parte de otro que fue llevado a cabo por Nitlapan a solicitud de la ONG Oxfam G.B con énfasis en el Triángulo Minero en la Región Autónoma del Atlántico Norte de Nicaragua y en el cual se analiza la organización de cadenas de valor, aunque no profundiza en las mismas. El cerdo criollo se produce mayoritariamente a nivel domiciliario, con el propósito de suplir necesidades económicas de las familias campesinas e indígenas. Es una actividad tradicional que ha permanecido a través de la historia y heredada de los antepasados. En el país la crianza de cerdo doméstico ocurre sin ningún tipo de tecnología.

El estudio identifica tres tipos de cadenas (véase también la Figura 6.7):

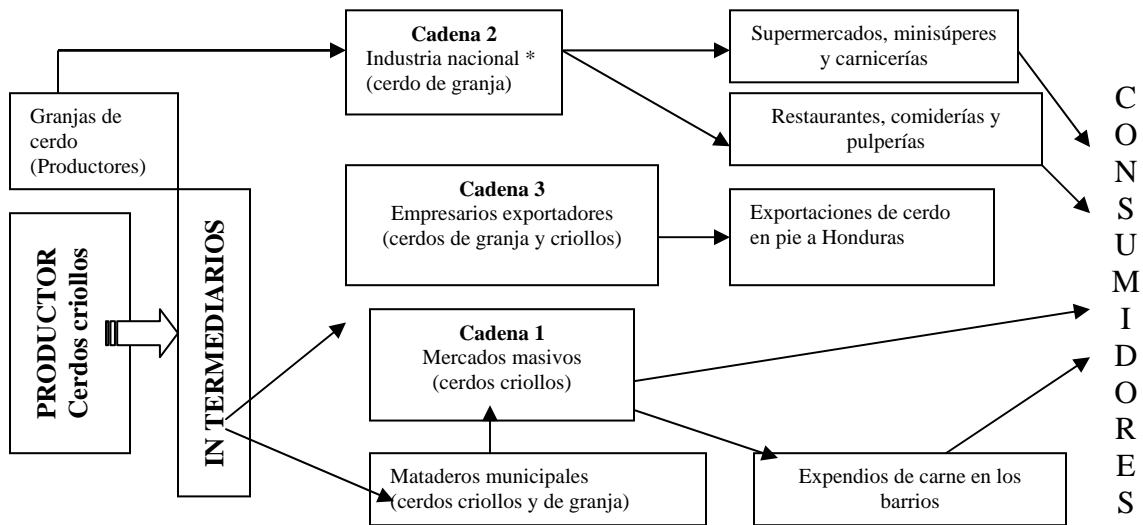
- La cadena de los mercados locales, dominada principalmente por matarifes locales que abastecen al consumidor a través de carnicerías populares ubicadas en los mercados de las ciudades y pueblos. En el país existe gran cantidad de mataderos que no tienen control por parte del Ministerio de Salud, al estar ubicados en casas particulares. Se estima que hay unos 3,500 mataderos no autorizados<sup>9</sup> distribuidos principalmente en zonas rurales; y éstos son los puntos que mueven la mayor cantidad de cerdo criollo para el consumo interno; de manera legal existen alrededor de 300 sitios. Managua es el punto de mayor acopio y distribución del producto para la zona del Pacífico, sobre todo en los mercados masivos, como el Oriental, al que llegan hasta cuatro camiones por semana desde Siuna, con un promedio de 60,000 libras de cerdo en pie, es decir, 125 cerdos por camión con peso estimado en 120 libras por animal.
- La cadena de la industria nacional de embutidos, cuya materia prima la proporcionan las granjas porcinas, ubicadas en Tipitapa, Cofradía y León. Las empresas de embutidos trabajan con carne que cumpla los siguientes requisitos: a) El producto debe ser de granja y autorizada por el Ministerio de Salud; b) La granja debe someterse a estrictas supervisiones de un médico veterinario del Ministerio de Salud y de la industria procesadora, quienes inspeccionan y certifican la calidad e higiene del lugar; c) El peso promedio por animal para ser sacrificado debe oscilar entre 120 y 150 libras. El precio de la carne de cerdo de granja es superior al del cerdo criollo; mientras la primera se paga al productor a entre US\$ 0.75 y 0.82 la libra, la segunda tiene precio de US\$ 0.33 y 0.55 la libra. Las granjas locales no satisfacen la demanda de la Industria Nacional de embutidos, por lo cual las empresas Delmor y Caínsa importan de Estados Unidos unas 70 mil libras en piezas (pierna, bacon, grasa, cuero, chuletas), las que son realizadas de acuerdo con el comportamiento de la demanda nacional, a veces de forma mensual. Nicaragua tiene una oferta limitada y una demanda amplia, situación que obliga a las empresas procesadoras y a los supermercados a recurrir a las importaciones de carne.
- La cadena de los exportadores de cerdos en pie, según las entrevistas realizadas a comerciantes de cerdo de Siuna revelan la exportación de cerdo en pie hacia Honduras,

---

<sup>9</sup> Esta estimación tiene como base la experiencia en Bonanza, donde existen siete mataderos no autorizados por el Minsa, entonces se asumió un comportamiento similar en el resto de municipios del país, con algunas variantes para aquellos municipios más grandes, el resultado fue el cálculo de 3,500.

usando la ruta Siuna-Wiwilí-Condega-Honduras. Siuna y Wiwilí actúan como los lugares de producción, Condega como punto de concentración, registro y selección de los animales, y Honduras como lugar de destino. Por las dificultades para acopiar la cantidad de animales que este mercado demanda, los comerciantes están buscando otros sitios en el Triángulo Minero para asegurar los pedidos que reciben, los cuales oscilan entre 80 y 100 cerdos semanalmente, con perspectiva de incrementar hasta 120 animales por semana.

**Figura 6.7 Cadenas de cerdo**



Fuente: Flores (2006)

De estas tres cadenas, el análisis se centra en la primera cadena tomando como base la experiencia en El Triángulo Minero. Cuadro 6.10 demuestra las principales características de cada eslabón de esta cadena, y Cuadro 6.11 demuestra su rentabilidad económica.

**Cuadro 6.10 Características de la cadena local de cerdo criollo en el Triángulo Minero**

Eslabón	Características
<b>Producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmente dispersa y del ámbito doméstico.</li> <li>• Vínculos débiles con el mercado.</li> <li>• Sin control veterinario de los animales.</li> <li>• Promedio de siete cerdos por familia.</li> <li>• Cada familia posee sus propias reproductoras, es un proceso no especializado.</li> <li>• Producido en zonas sin acceso vehicular terrestre.</li> <li>• Es una actividad complementaria de la economía familiar.</li> <li>• Ausencia de financiamiento a la actividad.</li> <li>• Estrecha visión empresarial por parte de las familias productoras, relega la actividad a un puesto secundario.</li> <li>• Principal fuente de alimento: maíz, yuca y banano.</li> <li>• Producción destinada al comercio local y una mínima parte al mercado extra local e internacional.</li> </ul>
<b>Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difícil acceso a las comunidades criadoras.</li> <li>• Criterios empíricos en la compra del cerdo en pie: peso 150 lb. registro de la lengua para descartar presencia de cisticercosis.</li> <li>• El destace se realiza en mataderos inadecuados.</li> <li>• Existen relaciones de ayuda y confianza entre los expendedores, nacatamalerías, fritangueras, en cuanto al acceso a créditos de corto plazo (3 a 5 días) de los productos de la carne de cerdo.</li> <li>• Existen comerciantes que trasladan los cerdos en pie directamente desde Siuna hacia Honduras.</li> <li>• Afluencia de comerciantes de los diferentes departamentos del país, principalmente del Pacífico.</li> <li>• El incremento del precio por cada eslabón en la intermediación de la cadena es de aproximadamente un córdoba por libra.</li> </ul>
<b>Consumo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 75 % del cerdo se consume en el Triángulo Minero, un 20 % sale para el Pacífico y un 5 % hacia Honduras.</li> <li>• Se consume en una variedad de formas: en el nivel popular como carne asada, carne con vegetales, como frito con tortilla, nacatamales y chicharrón, entre otros, que son elaborados para el consumo familiar o bien para la venta local en comiderías, fritangas y restaurantes. Como producto industrial: variedades de embutidos y chuletas ahumadas que se cotizan a mejor precio.</li> <li>• Productos a precios accesibles al público.</li> <li>• Tendencia a disminuir el consumo ante las pocas medidas de seguridad sobre la sanidad animal y fuerte competencia de la carne de aves.</li> </ul>

Fuente: Flores (2006)

**Cuadro 6.11 Relación costo-beneficio en la venta local de cerdo criollo en el Triángulo Minero**

Costos de destace	US\$	Ingresos	US\$	Utilidad por cerdo
Costo del cerdo en pie (US\$ 0.53/lb.)	42.67	Carne oro (40 lb. x US\$ 0.73)	33.00	Total ingresos – costo = 69.33 – 48.10
Transporte del cerdo	0.43	Menudencia (todo*)	2.67	
Pago de tramo en el mercado	1.67	Cabeza (entera)	1.67	
Día de trabajo (1 persona)	3.33	5 lbs de chicharrón (C\$ 20/lb)	6.67	
		12 litros de manteca (C\$ 10)	8.00	
		Patas (cuatro unidades)	0.67	
		Frito (12 libras)	16.00	
		Riñón y bazo (juntos)	0.67	
Total	48.10	Total	69.33	US\$ 21,23

Fuente: Flores (2006)

Por ultimo, el estudio identificó los siguientes cuellos de botella en la cadena de cerdo criollo:

- Problemas de calidad e inocuidad y barreras tecnológicas: la transición de la crianza tradicional de cerdo a una crianza semitecnificada, fundamental para garantizar al consumidor productos nutritivos bajos en grasa y, en general, alimentos que no ponen en riesgo la salud humana, implica desarrollar capacidades de innovación que combinen prácticas tradicionales de manejo con otras nuevas, políticas de estímulo al sector, apoyo financiero para crear infraestructura adecuada y capacitación tecnológica para responder a las exigencias del mercado.
- Difícil acceso vial a las zonas productoras: muchos criadores de cerdo son pequeños productores que se encuentran en lugares distantes de los mercados locales. Además de dificultar la agilización del acopio y venta de los cerdos, esto limita el acceso individual a los productos veterinarios para manejar la sanidad animal.
- Poco apoyo de las instituciones públicas y privadas orientado a la producción de cerdo: en particular se necesita mayor presencia de la dirección de sanidad animal del Ministerio de Agricultura y de los inspectores del Ministerio de Salud.
- Barreras de integración hacia adelante. La producción de cerdo nacional y más del Triángulo Minero no tiene un valor agregado significativo, lo cual no le permite un desarrollo en segmentos de mercados más rentables.

## 6.5 Maíz

Para el rubro de maíz, se identificó los siguientes estudios: IICA-USAID (sin fecha) y Flores (2005). En ambos estudios no se encuentra información relacionada con los cuellos de botella en el comercio del producto desde el lado de intermediarios y muy poca información respecto al consumo. Tampoco se aborda la producción de semilla de maíz o de otros productos que de hecho ya establecen diferencias y en las que algunos pequeños productores podrían encontrar otras oportunidades: producción de maíz tierno (elotes) u otro tipo de variedades para productos específicos como el pinolillo.

Según el estudio de IICA-USAID de los productores de maíz blanco, el 38.8% es vendedor neto, el 30.1% produce para autoconsumo, el 22.6% es deficitario (es decir, comprador neto), y el resto (8.5%) compra y vende maíz. El estudio presenta la estructura de costos de producción por tipo de tecnología (véase Cuadro 6.12) de la cual se puede concluir que a pesar de las diferencias tecnológicas y de rendimiento, los costos totales unitarios son muy similares en ambas tecnologías.

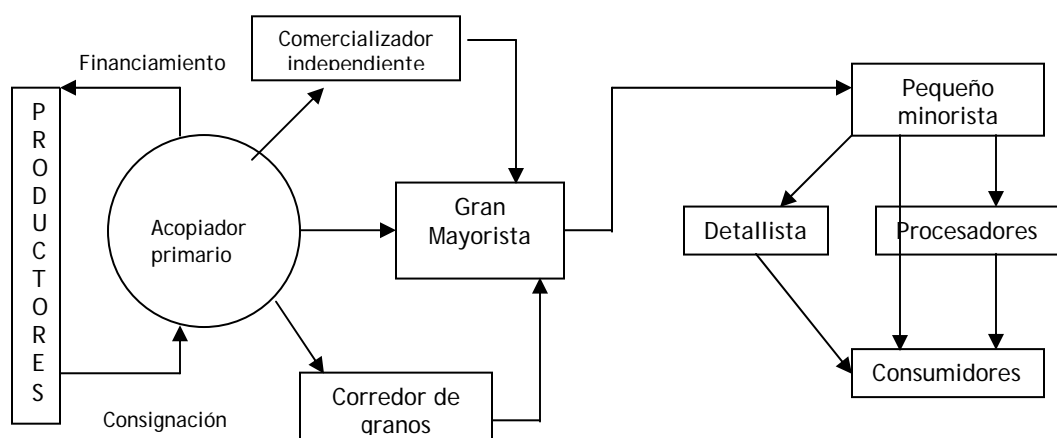
**Cuadro 6.12 Estructura de costos de producción por tecnología**

Componente del cultivo	Tradicional			Tecnificado con bueyes		
	US\$/mz	US\$/QQ	%	US\$/mz	US\$/QQ	%
Alquiler de tierra	20.00	0.76	13	20.00	0.38	6
Labores agri.(bueyes)	0.00	0.00	0	26.33	0.50	9
Mano de obra	89.97	3.41	58	101.36	1.92	33
Insumos	26.15	0.99	17	93.20	1.77	30
Servicios	0.00	0.00	7	36.94	0.70	12
Gastos financieros	8.58	0.33	6	16.18	0.31	5
Administración	0.00	0.00	0	13.89	0.26	5
Total de costos	144.70	5.48	100	307.78	5.38	100
Total costos directos	124.70	4.72		273.90	5.19	
Rendimiento promedio de quintales por Mz	26.40			52.80		

Fuente: IICA-USAID

El estudio de IICA-USAID presenta la cadena comercial del maíz blanco como se demuestra en la Figura 6.8; y los márgenes de comercialización por un quintal de maíz en Cuadro 6.13.

**Figura 6.8 La cadena comercial del maíz blanco**



Fuente: IICA-USAID

**Cuadro 6.13 Márgenes de comercialización del maíz blanco**

Indicador	US\$/QQ	Porcentaje
1. Costos agrícolas seco y limpio	5.69	43
2. Precio al productor	7.80	59
3. Margen neto del productor (1-2)	2.11	16
4. Margen bruto comercial (11-2)	5.47	41
5. Costos comerciales (6+7)	2.56	19
6. Costo comercial del mayorista	0.98	7
7. Costo comercial del pequeño mayorista	1.58	12
8. Utilidades comerciales (9+10)	2.91	22
9. Margen del mayorista	0.34	3
10. Margen del pequeño mayorista	2.57	19
11. Precio al consumidor	13.27	100
12. Composición de los costos comerciales		
13. Costos comerciales	2.56	100
14. Transporte	1.11	43
15. Almacenamiento	0.94	37
16. Empaque	0.05	2
17. Merma	0.46	18

Fuente: IICA-USAID

Por último en el estudio de IICA-USAID se analizó la ventaja comparativa del maíz blanco producido en Nicaragua para lo cual se simuló importaciones de maíz a precios en el mercado de Kansas City en el Estado de Missouri en Estados Unidos. A partir de ese precio se agregaron los costos de llevar el maíz al puerto nacional (transporte internacional, seguro, servicios portuarios, etc.) con esta información se construyeron dos escenarios: a) sumando a estos costos el derecho arancelario de importación; y b) sin agregar a estos costos el arancel correspondiente. Posteriormente se agregó el costo de llevarlo al mercado mayorista de Managua en cada uno de los escenarios, punto donde se

compara el precio obtenido con los costos de la producción y de la comercialización doméstica. Los costos domésticos se construyeron con los costos del ciclo 2001-2002 para las dos tecnologías representativas en el país y se les agrega los costos de secado, limpieza y transporte al mercado mayorista. Se concluyó que en términos de competitividad a partir de 1999 la producción de maíz no es competitiva con los niveles de precios prevalecientes en el mercado mundial, aún si se aplica el arancel de ley que es del 10%. Sin embargo los precios del mercado doméstico son bastante superiores al precio internacional, lo son en una proporción mayor al arancel aplicado y las razones para ello se encuentran al parecer, en las características del mercado interno el cual opera con altos costos de transacción y cuyo consumo se concentra mayoritariamente en las zonas rurales, elevándose aún más los costos de transporte los cuales se convierten de hecho en una barrera proteccionista a las importaciones. La tasa de protección nominal fue estimada en un 35%, es decir que el precio doméstico fue un 35% más alto que el precio de frontera estimado.

Aunque el énfasis del estudio de Flores (2005) es analizar el modelo de retención de granos básicos utilizado por algunas cooperativas en el marco de cómo aprovechar oportunidades de mercado, parte del estudio trata el tema de la cadena. Presenta las diferencias entre la distribución del valor de una libra de maíz seco y la de una libra de maíz en elote, mostrando que el maíz con valor agregado alcanza un precio más alto. (Cuadro 6.14 a y b).

**Cuadro 6.14a Distribución del valor de una libra de maíz seco**

Producto	Productores	Intermediación (camioneros)	Distribuidora mayorista (mayoreo)	Pulpería	Tortillería
Maíz grano seco (mes mayo-2001)	US\$ 0.09	US\$ 0.11	US\$ 0.13	US\$ 0.22	US\$ 0.56
%	16%	19%	23%	40%	100%

**Cuadro 6.14b Distribución del valor de una libra de maíz en elote**

Producto	Productores	Intermediación (camioneros)	(Sra. Vende elotes)	Supermercado La Colonia
Maíz en elote	US\$ 0.36	US\$ 0.45	US\$ 0.90	US\$ 2.23
%	16%	20%	40%	100%

En el cuadro 6.15 se resumen los dos estudios encontrados para maíz.

**Cuadro 6.15 Resumen de estudios para maíz**

<b>Autores</b>	<b>Barreras que enfrentan los pequeños productores</b>	<b>Costos de producción 1 qq/maíz blanco</b>	<b>Limitaciones del estudio</b>
IICA-USAID (sin fecha)	Poca o nula capacidad competitiva de los productores de maíz. Baja productividad en la producción.	US\$ 5.48 usando tecnología tradicional  US\$ 5.38 en tecnificado con bueyes	Plantea un análisis de datos de la producción de maíz sin considerar las diferentes realidades por tipo de zona geográfica que existen en el país. Sí bien se produce maíz en todo el país, existen regiones donde los productores están más orientados al mercado y otras que son más de auto consumo.
Flores (2005)	Escasa especialización de los productores sobre los granos con atributos específicos: por ejemplo maíz como semilla. La cadena tradicional es dominada por los comerciantes de granos. Productores desvinculados del mercado y son tomadores de precios. La capacidad competitiva de las empresas frente a la red de comerciantes se ve limitada por diferentes factores entre los cuales se destaca el que hecho que se cultiva sin considerar los criterios del mercado.	No se menciona en el estudio, pero el precio base que reciben los productores va de US\$ 4.70 a 11.00 en el mejor de los casos.	No presenta un análisis más detallado de la estructura de costos tanto en la producción como en la intermediación del producto en las dos áreas del estudio, para valorar mejor el tema de la distribución de utilidades entre diferentes actores de la cadena.

## **7. Revisión de la literatura de cadenas de valor: Guatemala<sup>10</sup>**

El presente capítulo es una revisión bibliográfica de los estudios realizados sobre las cadenas de valor de la papa, las flores, el maíz amarillo, maíz blanco y el mango en Guatemala. La revisión reveló que hay pocos estudios sobre cadenas productivas o su versión más completa de cadenas de valor. Los estudios encontrados en su mayoría son desde una visión agrícola y técnica, o específicamente se refieren al análisis de la cadena agroalimentaria. Así en pocos trabajos se incluyen aspectos institucionales, actores y gobernabilidad de la cadena; en la mayoría de ellos no se aplica una metodología específica que permita identificar los diferentes eslabones de la cadena y sus correspondientes agregados de valor.

Las principales fuentes que se utilizaron fue la consulta a instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA); el Banco de Guatemala; la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN); los centros de investigación económica privados y de las universidades, la biblioteca la Universidad Rafael Landívar; y el Internet.

### **7.1 Maíz**

Aunque en el análisis de las cadenas de valor del maíz blanco y amarillo se realizan por separado, la mayoría de la bibliografía revisada aborda ambos productos sin hacer la diferenciación. Además de maíz blanco y amarillo, en Guatemala se cultivan el maíz negro, rojo y pinto. Sin embargo, la revisión bibliográfica esta limitada a maíz blanco y amarillo.

La producción de maíz blanco representa 88% de la producción total de maíz blanco y amarillo. Mientras que el maíz blanco es para consumo humano, el maíz amarillo es el principal insumo en la elaboración de concentrados para aves. Sin embargo, los productores de concentrados prefieren importar el maíz porque el cultivo nacional se caracteriza por ser atomizada en muchos productores que no cuentan con la adecuada infraestructura para almacenar el grano, lo que origina un grano de mala calidad por la presencia de hongos y otros contaminantes que impiden su uso como alimento animal. Esto se refleja en importaciones sustanciales de maíz amarillo, principalmente de los Estados Unidos y México.

---

<sup>10</sup> Este capítulo se basa en el informe comisionado al Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IDIES) de la Universidad Rafael Landívar titulado “Revisión Bibliográfica de las cadenas de valor del maíz amarillo, maíz blanco, papa, flores y mango”. El trabajo fue elaborado por Wilson Romero, Ana Victoria Peláez, Juan Fernando Díaz, Marco Antonio Sánchez y Samuel Zopil.

El maíz blanco fue el producto escogido por Guatemala para excluir del programa de desgravación. Sin embargo, si bien el maíz blanco es uno de los pocos granos básicos parcialmente resguardados por el TLC, está el riesgo que representarán los productos sustitutivos como el maíz amarillo, el cual podrá entrar sin barreras, y las implicaciones que tendrá para la comercialización, pues la mayoría de intermediarios combinan el comercio de maíz blanco con otros granos básicos como maíz amarillo y el frijol, los cuales también están afectados por el TLC.

Los cuatro estudios revisados para maíz incluyen Guardiola et al. (2006), Fuentes López y Van Eten (2004), CIID (2003) y MINECO (2004). De este conjunto de estudios, suplementado con información cualitativa recogida en el trabajo de campo, se identificó los siguientes principales cuellos de botella a nivel productor:

- Falta de acceso a semilla mejorada;
- Escaso acceso a crédito;
- Producción desprotegida y con alto riesgo (según las condiciones climáticas: temporadas de sequía prolongada frente a temporadas de huracanes o lluvias extremadamente copiosas);
- En algunas regiones, uso extremado de pesticidas y fertilizantes químicos, que vulneran la inocuidad del producto;
- Desconocimiento de normas de seguridad alimentaria que rigen el mercado internacional;
- Inadecuado o ningún manejo post-cosecha;
- Desarticulación entre productores y comercializadores, atribuido a la falta de información confiable de mercado y la falta de capital en los productores; y
- Mala infraestructura de caminos y puentes.

El estudio de Guardiola et al. (2006) plantea que en Guatemala la seguridad alimentaria de la mayoría de los hogares depende del maíz (y agregamos del frijol) y que el CAFTA podría tener un impacto negativo en los hogares comercializadores y productores de maíz y conducir a problemas de inseguridad alimentaria. Se realiza un resumen sobre los resultados de las negociaciones en materia agrícola dentro de CAFTA y hace referencia a las cuotas y salvaguardas sobre algunos productos sensibles. En el caso de Guatemala no se negociaron salvaguardas para el maíz blanco y amarillo, solamente cuotas (Cuadro 7.1).

**Cuadro 7.1 Evolución del contingente y del arancel maíz blanco y amarillo negociados en el CAFTA**

Año	Evolución del contingente CAFTA		Evolución del arancel CAFTA (%)	
	Maíz blanco	Maíz amarillo	Maíz blanco	Maíz amarillo
2005	20,000	500,000	20	35.0
2006	20,400	525,000	20	31.5
2007	20,800	550,000	20	28.0
2008	21,200	575,000	20	24.5
2009	21,600	600,000	20	21.0
2010	22,000	625,000	20	17.5
2011	22,400	650,000	20	14.0
2012	22,800	675,000	20	10.5
2013	23,200	700,000	20	7.0
2014	23,600	725,000	20	3.5
2015	24,000	sin limite	20	0.0

Fuente: Guardiola et al. (2006)

El argumento central es que debido a las cuotas de maíz blanco y amarillo que están libres de aranceles así como a su gradual aumento, es un incentivo para su importación. El Cuadro 7.2 muestra que el contingente arancelario inicial para maíz blanco es superior al promedio importado en el periodo 1995 al 2003, aunque inferior al promedio en el periodo 2000 al 2003. Sin embargo, el estudio parece olvidar que, en el caso de maíz blanco, las cuotas siempre son pequeñas en términos de porcentaje de la producción total (pero más alto en términos de la producción mercadeada). En el caso de maíz amarillo, el contingente es más alto que las importaciones previas a CAFTA y permitidas de crecer rápidamente en el tiempo. Además, se liberalizara la cuota en el año 10 y en ese mismo año se completará la desgravación arancelaria. Eso quiere decir que los precios tendrán una tendencia para bajar y eso será beneficioso para los productores de aves y los consumidores de pollo pero afectara negativamente a los productores de maíz amarillo.

**Cuadro 7.2 Acuerdos sobre el maíz alcanzados en el CAFTA**

Concepto	Maíz blanco	Maíz amarillo
Contingente de importación CAFTA	20000	500000
Arancel dentro del contingente antes de CAFTA (%)	20	5
Arancel fuera del contingente antes de CAFTA (%)	20	35
Arancel dentro del contingente entrada en vigor CAFTA (%)	0	0
Arancel fuera del contingente entrada en vigor CAFTA (%)	20	35
Salvaguardia	No aplica	No aplica
Media de importaciones (2000-2003) por volumen (TM)	33,114	473,328
Media de importaciones (1995-2003) por volumen (TM)	16,470	332,291

Fuente: Guardiola et al. (2006)

Sobre los beneficios a los consumidores se considera que se puede concretar si se dan las condiciones adecuadas en los mercados. Se recuerda el ejemplo de México donde a pesar de que el precio del maíz bajó, su impacto no se trasladó hacia los consumidores debido al carácter monopólico de la industria tortillera (en el caso de Guatemala, se tiene el ejemplo de cómo la eliminación del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, IEMA, para los consumidores no se tradujo en la reducción en los precios). Por otro lado, por las ineficiencias (y el control) de las cadenas de comercialización el precio al consumidor puede permanecer invariable.

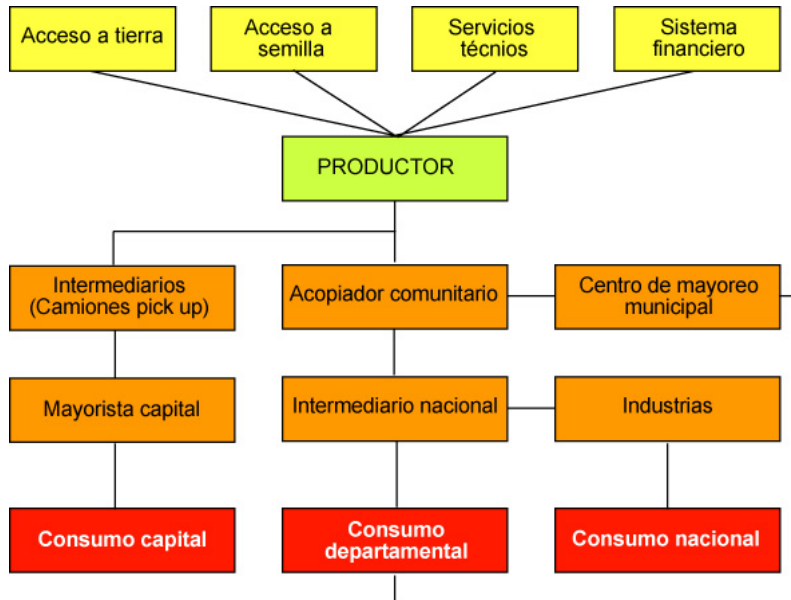
Frente a esas perspectivas los autores del estudio hacen la propuesta de seguir una estrategia de transformación productiva gradual hacia otros productos más rentables, pero sin eliminar totalmente la producción de subsistencia en los hogares vulnerables. Sin embargo, en el mismo estudio se advierte las dificultades que puede enfrentar el productor de maíz blanco. Los determinantes que incentivan al campesino a trasladarse a cultivos no tradicionales son:

- El tamaño de la tierra.
- La cercanía al mercado.
- Para algunos cultivos es necesario el conocimiento intensivo del cultivo, el manejo de fertilizantes y pesticidas.
- En amplias zonas maiceras se agudiza el minifundio, el acceso a la tierra y los cultivos se encuentran en regiones con precaria infraestructura, lo cual puede constituir una poderosa barrera para entrar a cultivos no tradicionales.
- Además se recomienda conocer las cadenas de comercialización por las deficiencias y costos de transacción que impone la intermediación, especialmente la conocida como el coyotaje.

Después de considerarse los aspectos nutricionales y culturales del maíz se concluye que “.....los beneficios y pérdidas derivados de la liberalización del maíz “pueden ser demasiado optimistas, ya que las posibilidades de sustitución en el consumo de distintos tipos de maíz y las ineficiencias en las cadenas de comercialización pueden afectar más de lo esperado a la inseguridad alimentaria y nutricional..... La solución más viable y de mayor futuro para los hogares vulnerables es la implementación de una capacitación para la diversificación de cultivos, que les permitan acumular capital y desarrollar su economía familiar.” (Guardiola et al., 2006, p. 11).

El estudio de Fuentes López y Van Etten (2004) tiene como objetivo analizar la cadena agroalimentaria del maíz blanco y amarillo, con el fin de identificar las diversas relaciones entre los sectores que se influyen entre si. Asimismo, busca identificar las fortalezas y debilidades para consolidar el sector en función del desarrollo del país, considerando los cambios políticos y económicos, tanto nacionales como internacionales, para valorar sus efectos sobre la estructura de producción y consumo de maíz. El estudio aborda los siguientes eslabones de la cadena de maíz: la producción y los productores, la comercialización, el uso industrial del maíz, los servicios de apoyo y los consumidores. Y aunque no presentan una ruta gráfica del modelo o concepción de la cadena, ésta se puede representar como se muestra en la Figura 7.1.

**Figura 7.1 Cadena de valor del maíz blanco y amarillo**



Fuente: elaborado por Wilson Romero en base del estudio de Fuentes López y Van Etten (2006)

Para la caracterización de los agricultores se toma en cuenta la clasificación del MAGA: agricultores de infrasubsistencia, subsistencia, excedentarios y comerciales. Sin embargo, uno de los principales cuellos de botellas es la concentración de la tierra en pocas manos y la consecuente dificultad de su acceso. El 0.15% de los productores es propietario del 70% de la tierras, mientras el 4% es dueño del 10%, y el 20% restante de la tierra se reparte entre el 96% de los propietarios, con el agravante de que la mayoría de éstos carece de certeza jurídica sobre su propiedad.

Respecto al acceso a semillas mejoradas éstas no se han generalizado: el 19% de agricultores emplean variedades de polinización libre, el 12% híbridos y el 69% semillas criollas. Además de las limitaciones de acceso a la tecnología el productor se enfrenta a un mercado financiero con altas tasa de interés. Estas oscilan entre un 15% a 36%.

Los altos costos de la producción del maíz, producto de la ineficiencia técnica, se reflejan en los altos precios al consumidor, lo cual tiene fuertes implicaciones para la seguridad alimentaria de la población. Esta situación se convierte en una de las causas de la baja calidad del producto nacional (con altos niveles de sustancias tóxicas y pesticidas dañinos para la salud del consumidor) y la escasa competitividad para ingresar al procesamiento industrial. La estructura de costos es muy desigual según la región, el acceso a la tecnología, infraestructura, entre otros, tal como se puede apreciar del Cuadro 7.3.

**Cuadro 7.3 Costos de producción de maíz en diferentes localidades de las zonas maiceras de Guatemala**

(para una manzana de maíz; precios en quetzales)

Descripción	Todos Santos, Huehuetenango	Nueva Concepción, Escuintla	Promedio sobre 7 zonas
Zona agro ecológica	Altiplano	Trópico	
Nivel Tecnológico	Marginal	Óptimo	
Color de grano	Blanco	Amarillo	
Variedad	Criolla	Híbrido	
Arrendamiento	800.00	350.00	480.00
Mano de obra	2,696.00	1,520.00	2,367.57
Insumos	1,496.00	850.00	1,255.57
Producción (qq)	40.00	65.00	61.43
Ingresos	5,120.00	3,600.00	5,064.29
Egresos	4,992.00	2,720.00	4,040.29
Ganancia absoluta	128.00	880.00	1,024.00
Rentabilidad (%)	2.56	32.35	24.61
Costo Unitario	124.80	41.85	69.07

Fuente: elaborado por Wilson Romero en base del estudio de Fuentes López y Van Etten (2006)

El estudio identifica a los siguientes cuellos de botella en la producción del maíz:

- Altos costos de producción: estos se relacionan con bajos rendimientos, altos costos de insumos, áreas productoras supeditadas a la variabilidad climática, entre otros;
- Ausencia y limitado acceso a la asistencia técnica y capacitación: tienen que ver con falta de programas, limitada asignación de recursos económicos por parte del estado, altos niveles de analfabetismo, limitado conocimiento potencial de la diversidad local del maíz, etc;
- Dispersión y restricción en la organización: limitan procesos de transferencia, capacidad de negociación, impide el acceso a beneficios de programas de apoyo productivo, limita el aprovechamiento de desarrollo de experiencias locales o regionales;
- Limitado acceso a recursos económicos: limita el acceso a tecnología, favorece la agricultura marginal, limita la capitalización para realizar inversiones, y presiona la frontera agrícola con el consiguiente deterioro del medio ambiente; y
- Limitada infraestructura de almacenamiento: provoca pérdidas poscosecha, no permite disponer de reservas para períodos de escasez y obliga a vender aún con precios bajo, y posibilita la contaminación del grano.

Por último y por las condiciones oligopólicas en el mercado los agricultores de maíz tienen los mismos problemas de comercialización que enfrenta la economía en su

conjunto. El estudio presenta los siguientes cuellos de botella en la comercialización del maíz en mercados imperfectos:

- Falta de información adecuada;
- Falta de igualdad en el acceso a capital; y
- Las posibilidades de las grandes productores o intermediarios de influir en los precios.

## ***7.2 La papa***

El cultivo de la papa es llevado a cabo en su mayoría por pequeños productores principalmente a una altura que oscila entre los 2000 y 2600 metros sobre el nivel del mar. La papa es un cultivo importante especialmente para la población indígena del altiplano noroccidental del país donde es parte de su dieta básica (y en algunos casos la papa es la única fuente de alimentación). Sin embargo, el consumo de la papa en Guatemala está muy por debajo del consumo centroamericano, latinoamericano y mundial. Estos fueron para el año 2001 de 9.36, 25.1 y 32.6, respectivamente, de consumo por kilogramo/año, muy lejos del 2.8 Kg/año de consumo de los guatemaltecos. Guatemala presenta un buen nivel de productividad y la papa es una importante fuente de empleo rural en las zonas indígenas del altiplano noroccidental.

Según el Censo Nacional Agropecuario de 2003 (INE, 2004), existen unas 27.000 fincas donde se produce la papa. El cultivo de la papa está fuertemente influenciada por los precios lo que hace que la oferta sea muy fluctuando de un año para otro. De 1984 a 1985 tuvo una fuerte caída, pero de 1989 a 1997 hay sostenido ascenso. Sin embargo, los resultados del Censo Nacional Agropecuario de 2003 dan cuenta de una producción inferior a la década de los años noventa. Como resultado, las importaciones muestran una tendencia creciente, y con ellas surge el problema estructural que subyace en la diferencia de precios de importación (volúmenes bajos y precios altos) y exportación (volúmenes altos y precios bajos) y en el deterioro de los términos de intercambio. Esto se debe al hecho que la papa importada es la papa cocida en agua o vapor y congelada, mientras la papa exportada (a El Salvador y Nicaragua) es papa fresca.

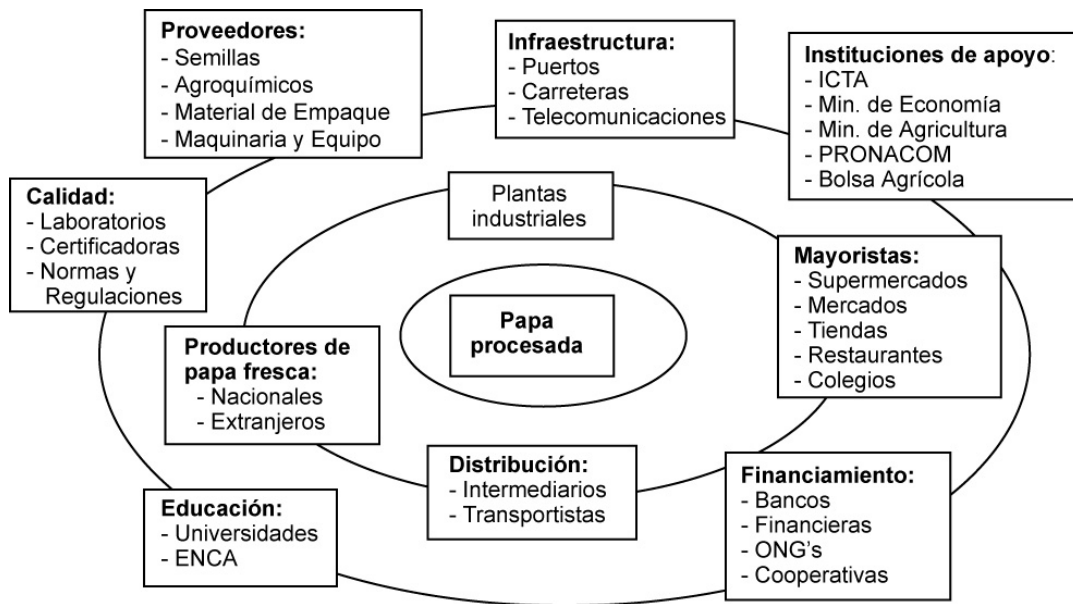
Los cuatro estudios revisados para la papa incluyen a IDC (1999), Del Cid (2004), Rivera (2002) y Valle Girón (2005).

El estudio de IDC (2003) es un estudio fundamentalmente de cluster de la papa dentro de la lógica del diamante de Porter (2000) con el paradigma que la competitividad en una nación lo determina la competitividad de sus industrias. Por lo tanto no permite visualizar el proceso ni las relaciones de cada uno de los componentes de la cadena. En el estudio se define el cluster de la papa (Figura 7.2) y se realizó una encuesta a 450 agricultores en ocho departamentos.

Los estudios de IDC y Rivera identifican los siguientes pasos o eslabones en la cadena productiva de la papa: cultivo, intermediario, centro de acopio, y comerciante mayorista. Este puede hacer la distribución hacia el mercado mayorista, industria y exportaciones.

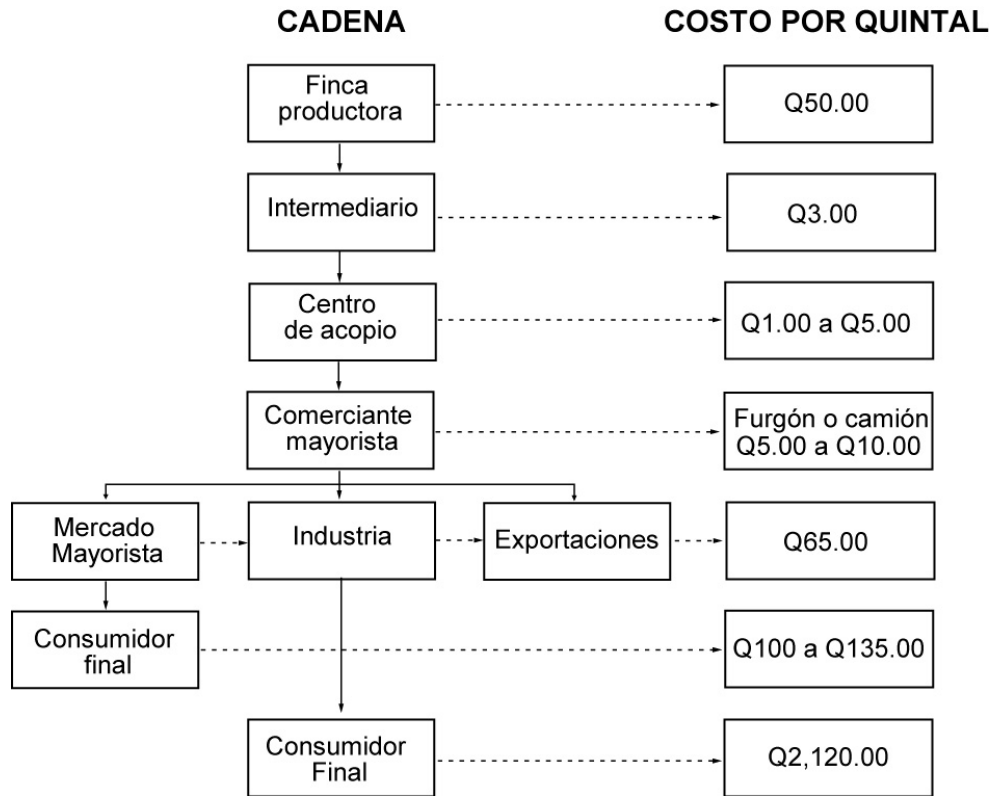
La cadena concluye con el consumidor final de cualquier de los tres canales. Aunque a nivel internacional la papa tiene diversos usos industriales como la producción de harina, almidón, alcohol industrial y licores, en Guatemala la papa aún no se procesa para esos usos. Los restaurantes de comida rápida importan la papa pelada, cortada, precocida y empacada por la calidad y estandarización. Figura 7.3 representa la cadena y los costos según IDC y la figura 7.4 muestra las principales fases de la cadena de valor de la papa según Rivera, poniendo énfasis en los canales de comercialización.

**Figura 7.2 Mapa de cluster de la papa**



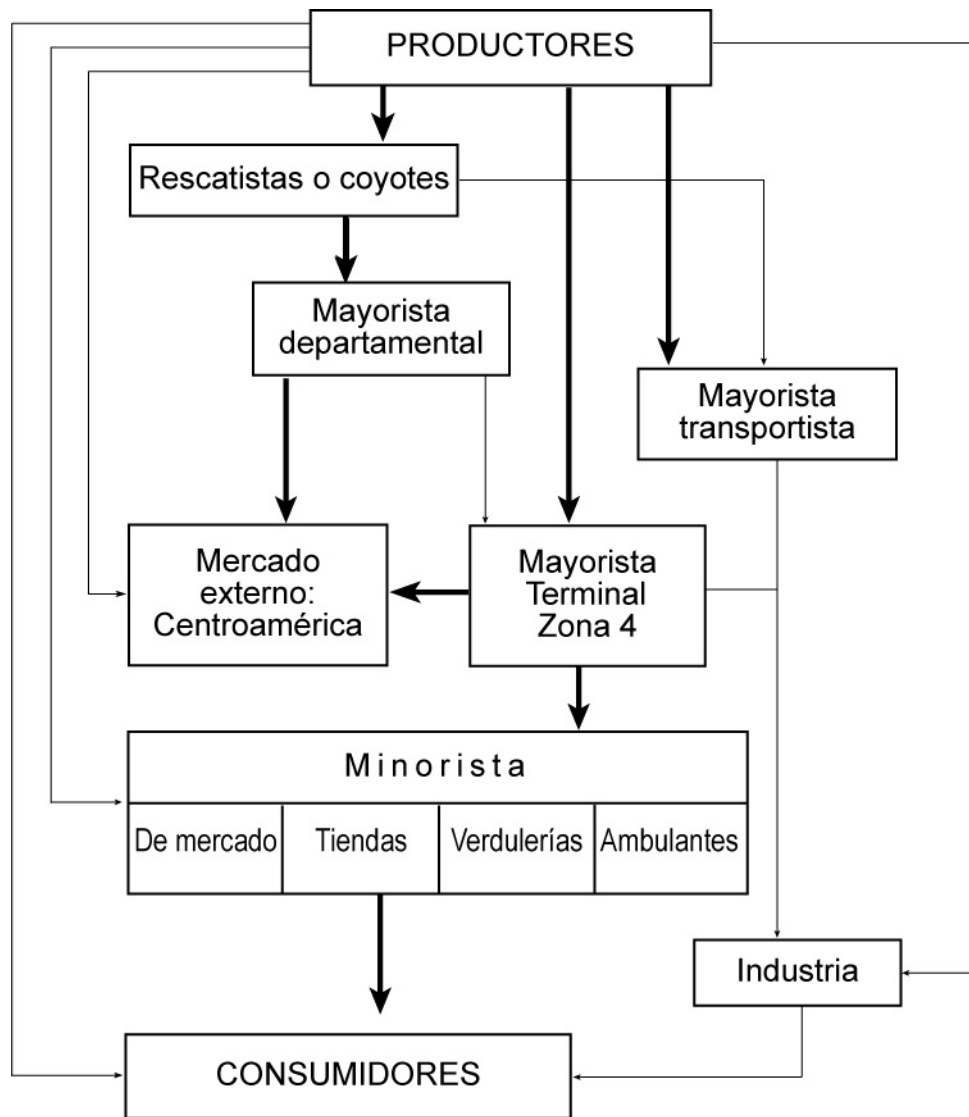
Fuente: IDC (1999)

**Figura 7.3 Cadena de producción de la papa**



Fuente: elaborado por Wilson Romero en base de IDC (1999)

Figura 7.4 Canales de comercialización de la papa en Guatemala



Fuente: Rivera (2002)

Los estudios revisados identifican a los siguientes cuellos de botella en la producción de la papa

- A nivel estratégico: la estrategia dentro del sector agrícola es hacia el bajo costo sin tener objetivos específicos de mercado y por lo tanto ni a la diferenciación del producto: la papa fresca se vende como un producto genérico casi sin valor agregado (a veces los agricultores incorporan el proceso de lavado y secado) y las franquicias internacionales muestran poco interés en desarrollar la producción nacional de papa, debido a que no existe una industria de procesamiento intermedio que los pueda proveer de la papa tal como la necesitan;
- Problemas de plagas y enfermedades;
- Los pequeños productores tienen dificultades de acceder a la energía eléctrica especialmente en Huehuetenango;
- Falta de instituciones de apoyo al cultivo de la papa;
- Falta de capacitación y asistencia técnica; y
- Falta de organización de los productores.

Como resultado la mayoría de los productores de papa tienen dificultades cumplir con los estándares de calidad requeridos por los supermercados en el país. Se considera que para enfrentar algunos de los cuellos de botella mencionados arriba se debe fortalecer la organización de los productores, brindarles asistencia técnica y acceso a tecnologías mejoradas, y establecer políticas agresivas de comercialización por parte del gobierno.

### **7.3 Flores**

Según datos la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales (AGEXPRONT) para el año 2004 en Guatemala habían más de 100 empresas productoras de plantas ornamentales, flores y follajes y más de 60 exportadores. De acuerdo al IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 (INE, 2004), la producción de flores y plantas ornamentales alcanzo los 325,841 quintales durante el ciclo de cultivo 2002/2003 ocupando una superficie de 3,417 manzanas y un total de 4,705 fincas. El valor de las exportaciones de flores el año 2003 fue unos 29 millones de dólares, con destinos principales Estados Unidos (44%) y Holanda (38%). Una comparación de la superficie, producción y rendimiento de las flores entre el III Censo Nacional Agropecuario de 1978 y el IV Censo de 2003 en Cuadro 7.4, proporciona una buena idea de los cambios que han ocurrido durante los últimos 25 años.

**Cuadro 7.4 Número de fincas, superficie cosechada y producción de flores por año censal**

	<b>1979</b>	<b>2003</b>
Número de fincas	306	4705
Superficie cultivada (En manzanas)	66	2861
Producción obtenida (En quintales)	5359	325841
Quintales/manzanas	81.20	113.89

Fuente: Elaboración por Wilson Romero con datos del INE)

Si bien la producción de flores se ha constituido en un rubro importante de las exportaciones no tradicionales de Guatemala, los estudios que se han realizado sobre la temática son escasos.

Los documentos encontrados sobre la temática, se pueden agrupar en tres vertientes principales:

- a. La primera, elaborada por agrónomos o cultivadores de flores, cuya finalidad es introducir a personas interesadas en cultivar distintas especies de follajes y flores guatemaltecas;
- b. La segunda, abordado por la gremial de exportadores y estudiantes universitarios, que indaga en las estrategias competitivas de los productores de flores;
- c. Por último, la propia gremial de exportadores, el Ministerio de Economía (MINECO) y el Banco de Guatemala (BANGUAT), quienes producen información relacionada al monto de las exportaciones de flores y follajes, y su importancia en la economía guatemalteca.

Se indagó en instituciones gubernamentales, como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), a través de Infoagro y el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA), referente a estudios elaborados sobre la producción de flores y follajes, donde indicaron no contar con información relacionada a dichos productos, y centros de investigación y la biblioteca de la URL.

El argumento de las instituciones gubernamentales, radica en el hecho que sus objetivos no contemplan un seguimiento a la floricultura, pues bajo el concepto de seguridad alimentaria, la prioridad institucional se encuentra en la producción y comercialización de granos básicos y hortalizas. El anterior argumento también fue indicado por instituciones como FAO y UNFPA.

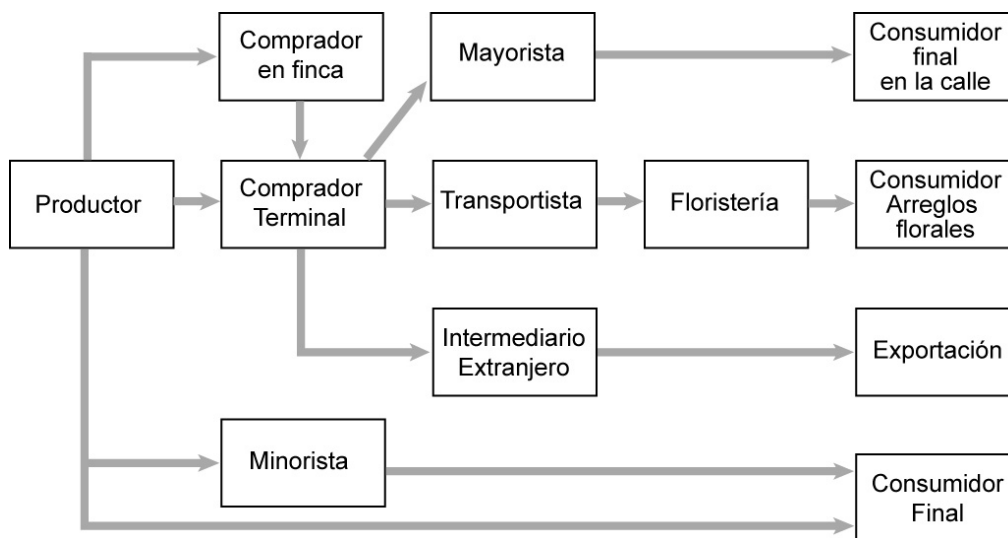
En cambio, el Ministerio de Economía (MINECO) incluye las flores y follajes en sus políticas sectoriales, y publica estadísticas básicas sobre la producción y comercialización de las mismas, sin embargo no se encuentra disponible al público estudios de mercado que se pudieron haber elaborado en la institución.

BANGUAT y CEPAL presentan información agregada sobre la producción y comercialización de flores y follajes, pero no publican información sobre estudios específicos en la temática.

En el sector académico del país, tampoco se han desarrollado estudios sobre la floricultura en Guatemala; por último, si bien la temática fue abordada en algunas tesis universitarias, sobretodo en las facultades de ciencias económicas y ciencias agrícolas, el tema no ha sido analizado exhaustivamente.

El principal estudio que aborda la cadena de valor de las flores, en el ámbito nacional, es el estudio por Sapper Ortiz (2004) cuyo objetivo principal es identificar las estrategias competitivas que se aplican en la producción de flores en el municipio de San Juan Sacatepéquez, cerca de la Ciudad de Guatemala. El estudio identifica dos grupos de productores de flores según las características de la producción y de la comercialización. Uno, constituido por las empresas con altas inversiones y tecnología, cuya producción esta destinada en su mayoría a los mercados de Europa, Canadá y Estados Unidos; y dos, los pequeños y medianos productores con poca tecnología, inversión y estandarización y quienes venden al mercado interno, México y Centroamérica. Para el análisis de la estructura competitiva del subsector de flores la autora de la tesis utiliza el modelo de las cinco fuerzas de la industria de Porter (2000). Se entrevistaron a 64 dedicados al cultivo de flores en el municipio de San Juan Sacatepéquez. Aunque el estudio no aborda la cadena productiva del cultivo de las flores se hace mención de los flujos que sigue la cadena de comercialización en Centroamérica, los cuales se representan en la Figura 7.5.

**Figura 7.5 Cadena productiva del cultivo de flores**



Fuente: Sapper (2004)

Se identificaron los siguientes cuellos de botella:

- La falta de asociación;
- Altas necesidades de capital para entrar;
- Insuficiente aplicación de tecnologías mejoradas;
- La entrada de nuevos competidores;
- Precios altos de materias primas;
- La rotación de personal.

#### **7.4 Mango**

El mango en Guatemala ahora ocupa una superficie de alrededor de 8.500 Has, casi el doble del año 1994. El 75% de la producción se cultiva en fincas con una extensión menor a cinco manzanas. A nivel departamental, Chiquimula es el departamento con mayor número de fincas de menos de cinco manzanas. En Guatemala el mango es la principal fruta de exportaciones no tradicionales y sigue su crecimiento desde que en 1993 se firmó un protocolo de exportación con los Estados Unidos.

Los principales estudios de mango encontrados incluyen Rosas Mérida (2005), García (1999), Bianchi (1997) y Navas (2005). El último es menos relevante pues se trata de una evaluación de un sistema de riego. Los estudios de García y Bianchi se tratan del mercado de exportación, el primero concluye que Guatemala no es competitivo en el mercado chileno mientras Bianchi analiza el mercado estadounidense. Concluye que la falta de organización de productores y el sistema de empaque del mango son los dos limitantes mas fuertes para aumentar las exportaciones de mango a los Estados Unidos.

El estudio de mango más relevante es el de Según Rosas Mérida (2005). Invertir en mango significa que hay una fuerte inversión al inicio, y durante los primeros años no se tiene producción; así el flujo de caja no se vuelve positivo hasta el quinto año (Cuadro 7.5).

Los principales eslabones de la cadena agroalimentaria del mango son los siguientes:

1. El productor.
2. El proveedor de insumo.
3. Plantas empacadoras y exportadoras. En Guatemala existen cuatro plantas que acopian y preparan el producto para la exportación.
4. Intermediarios y transportistas.
5. Supermercados.
6. Industrias procesadoras.
7. Las instituciones, entre las cuales se tiene el Ministerio de Agricultura (MAGA) que proporciona asistencia técnica; AGEXPRONT que es la institución del sector privado, que además de dar capacitación, busca mercados internacionales; y USDA-APHIS, PIPAA y MOSCAMED son que brindan apoyo en la inspección y calidad del producto.

La producción del mango tiene tres destinos fundamentales: como fruta fresca, como insumo a la agroindustria y la exportación, los cuales se reflejan en la Figura 7.6 sobre la cadena de distribución.

**Cuadro 7.5 Costos e ingresos de producción mango por hectárea**

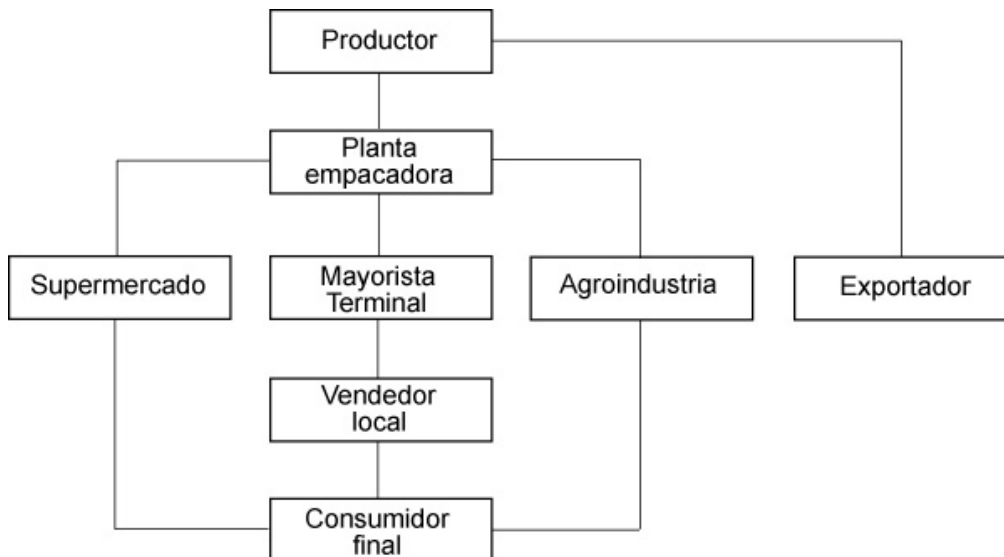
Mango Tommy Atkins distancia: 10 × 10 Núm. Plantas: 100

Cifra en Quetzales

Concepto	Años													
	1		2		3		4		5		6		10	
	Cant	Monto	Cant	Monto	Cant	Monto	Cant	Monto	Cant	Monto	Cant	Monto	Cant	Monto
<b>A. COSTOS</b>														
<b>DIRECTOS</b>	20,518		7,011		7,190		7,526		8,599		9,551		13,597	
1. Mano de obra	78	3,011	93	3,590	94	3,628	97	3,744	104	4,014	115	4,439	143	5,520
2. Insumo y Equipo	14,961		519		636		785		1,422		1,689		3,991	
3. Otros gastos	700		700		700		700		700		700		700	
4. Prestaciones laborales	1,847		2,202		2,226		2,297		2,463		2,723		3,386	
<b>B. GASTOS INDIRECTOS</b>	3,077		1,052		1,079		1,129		1,290		1,433		2,040	
<b>COSTOS TOTALES (A+B)</b>	23,596		8,063		8,269		8,655		9,889		10,984		15,637	
<b>INGRESOS (Q130.00 por quintal)</b>	0	0	0	0	0	0	20	2,600	90	11,700	270	35,100	480	62,400
<b>Utilidad / pérdida</b>	-23,596		-8,063		-8,269		-6,055		1,811		24,116		46,763	

Fuente: elaboración en base de datos de Rosas Mérida (2005)

**Figura 7.6 Canales de distribución del mango**



Fuente: Rosas Mérida (2005)

El mayor volumen de la producción se destina a la exportación, especialmente al mercado estadounidense y le sigue en importancia Europa. En el mercado nacional se vende el producto que es rechazado sobre la base de los estándares de calidad que exigen las empresas exportadoras. La agroindustria del mango es llevada a cabo por unas pocas empresas que elaboran: mango congelado, pulpa de mango, mango verde al vacío, jugos naturales y mangos en almíbar.

Los precios del mango son muy variables durante el año, según se puede constatar al recabar información en el mercado “La Terminal”, que es uno de los dos principales centro de mayoristas. El precio de los registros de la variedad Tommy Atkins que se presentan en Cuadro 7.6, en el mes de marzo el precio llega a alcanzar su nivel más alto para luego descender en casi un tercio alrededor del mes de mayo. El mismo comportamiento se presenta en la variedad del mango pashte.

**Cuadro 7.6 Mango Tommy Atkins precio al mayorista en la Terminal (Quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Unidad medida</b>	<b>Promedio</b>
2000	Marzo	Ciento	142.27
	Abril	Ciento	42.92
	Mayo	Ciento	26.79
	Junio	Ciento	41.67
	Julio	Ciento	85.00
2001	Marzo	Ciento	150.00
	Abril	Ciento	72.08
	Mayo	Ciento	42.86
	Junio	Ciento	47.50
	Julio	Ciento	50.77
	Agosto	Ciento	67.50
2002	Marzo	Ciento	124.17
	Abril	Ciento	32.92
	Mayo	Ciento	54.23
	Junio	Ciento	52.92
	Julio	Ciento	62.50
	Agosto	Ciento	150.00
2003	Marzo	Ciento	159.23
	Abril	Ciento	60.00
	Mayo	Ciento	47.83
	Junio	Ciento	47.50
	Julio	Ciento	47.67
	Agosto	Ciento	48.33
	Septiembre	Ciento	53.75
2004	Marzo	Ciento	127.00
	Abril	Ciento	53.18
	Mayo	Ciento	55.38
	Junio	Ciento	45.83

Fuente: [www.maga.gov.gt](http://www.maga.gov.gt) fecha 9/06/04. Tomado de Rosas Mérida (2005)

Los principales cuellos de botella incluyen los siguientes:

- La dependencia de la variedad del mango Tommy Atkins (esta variedad concentra del 85% de la producción); esta dependencia de una sola variedad no solamente aumenta la susceptibilidad a plagas y enfermedades sino también causa fluctuaciones grandes en el precio de venta en los mercados al mayoreo: se podría ampliar la fase de producción con variedades tempranas y tardías para evitar la sobreoferta;
- Poco desarrollo de los programas de apoyo y bajo nivel tecnológico: el 40% de la producción no pasa los estándares de calidad, y el 85% son pequeños productores que requieren de asesoría técnica; además la existencia de huertos caseros en las áreas de producción dificulta el control de la plaga del mango;
- Deficiencias organizativas entre los productores;
- Poca integración de la cadena agroalimentaria que, por ejemplo, limita la certificación de viveros;
- Poca promoción para el procesamiento y consumo;
- Problemas en la intermediación; y
- Mano de obra poca calificada.

## **8. Revisión de la literatura de cadenas de valor: Honduras<sup>11</sup>**

La revisión de la literatura para Honduras se la hizo en base de las investigaciones de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) que por medio de su programa “La Mesa Agrícola” logró hacer el primer esbozo de la identificación y caracterización de los eslabones de las cadenas agropecuarias en Honduras. Adicionalmente, se consultaron otros trabajos sobre cadenas de valor realizados por el Fondo para la Inversión y el Desarrollo de las Exportaciones de Honduras (FIDE) y la Escuela Agrícola Panamericana del Zamorano. La información sobre el consumidor final, se obtuvo del reporte *GAIN* realizado por la Embajada de los Estados Unidos en Honduras.

En Honduras, los trabajos sobre cadenas de valor agropecuarias son todavía más escasos que los otros países Centroamericanos. Como resultado, el informe generado por el equipo de Honduras es de carácter mucho más general que para los demás países, con un énfasis fuerte sobre los cuellos de botella que se enfrentan en los diferentes eslabones de las cadenas productivas en Honduras, y qué tipo de información hace falta para tener una completa comprensión de su naturaleza.

### ***8.1 El nivel del productor***

#### **8.1.1 Características generales**

En general, el pequeño productor se define como aquel que carece de dos de los tres factores básicos de producción agropecuaria: mano de obra, capital y tierra. El pequeño productor generalmente tiene suficiente mano de obra para trabajar sus niveles de producción, pero carece tanto de grandes extensiones de tierra, como de capital y/o acceso a capital. En Honduras, el pequeño productor se define como aquel que posee una extensión de tierra de menos de 5 Ha, y tiene muy limitado acceso a servicios de financiamiento, como se verá más adelante.

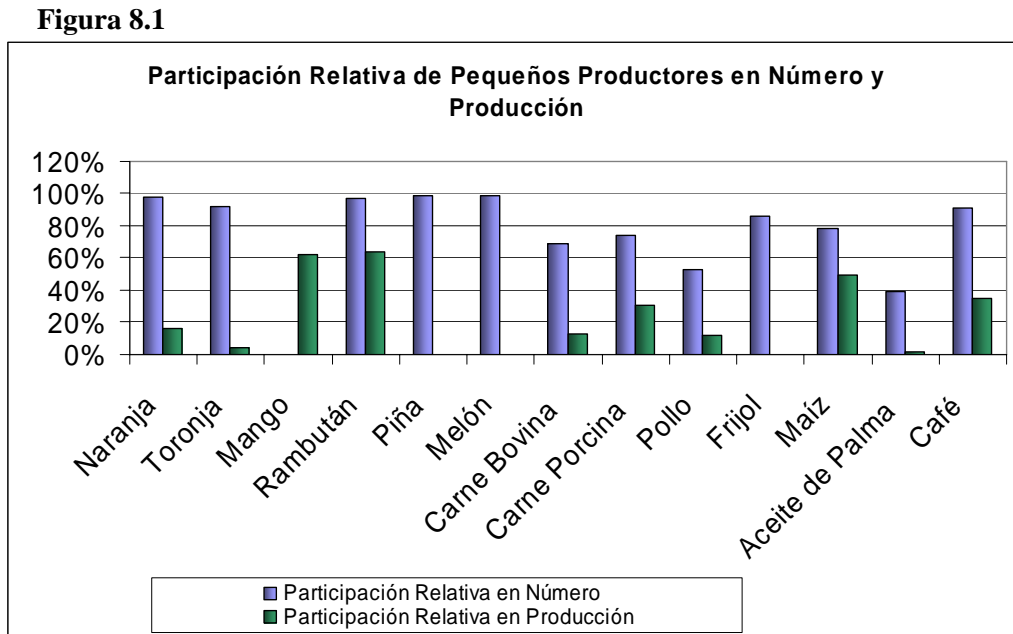
No obstante, existen algunas excepciones a esta regla de definición. La toronja por ejemplo, por las características del rubro y la historia de cómo fue introducido al país, se tiende a cultivar en áreas de tierra más extensas, y por eso la categoría de pequeño productor comienza con 50Ha o menos (SAG, 2002b). La carne bovina también es una excepción donde se ha identificado a los pequeños productores como aquellos con menos de 10Ha de tierra para pastar (SAG, 2002c). Por otro lado, el tamaño del productor de carne porcina se mide no con la extensión de tierra, sino con el número de cabezas, y éste ha sido declarado como menos de 4 cabezas para identificar a los productores pequeños (SAG, 2002d). Finalmente, tenemos que los pequeños productores de café cuentan con 15Mz (10.5 Ha) ó menos de tierra arable (FIDE, 2005). El resto de productos

---

<sup>11</sup> Este capítulo se basa en el informe comisionado a la Escuela Agrícola Panamericana (EAP) in Zamorano titulado “Cadenas Agrícolas en Honduras” y elaborado por Arie Sanders y Mariana Sagasti.

agropecuarios en general cuentan con pequeños productores que en promedio cultivan un área de 5Ha ó menos.

En promedio, la proporción de pequeños productores es alta para la mayoría de los productos analizados. Sin embargo, esto es cierto únicamente cuando miramos los números absolutos de productores o en otras palabras, el número total de fincas. Cuando se analizan las cantidades de producción total, o el área total cultivada por producto, la proporción de pequeños productores se reduce significativamente. Figura 8.1 ilustra este fenómeno.



Fuente: FIDE (2005)

Como se puede observar, el mango y el rambután son los dos casos extremos donde los productores pequeños producen más del 60% del total de la oferta del rubro. En los casos de la carne porcina y el café se observa una participación en la producción final de alrededor de 30% por parte de los pequeños productores. La naranja, la carne bovina y el pollo muestran proporciones de alrededor del 20%, mientras que la palma de aceite y la piña se encuentran en el extremo del espectro con el 2% de producción para el aceite de palma y el 0.2% para la piña.

Estos números demuestran que en la mayoría de los casos existe un gran número de pequeños productores que poseen una pequeña proporción del total de la tierra dedicada a cada cultivo, y un pequeño número de grandes productores, dueños de la mayoría de la tierra donde se cultiva el rubro.

### **8.1.2 Problemas que enfrenta el pequeño productor**

El pequeño productor enfrenta los siguientes problemas: 1) baja productividad en sus cultivos; 2) baja calidad que puede llegar a producir; 3) alto costo del financiamiento para mejorar tanto la productividad como la calidad del producto; 4) información imperfecta en cuanto a los mercados tanto de insumos como de bienes; y 5) deficiente infraestructura vial y eléctrica a nivel nacional.

El problema de la productividad es el problema más importante que aqueja a la mayoría de los pequeños productores y se traduce en los índices de rendimiento que alcanzan en comparación a los productores grandes. Existen dos razones que explican por qué la diferencia en productividad es tan marcada entre pequeños y grandes. La primera se debe a la gran diferencia de conocimientos de mejores prácticas y tecnologías de producción. La segunda, se deriva del bajo nivel de aplicación de insumos. Especialmente en las cadenas donde los productores no están debidamente organizados, el acceso a insumos es limitado y los precios tienden a ser más altos. Un rubro que ejemplifica este fenómeno es el frijol, donde los productores pequeños generalmente cosechan en tierras no muy fértiles de colinas y laderas, y la mayoría no están afiliados a ninguna organización y por eso el acceso a insumos es más limitado. Por otra parte, los proveedores de insumos se concentran en zonas específicas, por lo que muchas localidades productoras de frijol tienen un costo alto adicional de transporte para acceder a más y mejores insumos. El café es otro rubro que a pesar de contar con un gran número de productores, y tener gran importancia a nivel de generación de empleo e ingresos nacionales, todavía cuenta con precios de insumos por encima de los promedios internacionales, lo que lleva a la sub-aplicación de estos y por ende, a menores índices de productividad. Otro caso interesante, es el de los productores de naranja, que a pesar de contar con organización formal, no cuentan con los vehículos necesarios para negociar con los vendedores de insumos de una manera conjunta.

Cuadro 8.1 muestra la diferencia en índices de productividad entre los productores pequeños y grandes para los productos donde esta información es disponible. La única excepción se da en el caso de la toronja donde los pequeños productores tienen una productividad más alta no sólo que los grandes sino también que los medianos. En el caso del maíz, aunque los grandes son más productivos que los pequeños, la diferencia no es muy significativa. La explicación de este fenómeno puede ser el hecho de que muchas veces la economía campesina no tiene las características de las economías de escala presentes en otro tipo de actividad económica, donde un mayor tamaño generalmente representa una mayor productividad y por ende menores costos marginales. Por ser actividades poco tecnificadas, un alza en la cantidad de tierra cultivada con productos agrícolas básicos, no reducirá el costo marginal del producto y por ende no mejorará necesariamente la productividad. Por otro lado, la producción tecnificada sí tiende a mostrar economías de escala, y por eso vemos la diferencia en productividad entre pequeños y grandes productores de rubros como la piña.

**Cuadro 8.1 Rendimientos producción/área cosechada (TM/Ha) (%)**

Rubro	Productor Pequeño	Productor Grande
Naranja	13.6	14.2
Toronja	13.4	10.1
Rambután	15.5	17
Piña	2.2	46.6
Maíz	1.24	1.87
Maíz	1.24	1.87

Fuente: FIDE (2005)

El caso más extremo de baja productividad de toda la cadena en conjunto, se encuentra en la cadena de carne bovina. Las razones que explican la baja productividad de esta cadena son dos: primero, la carencia de un instituto de investigación científica sobre la producción de carne bovina, que no ha facilitado la adopción de nuevas técnicas. Actualmente el desarrollo del sector está liderado por criaderos privados que por ser pocos, han logrado un mejoramiento paulatino. En segundo lugar está el hecho de que la industria en general ha perdido dinamismo y los márgenes de beneficio son pequeños, por lo que no hay incentivos para mejorar calidad o productividad, especialmente por parte de los pequeños productores. Cuadro 8.2 demuestra los bajos estándares en los que se encuentra este rubro en comparación a los estándares internacionales.

**Cuadro 8.2 Índices de productividad ganado bovino en Honduras**

Índice	Promedio nacional 2002	Promedio ideal
Natalidad	52%	85%
Mortalidad terneros	8%	2.50%
Mortalidad adultos	3%	0.50%
Edad al 1 <sup>er</sup> parto	40-42 meses	24 meses
Intervalo entre partos	17 meses	12 meses
Incremento de peso	0.7 Lb/día	2 Lb/día
Peso de sacrificio	750 Lb	1000 Lb
Edad sacrificio de novillo	36 meses	18 meses
Producción lb. de carne/área/año	400 Lb	1,500 Lb

Fuente: SAG (2002c)

En segundo lugar, están los problemas de calidad en el producto. Estos se deben en parte a la falta de conocimientos sobre técnicas de producción y post-cosecha, en parte a la falta de incentivos para invertir en mejorar la calidad, y en parte a la mala calidad de los insumos que en efecto se aplican. La carencia de conocimientos, es una característica de todos los rubros. El caso de las hortalizas es un caso especial, pues según la propia

Secretaría de Agricultura y Ganadería, el sector no cuenta con asistencia técnica especializada ni en procesos de producción, ni en comercialización y así, es virtualmente imposible que los pequeños productores adopten mejores prácticas para generar productos de mayor calidad. Un avance que haría una enorme diferencia en la producción de hortalizas, sería el acceso a nuevas tecnologías de riego, este sería el primer paso hacia la posibilidad de que los pequeños productores nacionales puedan competir con las importaciones de países vecinos.

Por otro lado, está la falta de incentivos para procurar producto de buena calidad. Este es el caso de la cadena de carne vacuna, donde el mercado no reconoce diferencias de calidad y por eso no hay un incentivo económico para producirla. Finalmente, un caso que ilustra la mala calidad del producto gracias a la mala calidad de los insumos, es el rubro del arroz (SAG, 2002e) y en menor medida del frijol (SAG, 2002a) también, donde los productores locales no tienen acceso a semilla mejorada y por eso la calidad del producto final simplemente no puede competir con el grano importado de los Estados Unidos u otros países de Centro América.

Un aspecto más que afecta la calidad, es una característica intrínseca del cultivo en rubros como la toronja y se da debido a las condiciones geográficas donde se cultiva. En los mercados externos, se demanda una fruta 100% limpia que es difícil de producir en Honduras gracias al clima tropical-lluvioso de la zona del litoral del atlántico donde se cultiva la fruta y que tiene más incidencia de plagas y enfermedades que los otros países exportadores que cultivan en zonas sub-tropicales. En estas condiciones, es virtualmente imposible procurar la calidad requerida para obtener los mejores precios en los mercados exteriores.

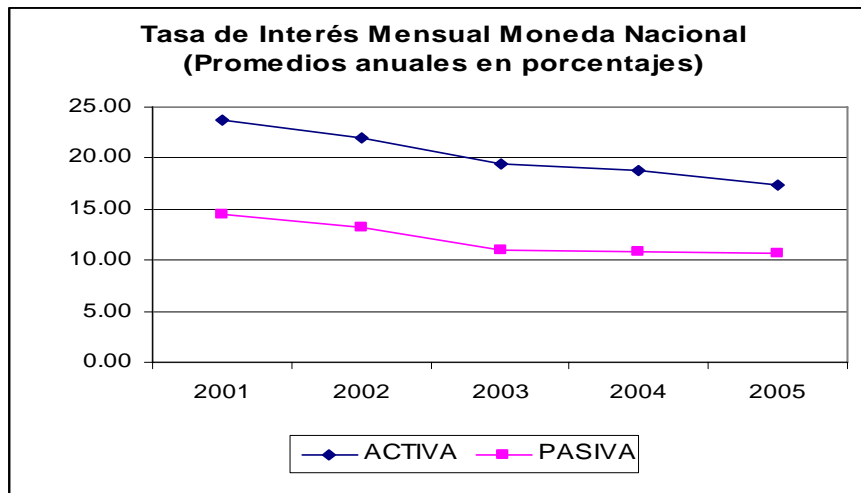
En tercer lugar, tenemos el problema del alto costo del capital para incentivar la inversión. Existe en el sector financiero hondureño gran cautela con respecto al sector agropecuario por su volatilidad y decaimiento en las últimas décadas. En la mayoría de los casos, los productores pequeños no tienen otra opción de crédito que la concedida por los compradores de su producto, los transportadores, los bodegueros y/o la agroindustria. Dadas estas circunstancias, los pequeños productores están dispuestos a aceptar menores precios por su producto con tal de tener acceso a crédito o tener la venta de su producto garantizada, y así reducir el riesgo al que se ven expuestos (Runsten y Key, 1996).

Debido a la falta de competencia, los precios del financiamiento formal son demasiado altos y pocas veces representan una opción viable para el productor. A pesar de que ha habido esfuerzos realizados por instituciones micro financieras y bancos privados para expandir sus servicios de crédito a zonas rurales y relacionadas a actividades agropecuarias, estos esfuerzos han sido limitados y aún existe una gran brecha entre el acceso a servicios financieros por parte de las poblaciones urbanas y rurales. El caso del frijol es un buen ejemplo de las razones por las que suministrar créditos a pequeños productores no es atractivo para el sector financiero, pues es una actividad que no cuenta con registros contables y no hay información exacta de los costos de producción. Un buen primer paso en la búsqueda de mejores opciones de crédito para el sector rural debe

ser la provisión de asistencia técnica en cuestiones básicas de contabilidad y registro de la producción.

Figura 8.2 demuestra las altas tasas de interés mensuales promedio publicadas por el Banco Central de Honduras entre los años 2001 y 2005.

**Figura 8.2 Evolución de tasas de interés**



Fuente: Banco Central de Honduras

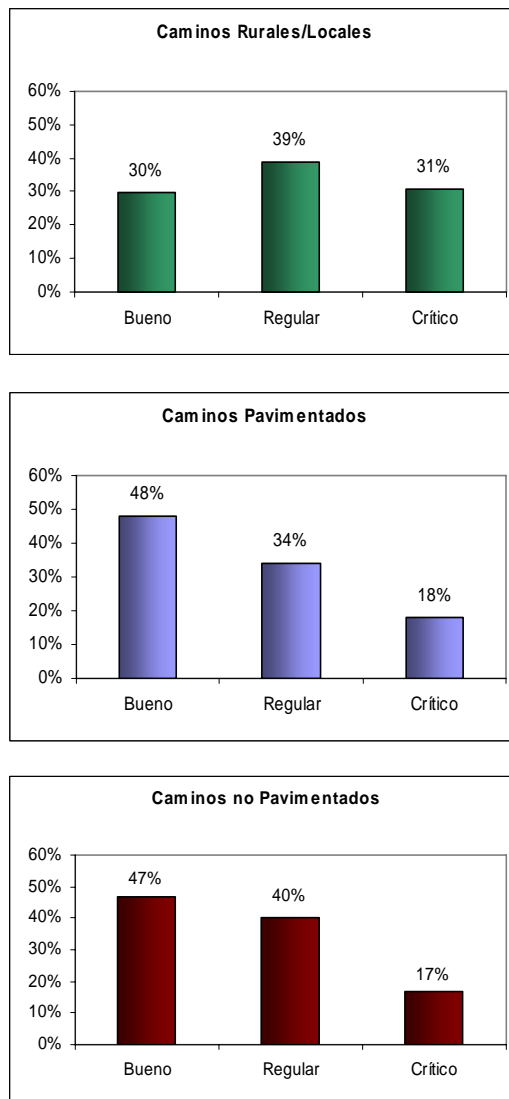
El cuarto problema que enfrentan los pequeños productores, es el desconocimiento de los mercados a los que se dirigen sus productos. Muchas veces debido a las grandes distancias entre la finca y el mercado donde se vende el producto, el agricultor desconoce las tendencias no sólo de los precios, sino también de los estándares de calidad y las preferencias de los compradores. En este sentido, el productor depende totalmente de la información suministrada por el comprador quien es su único enlace con el mercado final. El comprador puede tener interés en informar al productor acerca de las preferencias y los estándares de calidad, pero en la realidad esto no suele pasar pues los comercializadores de productos de pequeños productores, generalmente captan utilidades no por calidad sino por volumen. En cuanto a los precios, el comercializador tiene incentivos para mantener el monopolio de la información. Una excepción interesante de este problema, se encuentra en la cadena de aceite de palma, donde los pequeños productores le venden la fruta directamente a las empresas extractoras que han establecido el precio con anterioridad y por eso no hay campo para la especulación por parte de los intermediarios (SAG, 2004). No obstante, este caso sigue mostrando el escenario donde el pequeño productor no tiene opciones para escoger los precios que más le convengan, sino que toma los precios como dados.

Por último, tenemos el problema de la mala condición de la infraestructura vial en el país, no sólo por encarecer la cadena de comercialización, sino también la cadena de suministros (Figura 8.3). Los productores en muchas instancias pierden competitividad

internacional por la carga de mayores precios de transporte, inclusive desperdiciando la ventaja que pueden tener por los bajos costos de la mano de obra en Honduras.

En cuanto a infraestructura, otro problema es el de la distribución de electricidad. Los costos que los productores pagan por energía son unos de los más altos de la región y de más baja confiabilidad. Este costo contribuye a la dificultad que tienen los productos hondureños para competir en el exterior.

**Figura 8.3 Estado de caminos rurales en Honduras**



Fuente: Fondo Vial Honduras

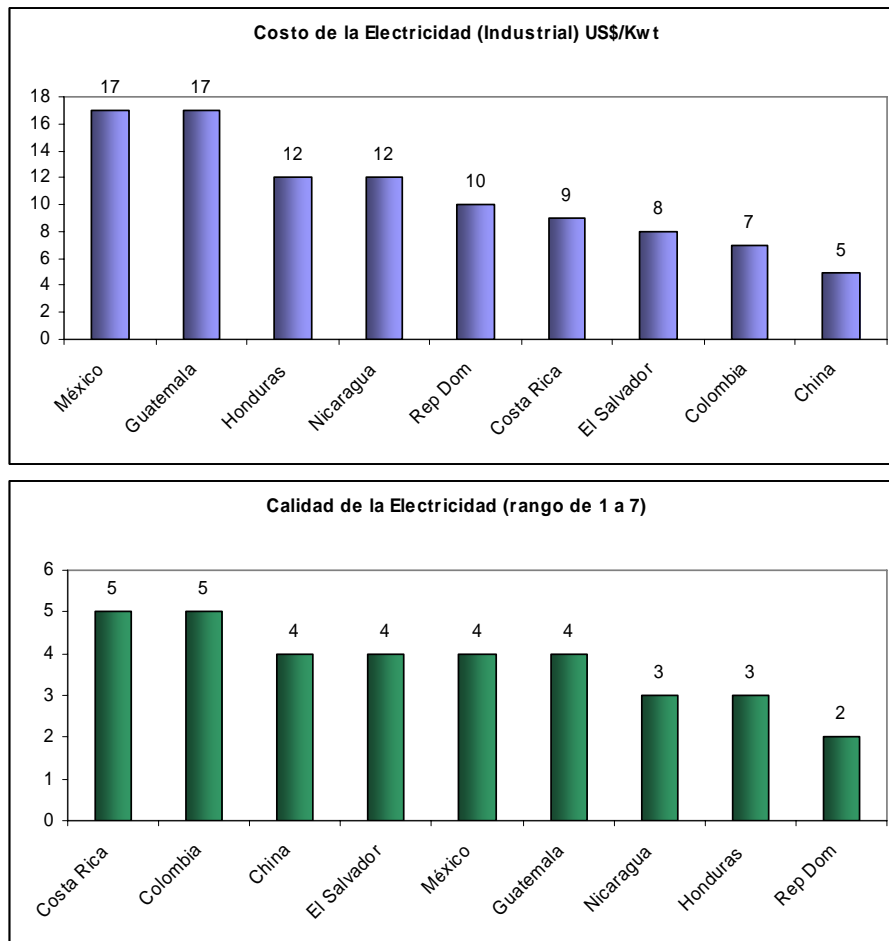
### **8.1.3 Problemas que enfrentan los medianos y grandes productores**

A pesar del hecho que el enfoque de este resumen no es sobre los medianos y grandes productores, es ilustrativo detectar los cuellos de botella que ellos enfrentan y señalar las diferencias con los pequeños productores.

Primero, el productor grande también enfrenta problemas de rendimientos. A pesar de que en promedio, los grandes productores manejan índices de productividad sustancialmente mayores a aquellos de los pequeños productores, cuando se comparan los rendimientos de los grandes con los promedios regionales e internacionales, éstos aún tienen campo para mejorar. Como ejemplo, véase los datos en Cuadro 8.2 para el caso de carne bovina donde la falta de productividad se debe en parte a la falta de un instituto de investigación sobre el rubro.

Segundo, el productor grande también se ve afectado por problemas relacionados al precario estado de la infraestructura pública. Los altos costos de transacción que provienen del mal estado de las carreteras y el bajo suministro de electricidad, le restan competitividad en relación con otros países de la región. Figura 8.4 muestra los altos costos y baja calidad del suministro de energía en Honduras, en comparación con otros países de la región.

**Figura 8.4 Costo y calidad de electricidad en Honduras**



Fuente: FIDE (2005)

## 8.2 El nivel del intermediario

### 8.2.1 Características del intermediario

El transportista es habitualmente el comprador directo del pequeño productor, es el siguiente eslabón en la cadena de valor. Este eslabón presenta características específicas para diferentes rubros. En el caso de la naranja por ejemplo, COFRUTCO - la principal procesadora de pulpa para jugo de naranja y el mayor comprador de naranja en fruta de los pequeños agricultores -, contrata los servicios de transportadores independientes para trasladar la fruta de las fincas hacia la planta procesadora. Por otro lado, para el sesgo del mercado de fruta fresca, también hay transportadores independientes pero en este caso no son contratados por la agroindustria, y son de todas partes del país, especialmente de San Pedro Sula y Tegucigalpa, como también de El Salvador y Guatemala, y se encargan de llevar el producto de las fincas hacia los mercados finales.

En el caso de productos como la carne bovina y porcina, el frijol, el maíz, y el arroz, el conjunto de los transportadores están presentes no sólo entre el productor y el mayorista o transformador, sino también entre otros eslabones más avanzados en la cadena. En el caso del frijol (Arias, 2004a) y el maíz (Arias, 2004b), existen transportadores entre los bodegueros mayoristas y minoristas y entre mayoristas y el consumidor final. En muchos casos, los transportadores son también bodegueros tanto mayoristas como minoristas. Estas dos cadenas también tienen la particularidad de no ser unidireccionales, es decir, que las relaciones entre transportistas, mayoristas, minoristas y detallistas se entrelazan y todos venden y compran de los demás eslabones.

En general, la existencia de intermediarios reduce los márgenes que el productor pudiera obtener de comercializar su producto directamente con el sector agroindustrial o con el repostador en el caso del ganado. En la ausencia de información clara acerca de los precios del mercado, muchas veces son los intermediarios quienes definen los precios pagados a los criadores y pequeños agricultores quienes por falta de flujo de caja, toman los precios ofrecidos como dados. Por otro lado, en el caso hipotético de un mercado más o menos perfecto donde los intermediarios pueden ejecutar sus funciones de manera eficiente, los beneficios de la intermediación exceden sus costos.

En cuanto a los márgenes de utilidad captados por los intermediarios, estos varían significativamente entre rubros. En el rubro del frijol por ejemplo, el margen para la variedad retinto es de 6% y para la variedad comercial es de 4.6% (SAG, 2002a). En el otro extremo está la palma de aceite donde los intermediarios captan en promedio, un 30% (SAG, 2004) de utilidades.

Pese a lo anterior, los intermediarios y especialmente aquellos que manejan inventarios o son también productores, muchas veces juegan el papel de financiadores tanto para los productores como para los vendedores pequeños y carniceros de las plazas de mercado de pueblos y ciudades. Dada la estrecha relación entre los eslabones, existe un nivel sustancial de confianza que lleva a que se den estos casos de financiamiento tanto hacia abajo (al productor), y hacia arriba (al detallista).

Desafortunadamente, no hay suficiente información acerca de estas relaciones financieras entre intermediarios y productores o intermediarios y detallistas en Honduras, ni sobre las características de los intermediarios, por ejemplo, sobre si son también productores. Sin embargo, remontándonos a estudios hechos en economías campesinas con características similares como las de México y Guatemala, podemos aseverar que estos contratos verticales aparecen dada la imperfección o la falta de mercados de insumos, de seguros, de crédito e inclusive de bienes producidos.

### **8.2.2 Problemas que enfrentan los intermediarios**

Los principales cuellos de botella que enfrenta el intermediario están vinculados a los que enfrenta el productor. En primer lugar, la falta de calidad del producto derivada de falta

de conocimientos tecnológicos y sub-aplicación de fertilizantes y pesticidas, o simplemente bajos rendimientos. La baja calidad se da principalmente en el pequeño agricultor de productos para el mercado local donde no ha habido suficiente inversión pública ó privada en mejoramientos de calidad y productividad. Buenos ejemplos de estos rubros son de nuevo el frijol y el maíz.

La forma como el intermediario suele intentar resolver este problema es mediante los contratos vinculados con los productores. Como se mencionó anteriormente, este tipo de contrato ocurre principalmente con intermediarios que son también productores y por ende tienen más facilidad para transferir tecnología o conocimientos derivados de su propia experiencia como productores. Estos contratos también se dan con aquellos intermediarios que aunque no sean productores, pueden ser empacadores o simplemente bodegueros. Éstos, tienden a tener el capital y el interés en mejorar la calidad del producto entregado por el pequeño productor. Los intermediarios que no tienen bodega, venden el producto lo más rápido posible después de comprarlo y sus márgenes de ganancia provienen más del volumen que de la calidad y por eso, no tienden a establecer contratos vinculados.

En segundo lugar, el intermediario se enfrenta al problema de la mala condición de la malla vial a nivel nacional. El grado del problema se hace evidente en la Figura 8.3 presentada anteriormente, y es especialmente importante para los intermediarios quienes son los que transportan el producto y por ende asumen los altos costos de transporte. En muchos casos este problema es aún mayor porque los productores generalmente se encuentran situados en fincas con acceso limitado a carreteras secundarias y caminos no asfaltados en muy malas condiciones. Esto presenta no sólo altos costos por combustible y depreciación de los vehículos, sino también por el tiempo invertido en llegar hasta cada una de las fincas.

### ***8.3 El nivel de la agroindustria***

#### **8.3.1 Características de la agroindustria**

Las características de la agroindustria varían entre rubros dependiendo del proceso transformador específico al que se somete cada producto. Entre las cadenas donde el transformador es más importante, se cuentan las de ganado bovino, porcino, pollo y el aceite de palma. En menor medida, se tiene a las transformadoras de pulpa de naranja y los molineros de arroz. En otra categoría se encuentra la agroindustria de productos derivados de hortalizas como salsas y especias y productos derivados de frijol como los frijoles volteados empacados al vacío o los “pasabocas” (*snacks*).

La cadena de ganado bovino ha experimentado un decrecimiento sustancial en el número de procesadoras y empacadoras quienes se encargan de la matanza, deshueso, empaque y exportación. En la década de 1980 Honduras contaba con 7 empacadoras mientras

actualmente sólo hay 2 y funcionan sólo al 25% de su capacidad. Parte de la razón para esta disminución son los bajos precios internacionales y la falta de competitividad, y otra parte es el surgimiento y creciente importancia de rastros municipales que operan informalmente de los que no se tiene información exacta. Una respuesta que ha tenido éxito a las dificultades que presenta este mercado, ha sido la integración vertical sea en asociaciones o individualmente, donde el transformador actúa también como criador, repostador y finalizador.

La cadena de palma africana por su parte cuenta con 11 plantas extractoras, 4 refinadoras y fraccionadoras. Todas estas, actúan también como productoras y son las dueñas de la gran mayoría de fincas productoras. Dado el alto nivel técnico y la alta inversión necesarias para el establecimiento de este tipo de plantas, es difícil para los pequeños productores aumentar sus ingresos añadiendo valor agregado a su producto. Sin embargo, existen varias asociaciones de productores afiliadas a plantas extractoras y refinadoras.

La cadena del café es otra que tiene un interesante proceso de transformación. En Honduras, la mayoría del café producido es utilizado para exportación y se exporta sin tostar. Sin embargo, antes del proceso de tostado, el café debe ser despulpado y secado, proceso que sí se lleva a cabo localmente. Dado los altos costos de la maquinaria para despulpar y secar, los pequeños productores no se integran a este proceso, sino que le venden su producto poco después de ser cosechado, a intermediarios o transformadores. Existen no obstante, varias instancias donde los productores se han asociado e integrado verticalmente a la cadena de valor para aumentar el valor agregado de su producto antes de venderlo al siguiente eslabón. Así, existen muchos productores que cuentan con maquinaria despulpadora y secadora que venden su producto en oro (sin tostar) directamente a los exportadores.

### **8.3.2 Problemas que enfrenta la agroindustria**

Los problemas de baja calidad, productividad y altos costos de transporte que encarecen el producto a todos los niveles de la cadena, haciéndola menos competitiva en mercados internacionales, afecta gravemente al eslabón de transformación. Dado los altos precios de la producción local comparada a los productos importados de países vecinos, los sectores agroindustriales de verduras y carnes se encuentran sub-utilizados y muchas fábricas han salido del mercado. En casos como el del tomate, la agroindustria hondureña prefiere importar pasta de tomate ya procesada para fabricar la salsa de tomate, que el tomate fresco producido localmente, pues éste es más costoso.

El segundo problema que enfrenta la agroindustria es de acceso a crédito. Aunque el proceso de transformación varía ampliamente entre rubros, el costo de la maquinaria necesaria en cualquier cadena es alto. Adicionalmente, los altos costos de la energía afectan particularmente al sector transformador.

Como se mencionó anteriormente, las cadenas de ganado bovino y porcino carecen de un centro de investigación, lo cuál afecta no sólo a los eslabones productores sino también a los procesadores. Estas cadenas son altamente tecnificadas y en el caso de Honduras, la tecnología al nivel de la agroindustria no es competitiva.

#### ***8.4 El nivel del consumidor final***

El sector detallista en Honduras se puede dividir en cuatro secciones:

- Los mercados de abastos a donde llegan los intermediarios a vender su producto al por mayor que se encuentran en las grandes ciudades. Tegucigalpa cuenta con dos mercados de este tipo de donde se vende a detallistas, pero también abastece la demanda de particulares;
- Los supermercados y “Super tiendas” como La Colonia, Paiz, o Comisariato Los Andes;
- Los pequeños supermercados o tiendas de gasolineras como Star Mart, Tiger Market o Select; y
- Las pequeñas tiendas o “pulperías” que se encuentran tanto en las grandes ciudades en barrios residenciales, como en zonas rurales.

Los mercados de abastos son el punto donde se encuentran los transportistas e intermediarios que traen el producto fresco de localidades rurales, con compradores y distribuidores urbanos. En ciudades pequeñas y pueblos el mercado opera únicamente uno o dos días a la semana y los actores acomodan sus actividades alrededor de estos días cuando se compra y vende el producto agropecuario. En las ciudades grandes como Tegucigalpa y San Pedro Sula, los mercados abiertos operan todos los días, siendo la mañana el momento en el día cuando se hacen la mayor cantidad de transacciones. Como se mencionó anteriormente, tanto pequeños detallistas como personas particulares hacen sus compras de frutas, verduras, granos y carnes en el mercado de abastos.

El sector de supermercados tiene importantes jugadores locales como internacionales. Junior con un solo local y La Colonia con once en Tegucigalpa, están entre los más importantes a nivel nacional en términos de ventas anuales, mientras que PriceSmart de EEUU y Paiz de Guatemala se cuentan entre los internacionales. Otros como Stock y Mas x Menos son grandes, pero se especializan en sólo un sector de la población, con gran cantidad de productos importados. Cuadro 8.3 detalla las características de los principales cuatro supermercados en Honduras.

**Cuadro 8.3 Supermercados en Honduras**

Nombre del detallista	Propiedad	Ventas (millones de US\$)	# de puntos de venta	Ubicación (ciudad / región)
La Colonia supermarket	Local	63	11	Tegucigalpa
Junior supermarket	Local	46	1	San Pedro Sula
PriceSmart bodega al por mayor	Estados Unidos	48	2	Tegucigalpa y San Pedro Sula
Despensa Familiar supermarket	Guatemala	25	22	Tegucigalpa, San Pedro Sula, Comayagua, Choluteca

El sector de las pequeñas tiendas está dominado por las tiendas de gasolineras que venden “pasabocas” y bebidas para el viajero, pero también ofrecen una pequeña variedad de artículos importados como helados, dulces etc. Este tipo de tiendas ha visto el mayor crecimiento en el sector, con un 114% de incremento entre 1999 y 2003. El Cuadro 8.4 muestra las características de los principales cuatro competidores.

**Cuadro 8.4 Pequeñas tiendas y tiendas de gasolineras**

Nombre del detallista	Propiedad	Ventas (millones de US \$)	# de puntos de venta	Ubicación (ciudad / región)
Star Mart	Texaco	10.1	22	Nacional
Food Mart	Texaco	9	26	Nacional
Select	Royal Dutch Shell	2.4	6	Tegucigalpa, San Pedro Sula, La Ceiba, Siguatepeque
Tiger Market	Esso	4	14	Tegucigalpa, San Pedro Sula, La Ceiba, Choluteca, Comayagua

El número de pequeñas tiendas ó “pulperías” asciende alrededor de 16,000 Tegucigalpa y 8,000 en San Pedro Sula (Gómez, 2003). Se caracterizan por estar ubicadas en zonas residenciales y venden principalmente productos básicos como enlatados, leche, agua, pan y “pasabocas”. Otra característica interesante es que los productos se encuentran empacados en pequeñas unidades, y por eso, a pesar de que los precios pueden ser más altos que los de los supermercados, los sectores más pobres prefieren comprar en estas pulperías por tener la posibilidad de comprar en menores cantidades. Las pulperías son muy populares y se pueden encontrar hasta en poblaciones de entre 100 y 200 habitantes.

### ***8.5 Resumen de problemas y grado de importancia***

Cuadro 8.5 presenta en resumen el grado de importancia de los cuellos de botella encontrados en las cadenas bajo estudio.

Los problemas más importantes de los pequeños productores agropecuarios en Honduras son la falta de conocimientos de mejores prácticas para mejorar niveles de productividad y calidad; la falta de crédito para financiar mejores prácticas y mejores insumos que conlleven a mejor calidad y mejor productividad; la falta de conocimiento acerca de los mercados y precios tanto de los bienes producidos, como de los insumos; y por último, el precario estado de la infraestructura vial.

Los productores medianos y grandes de algunos rubros también enfrentan problemas de productividad y calidad que se podrían superar con mayor investigación y conocimientos técnicos sobre prácticas de producción, desarrollo de mejores variedades, fertilizantes, plaguicidas, etc. Estos productores también se ven afectados por la mala calidad de la infraestructura vial y los altos costos de la energía.

Dentro de la literatura existente sobre cadenas de valor en Honduras, existen grandes brechas de información acerca de algunos de los eslabones en las diferentes cadenas. El primer caso es el del intermediario. Para tener una mejor idea de la importancia de este eslabón dentro de la cadena, es necesario entender mejor las características y las reglas del juego dentro del mismo: ¿En qué medida el intermediario es también productor / transformador / exportador? ¿Es fácil entrar al mercado de los intermediarios? Este tipo de preguntas no se pueden responder para la mayoría de los productos analizados con la literatura actual.

La agroindustria es otro eslabón que no está suficientemente explicado y analizado en la literatura actual. Para este eslabón, sería de especial interés averiguar cuáles son las deficiencias de tecnología que se deberían mejorar para cada rubro. La literatura es amplia en cuanto a los problemas de carencia de tecnología al nivel del productor, pero es insuficiente al nivel de la agroindustria.

Finalmente, la literatura actual no examina en detalle las relaciones entre los diferentes eslabones. No hay suficiente información acerca de la integración en la cadena, sobre contratos vinculados entre productores e intermediarios o productores y agroindustria.

Sabemos que la información imperfecta es un problema que enfrentan los productores y la integración vertical (u horizontal) es in mecanismo para contrarrestarla, pero no hay suficiente información que detalle estas relaciones.

**Cuadro 8.5 Cuellos de botella en cadenas de valor agropecuarias en Honduras**

<b>Problema</b>	<b>Producto</b>	<b>Grado de Importancia del Problema</b>
Baja productividad en comparación a vecinos centroamericanos y EEUU debido a sub-aplicación de fertilizantes e insumos	Naranja Toronja Mango Rambután Piña Hortalizas Carne Bovina Carne Porcina Frijol Maíz Arroz Aceite de Palma Café	Muy importante Poco importante No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto Poco importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Poco importante No existe suficiente información al respecto
Baja productividad en comparación a vecinos centroamericanos y EEUU debido a faltas tecnológicas	Naranja Toronja Mango Rambután Piña Hortalizas Carne Bovina Carne Porcina Frijol Maíz Arroz Aceite de Palma Café	Poco importante Poco importante No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Poco importante No hay suficiente información
Baja calidad del producto para competir con mercado centro o norte americano	Naranja Toronja Mango Rambután Piña Hortalizas Carne Bovina Carne Porcina Frijol Maíz Arroz Aceite de Palma Café	Importante Importante No existe suficiente información al respecto Importante Importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Poco importante

**Cuadro 8.5 (contd')**

<b>Problema</b>	<b>Producto</b>	<b>Grado de Importancia del Problema</b>
Altos costos de transporte	Naranja Toronja Mango Rambután Piña Hortalizas Carne Bovina Carne Porcina Frijol Maíz Arroz Aceite de Palma Café	Importante No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto Muy importante Importante Importante Muy importante Muy importante Muy importante Importante Muy importante
Altos costos de Energía	Naranja Toronja Mango Rambután Piña Hortalizas Carne Bovina Carne Porcina Frijol Maíz Arroz Aceite de Palma Café	Importante No aplicable No aplicable No aplicable No existe suficiente información al respecto Muy importante Importante Importante Muy importante Muy importante Importante Importante Muy importante
Falta de Crédito	Naranja Toronja Mango Rambután Piña Hortalizas Carne Bovina Carne Porcina Frijol Maíz Arroz Aceite de Palma Café	No existe suficiente información al respecto Poco importante No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante Muy importante
Falta de Asistencia Técnica Especializada	Naranja Toronja Mango Rambután Piña Hortalizas Carne Bovina Carne Porcina Frijol Maíz Arroz Aceite de Palma Café	No existe suficiente información al respecto Poco importante No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto No existe suficiente información al respecto Muy importante Muy importante Muy importante Importante Importante Muy importante Poco importante Poco importante

## 9. Conclusiones

La revisión de literatura presentada en este informe buscaba tratar de identificar todos los estudios sobre productos agropecuarios que aplicaron el método de análisis de cadenas de valor en los cinco países de la Región Centro Americana. Sin embargo, es importante destacar que, en la mayoría de los casos los estudios son cualitativos y muy descriptivos. Específicamente, hay pocos estudios donde se aplica una metodología específica que permita identificar, de manera cuantitativa, y en el detalle necesario los diferentes eslabones de la cadena, sus correspondientes agregados de valor, y específicamente los cuellos de botellas potenciales y/o existentes en las respectivas cadenas.

Para fines del Proyecto CAFTA, los estudios identificados vistos en conjunto muestran los siguientes problemas que se buscarán corregir en los estudios de cadenas que viene realizando el proyecto CAFTA para los productos identificados como prioritarios:

- Los estudios muestran una gran variabilidad en cuanto a profundidad y rigor científico. Su representatividad para las cadenas bajo estudio no queda muy clara y mayormente se limitan a ser casos de estudio. La mayoría de los estudios cuyo título sugiere que usan el enfoque cadena de valor, no parece haber suficiente dominio de la metodología y del marco conceptual para realizar estudios con una visión completa del mismo. A lo sumo la mayor parte de los estudios se quedan en una descripción del eslabón productivo sin mucho valor agregado, en la identificación de los actores que toman parte de la intermediación del producto sin mayor análisis respecto a cómo esta intermediación se puede convertir en una ventaja o desventaja para los pequeños productores; y tampoco se aborda la fase del consumo del producto. La mayoría de los estudios encontrados solo abarcan ciertos eslabones de la cadena (principalmente el eslabón de producción y en menor medida comercialización), sin abordar explícitamente los vínculos entre ellos.
- Cabe mencionar que no existe uniformidad en la manera de usar los principales conceptos propios del análisis de cadena. Las instituciones que trabajan este enfoque, lo hacen desde sus perspectivas, generalmente de manera parcial, lo cual genera poca complementariedad entre los diferentes estudios. Lo anterior es un reflejo de que el uso del enfoque cadenas de valor es bastante reciente y no está lo suficientemente manejado ni conceptual ni metodológicamente.
- Los cuellos de botella identificados son genéricos y mayormente no están cuantificados lo que no permite evaluar el costo beneficio de implementar soluciones a los mismos.
- Entre los cuellos de botella identificados, el más frecuente es el tecnológico y sus raíces institucionales. Sin embargo no hay mayor detalle de que aspectos tecnológicos son los que generan los cuellos de botella. Asimismo, los estudios no ofrecen alternativas para enfrentar este problema en el futuro ni la importancia relativa de los mismos.
- No existe un énfasis en pequeños productores y como mejorar sus cadenas productivas para vincular a los mismos a los mercados dinámicos.

- El análisis de cuellos de botella no está hecho relativo a un *benchmark*, y por consiguiente es imposible identificar si la eliminación del mismo hará que esta cadena sea competitiva en el mercado local, regional o internacional.
- Más aún aunque la mayoría tienen recomendaciones donde se señalan cuellos de botella, hay muy poca mención explícita al efecto de las posibles bajas arancelarias con motivo de los procesos de liberalización comercial y, desde luego dado lo reciente del tratado, por la entrada en vigencia del CAFTA.
- Los cuellos de botella en la mayor parte de los estudios son presentados sin analizar las causas de los mismos. Esto último es central ya que es donde las medidas correctivas se deberían implementar.
- Muchos de los estudios son a nivel sectorial o sub-sectorial, es decir, casi no entran en los detalles de la cadena como análisis de eslabones etc.

En la siguiente etapa del proyecto CAFTA se han implementado encuestas a los diferentes niveles de la cadena productiva (productor, comercialización y consumidor final) con la finalidad de poder hacer un análisis cuantitativo de la cadena productiva y poder identificar y cuantificar los principales de cuellos de botella. Los resultados de este análisis forman parte de un siguiente informe dentro del proyecto CAFTA.

## Referencias

Abarca Cruz, J.S. (1995). Análisis de la actividad torrefactora en el marco de la cadena agroalimentaria del café. Tesis de licenciatura. Escuela de Economía, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Alfaro Castillo, R. (1994). Estudio de la cadena de la ganadería de carne en El Salvador. CIRAD/Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), San Salvador.

Alfaro Zamora, J.W. (1998). La Cadena Agroalimentaria del Cerdo en Costa Rica. Tesis de licenciatura. Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Arias F. (2004a). La cadena agroindustrial del frijol. EAP Zamorano, Tegucigalpa, Honduras.

Arias F. (2004b). La cadena agroindustrial del maíz. EAP Zamorano, Tegucigalpa, Honduras.

Ariz, R., y D. Salcedo (2004). Modelo para seleccionar cadenas productivas y clusters potenciales en sectores no agrícolas. Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA), San Salvador.

Artola N. y M. Parrilli (2002). Cadenas productivas: lecciones de la experiencia internacional y nacional, el despegue del sector lácteo en Boaco y Chontales.(Cooperación Técnica BID-FOMIN.Trust Fund Italiano). Nitlapan-UCA, Managua.

Barrios, C. (2004). La ganadería como oportunidad de negocio para las microfinancieras: consideraciones generales sobre el funcionamiento técnico y los mercados de productos ganaderos. PROMIFIN COSUDE, Managua, Nicaragua.

Bianchi, A. (1997). Estrategia mercadológica para incrementar la exportación de mango al mercado de Estados Unidos. Tesis – Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Brenes, C. (2003). Foro Nacional de la Cebolla : Ambiente institucional y organización de la cadena alimentaria de la cebolla. San José, Costa Rica.

CAMAGRO (2004). Alternativas de fomento, fortalecimiento y relaciones de articulación de los agronegocios en El Salvador. Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO) y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Cárdenas B., A. (1995). Cadena Agroproductiva del Palmito Pejibaye. San José, Costa Rica.

Carmona Segnini, A.C. (1998). Política industrial y competitividad: un enfoque de cadena de valor aplicado a la rama cacao, chocolates y confitería. Tesis de maestría en política económica. Maestría en Política Económica, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Carranza Rojas, C.F. (2005). Percepción de la demanda en las Cadenas Agroalimentarias: casos de café, chayote y melón en Costa Rica. Serie documentos de trabajo 18-2005. CINPE. Heredia, Costa Rica.

Chacón Cascante, A. (1999). Modelo para monitorear la rentabilidad financiera a lo largo de la cadena de comercialización de papa, cebolla, zanahoria y remolacha. Tesis de licenciatura en economía agrícola. Facultad de Agronomía, Escuela de Economía Agrícola, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

CIID (2003). Estudio de caso: pequeños productores de maíz en Guatemala. Consejo de Investigaciones e Información en Desarrollo En: <http://www.ciid-gt.org/index.htm>

Del Cid, A.R. (2004). El cultivo de la papa. Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), Guatemala.  
[http://www.icta.gob.gt/fpdf/recom\\_/hortalizas/CULTIVODEPAPA.pdf](http://www.icta.gob.gt/fpdf/recom_/hortalizas/CULTIVODEPAPA.pdf)

Díaz Porras, R., Cárdenas, B., y Cordero Calderón, M. (1996). Estudio de la Cadena Agroproductiva de la palma aceitera. Informe final, San José, Costa Rica.

Fabre, P. (1994). Nota metodológica general sobre el análisis de cadenas: utilización del análisis de cadenas para el análisis económico de políticas. Informe de Capacitación para Planificación Agrícola No. 35, Dirección del análisis de las políticas de FAO (ESPT), Roma, Italia.

FIDE (2005). Estudios de Cadenas de Valor: El Sector Cafetalero en Honduras. Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones, Tegucigalpa, Honduras.

Figueroa, L., y E. Brenes (1998). Análisis de la competitividad del sistema agroindustrial del azúcar en El Salvador. Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), enero. <http://www.incae.ac.cr/ES/clacds/investigacion/pdf/cen520.pdf>

Flores S. y N. Artola (2004). La cadena de lácteos en Nicaragua: estudio de caso en el marco del proyecto regional “Las mujeres en la Agenda económica y en la apertura comercial”. Publicado en el libro Las cadenas de valor en Nicaragua: quequisque, forestal y lácteos, tres estudios de casos. UNIFEM, Managua.

Flores S. (2006). Se puede pasar de una actividad tradicional a una comercial? El caso de la cadena de cerdos criollos. Artículo del libro “Desafíos para mejorar el acceso de

pequeños productores al mercado: el caso del triangulo minero en la RAAN en Nicaragua”. En proceso de publicación por parte de Oxfam G.B.

Fuentes López, M.R. y J. Van Etten (2004). Maíz para Guatemala: Diagnóstico para la Reactivación de la Cadena Agroalimentaria del Maíz Blanco y Amarillo. Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Mesa Nacional Alimentaria, MNA, Representación en Guatemala de la FAO. Guatemala.

García, J. (1999). El precio como un factor de análisis para exportación de mango a Chile. Tesis – Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Garza, J.A., M.R. Paniagua, y J.L. Villacorta (2004). Propuesta para la formación de alianzas público-privadas para innovación en la agroindustria: caso del loroco en El Salvador. Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR), San Salvador, El Salvador.

[http://www.isnar.cgiar.org/ppp/es/pdf/Informe\\_El\\_Salvador\\_2003.pdf](http://www.isnar.cgiar.org/ppp/es/pdf/Informe_El_Salvador_2003.pdf)

Gómez, A. (2003). Honduras Markets Development Report, Retail Food Sector 2003”. Foreign Agricultural Service *GAIN* Report # HO3006 (2003), Tegucigalpa, Honduras y Washington DC, EE.UU.

González, A.E., y F. Pohl (2005). Taller de análisis de la cadena de valor de productos orgánicos en El Salvador. FORTALECE, Ministerio de Economía, Cooperación Técnica Alemana (GTZ).

Guardiola, J., V. González y J. Vivero (2006). El Tratado de Libre Comercio CAFTA y los hogares vulnerables de Guatemala. Informe presentado e VIII Reunión de Economía Mundial, Alicante, 20 – 22 de abril 2006.

Hernández Hernández, A.B. (2000). La competitividad del subsector de mini vegetales en Costa Rica : un enfoque de cadena. Tesis de maestría en política económica. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Herrera, D. (2000). Competitividad con equidad en cadenas agroalimentarias. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José, Costa Rica.

Herrera , D. (1994). Memoria del Taller de la Cadena Agroalimentaria del Arroz en Costa Rica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José, Costa Rica.

Hirschman, A.O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press.

IDC (1999). Diagnóstico del sector de la papa en Guatemala. Inversiones y Desarrollo de Centroamérica, S.A., Ciudad de Guatemala.

IICA (1998). Competitividad y Agroempresas en el contexto de la Apertura Comercial. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San Salvador.

IICA-MAGFOR-JICA (2005a). Cadena agroindustrial de la carne en 15 cadenas agro industriales. [www.iica.int.ni/library/caden\\_agroin.htm](http://www.iica.int.ni/library/caden_agroin.htm).

IICA-MAGFOR-JICA (2005b). La cadena agroindustrial del frijol en 15 cadenas agro industriales. [www.iica.int.ni/library/caden\\_agroin.htm](http://www.iica.int.ni/library/caden_agroin.htm).

IICA-MAGFOR-JICA (2005c). La cadena agroindustrial del queso fresco en 15 cadenas agro industriales. [www.iica.int.ni/library/caden\\_agroin.htm](http://www.iica.int.ni/library/caden_agroin.htm).

IICA-USAID (sin fecha). Estudio de cadena de comercialización del maíz. Managua, Nicaragua.

INCAE (1997). El cluster de la pesca en El Salvador: diagnóstico de su sostenibilidad y competitividad. Instituto Centroamericano de Administración de Empresas San Salvador.

INCAE (1998). El cluster de la pesca en El Salvador: etapa de benchmarking. Instituto Centroamericano de Administración de Empresas San Salvador.

INE (2004). IV Censo Agropecuario Nacional. Instituto Nacional de Estadística Guatemala: INE.

Jansen, H.G.P. y A. van Tilburg (1996). Mercadeo agrícola en la Zona Atlántica de Costa Rica: un Estudio de Producción, Consumo y Mercadeo de Productos Agrícolas producidos por Agricultores pequeños y medianos. CATIE Serie Técnica, Informe Técnico No. 271, Turrialba, Costa Rica, 115 pp.

Kaplinsky, R. (2004). Spreading the Gains of Globalization. *Problems of Economic Transition* 47, (2). 74-115.

Kaplinsky, R. y M. Morris. (2000). A Handbook for Value Chain Analysis. <http://www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/vchnov01.pdf>

Krugman, P. The Role of Geography in Development (1999). *International Regional Science Review* 22 (2), 142-161.

Krugman, P. y M. Fujita. (2004). The new economic geography: Past, present and future. *Papers in Regional Science* 83, 139-164.

Lechevallier, C. (1997). Análisis de las cadenas agroalimentarias del tomate, repollo y cebolla en El Salvador. Proyecto CRECER, United States Agency for International Development (USAID)/ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

MAG (2001). Memoria de la I fase: diagnóstico y análisis de la cadena de la papa. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Cartago, Costa Rica.

MAG (2003). Plan de desarrollo ganadero. Ministerio de Agricultura y Ganadería San Salvador. [http://www.mag.gob.sv/admin/publicaciones/upload\\_file/1119891404\\_67.pdf](http://www.mag.gob.sv/admin/publicaciones/upload_file/1119891404_67.pdf)

MAG (2004). Tomo II: Estudios de casos de cadenas de valor agrícolas y no agrícolas. Estrategia de Crecimiento Económico Rural y Reducción de la Pobreza, Comité Interinstitucional, Ministerio de Agricultura y Ganadería Santa Tecla, El Salvador. [http://www.mag.gob.sv/admin/publicaciones/upload\\_file/1119890883\\_84.pdf](http://www.mag.gob.sv/admin/publicaciones/upload_file/1119890883_84.pdf)

MINECO (2004). Impacto económico del RD-CAFTA. Ministerio de Economía de Guatemala, Ciudad de Guatemala. En: [www.mineco.gob.gt/mineco/cafta/CAFTA-Impacto%20Eco.pdf](http://www.mineco.gob.gt/mineco/cafta/CAFTA-Impacto%20Eco.pdf).

Monitor Company (1997). Construyendo las ventajas comparativas de El Salvador: cluster café. Programa Nacional de Competitividad, Fase II, San Salvador.

Monitor Company (1998a). Cluster de apicultura. Programa Nacional de Competitividad, Fase V, San Salvador, noviembre.

Monitor Company (1998b). Cluster de plantas, flores y follajes. Programa Nacional de Competitividad, Fase V, San Salvador, noviembre.

Navas, V. (2005). Rediseño del sistema de riego, con base a la demanda del cultivo del mango (*Mangifera indica*) variedad Tommy Atkins establecido en la unidad de riego La Palma, Río Hondo, Zacapa. Tesis – Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Ortega, L. (1996). Las cadenas agroindustriales y la diversificación agrícola en El Salvador. CEPAL, LC/L.983, México.

Pereira Carames, J.R. (1997). La Cadena Agroindustrial del Azúcar en Costa Rica. Tesis de licenciatura. Facultad de Agronomía, Escuela de Economía Agrícola, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Pérez, E. (1999). Condiciones en la Cadena de Producción e Industrialización de Leche y Productos Lácteos. Taller la normativa ambiental: experiencias y oportunidades para la empresa privada en la ganadería e industria láctea. San José, Costa Rica.

Porter, M. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly* 14 (1): 15–34.

Rayo, H. (2004a). Análisis de la cadena agro empresarial de la carne bovina en la zona Tuma-La Dalia y Rancho Grande. Informe de consultaría, Managua.

Rayo, H. (2004b). Análisis de la cadena agro empresarial de frijoles rojos en la zona del Tuma-La Dalia y Rancho Grande en Matagalpa. Informe de consultaría, Managua.

Reyes Melara, N. B. (2003). Evaluación de las estrategias del cluster de apicultura de El Salvador y su impacto económico en relación con la apertura comercial. Tesis para licenciatura en economía. Universidad Dr. José Matías Delgado, Facultad de Economía, Antigua Cuscatlán.

Rivera, J.F. (2002). El cultivo de la papa en Guatemala, MAGA, CARE e ICTA. Guatemala.

Rosas Mérida, E.M. (2005) Estudio de la Cadena Agroalimentaria del Mango (*Mangifera indica* L.) en Guatemala. Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas, Universidad Rafael Landívar, URL.

Rosses, M. (2005). Consultoría de canales y márgenes de comercialización del frijol negro.  
[http://www.magfor.gob.ni/servicios/descargas/Estudios\\_Mercado/Canales%20\\_Margenes\\_Frijol.pdf](http://www.magfor.gob.ni/servicios/descargas/Estudios_Mercado/Canales%20_Margenes_Frijol.pdf)

Runsten, D. y Key, N. (1996). Agricultura de contrato en los países en desarrollo: Aspectos teóricos y análisis de algunos ejemplos en México. CEPAL, México.

SAG (2002a). Frijol. Secretaría de Agricultura y Ganadería, Mesa Agrícola Hondureña. Tegucigalpa, Honduras.

SAG (2002b). Fruticultura. Secretaría de Agricultura y Ganadería, Mesa Agrícola Hondureña. Tegucigalpa, Honduras.

SAG (2002c). Ganado de carne. Secretaría de Agricultura y Ganadería, Mesa Agrícola Hondureña. Tegucigalpa, Honduras.

SAG (2002d). Porcicultura. Secretaría de Agricultura y Ganadería, Mesa Agrícola Hondureña. Tegucigalpa, Honduras.

SAG (2002e). Arroz. Secretaría de Agricultura y Ganadería, Mesa Agrícola Hondureña. Tegucigalpa, Honduras.

SAG (2004). Cadena agroalimentaria de Palma Africana en Honduras. Tegucigalpa, Honduras.

Salas Aguilar, Franklin. 1995. Estudio de Cadenas Agroalimentarias: generación de propuestas de transformación productivas del subsector papero en Costa Rica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José, Costa Rica.

Salazar Calvo, C.. (2003). Análisis de la Cadena Agroalimentaria de la Cebolla en Costa Rica. San José, Costa Rica.

Samper, M. y P. Sfez (Eds) (2001). La cadena de producción y comercialización del café: perspectiva histórica y comparada. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. San José, Costa Rica.

Sandí Meza, J.C. (2004). Posicionamiento competitivo y situación actual de los agricultores en la cadena global de mercancías : estudio caso “Cadena de melón en Costa Rica. Tesis de maestría. Maestría regional en política económica, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Sapper Ortiz, A.L. (2004). Estrategias competitivas de los productores de flores de San Juan Sacatepéquez. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Rafael Landívar, URL.

Schütz, P., F. Balsevich y T. Reardon (2004). Acceso de pequeños productores a mercados dinámicos: el caso de la carne vacuna en Nicaragua, ILRI / MSU. Disponible en [www.regoverningmarkets.org](http://www.regoverningmarkets.org).

Tallec, F. y L. Bockel (2005). Commodity Chain Analysis: Constructing the Commodity Chain Functional Analysis and Flow Charts. EASYPol Module 043, On-line resource materials for policy making ([www.fao.org/tc/easypol](http://www.fao.org/tc/easypol)), FAO, Roma, Italia.

Tacsan Chen, R. (1996). Análisis de la Cadena Agroproductiva de la Naranja en Costa Rica. San José, Costa Rica.

TechnoServe (2003). Situación, tendencias y oportunidades de la cadena de valor de lácteos en El Salvador. Banco Multisectorial de Inversiones (BMI). [https://www.bmi.gob.sv/portal/page?\\_pageid=38,57877&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](https://www.bmi.gob.sv/portal/page?_pageid=38,57877&_dad=portal&_schema=PORTAL)

TechnoServe (2004). Situación, tendencias y oportunidades de la cadena de valor de hortalizas en El Salvador. Banco Multisectorial de Inversiones (BMI), octubre. [https://www.bmi.gob.sv/portal/page?\\_pageid=38,57895&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](https://www.bmi.gob.sv/portal/page?_pageid=38,57895&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Tenehuic, A.L. (1998). Estudio de la cadena agroalimentaria de tres hortalizas de El Salvador: el pipián, el loroco y el ayote. Proyecto CRECER, United States Agency for International Development (USAID)/ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Valle Girón, P.A. (2005). Estrategias de Marketing para la Comercialización de la Papa Loman en las Cadenas de Supermercados de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Rafael Landívar.

Vásquez, J.A. (1995). Cadena Agroproductiva de Cebolla. San José, Costa Rica.

Zúñiga, R., y W. Rodríguez (2002). El conglomerado de café en El Salvador: diagnóstico competitivo y recomendaciones. Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE).  
<http://www.incae.ac.cr/ES/clacds/investigacion/pdf/cen562.pdf>

## Anexo 1 Detalles de la selección de los productos

La siguiente matriz presenta los detalles respecto a los criterios utilizados en la selección de productos:

Productos	Afectado por CAFTA	Número y tamaño de productores	Ventaja comparativa relevada con Estados Unidos <sup>1)</sup>	Empleo	Exportaciones al resto del mundo fuera de EEUU <sup>1)</sup> (miles de US\$)	Producido en zonas pobres	Importancia en el consumo <sup>2)</sup>	Ubicación geográfica
<b>COSTA RICA</b>								
Carne de pollo	Medio			Medio		No necesariamente	Alta	Dispersa
Carne de cerdo	Alto	Evidencia de 66 productores organizados y unos 5.500 informales		Medio		No necesariamente	Alta	Concentrada
Leche en polvo	Bajo	Un único productor, pero con importancia como insumo para otros productos. Además utiliza materia prima que proviene de muchos pequeños productores de leche		Alto		Sí	Alta	Dispersa
Aceite de palma	Alto	Aprox. 1.130 (99% del total de productores)	Sí	Medio		Sí		Concentrada
Marginata	Alto	n.d.	Sí	Alto	De un total de US\$ 66,9 millones exportados en 2003, el 57%	Sí		Concentrada

Productos	Afectado por CAFTA	Número y tamaño de productores	Ventaja comparativa relevada con Estados Unidos <sup>1)</sup>	Empleo	Exportaciones al resto del mundo fuera de EEUU <sup>1)</sup> (miles de US\$)	Producido en zonas pobres	Importancia en el consumo <sup>2)</sup>	Ubicación geográfica
					(US\$ 38.2 millones) se dirige a destinos fuera de los Estados Unidos (dato para todas las plantas ornamentales)			
<b>NICARAGUA</b>								
Maíz blanco	Bajo	85% pequeños productores		346.000 empleos		Sí	Alta	Dispersa
Frijol rojo	Medio					Sí	Alta	
Cerdo	Alto	99% pequeños productores		67.000 empleos		Sí	Alta	Dispersa
Carne bovina	Medio	55% pequeños productores		211.000 empleos		Sí		Dispersa
Queso	Medio	99% pequeños productores		62.000 empleos		Sí		Concentrada
<b>EL SALVADOR</b>								
Sorgo	Medio	95% pequeños productores		200.000 empleos		Sí	Alta	Dispersa
Carne de cerdo	Medio	50% pequeños productores		10.000 empleos		Sí	Alta	Dispersa
Frijol rojo	Alto	100% pequeños productores		100.000 empleos		Sí	Alta	Dispersa
Dulce de panela	Alto	100% pequeños productores	Sí aunque no se exporta todavía	n.d.	0	Sí		Dispersa
Frutas procesadas	Medio	80% pequeños productores	Sí	n.d.	652	Sí		Concentrada según tipo de

Productos	Afectado por CAFTA	Número y tamaño de productores	Ventaja comparativa relevada con Estados Unidos <sup>1)</sup>	Empleo	Exportaciones al resto del mundo fuera de EEUU <sup>1)</sup> (miles de US\$)	Producido en zonas pobres	Importancia en el consumo <sup>2)</sup>	Ubicación geográfica
								fruta
<b>GUATEMALA</b>								
Maíz blanco	Bajo	65% pequeños productores (<2 ha)		1.4 millón empleos		Sí	Alta	Dispersa
Maíz amarillo	Alto	77% pequeños productores (<2 ha)		200.000 empleos		Sí	Alta	Concentrada
Papa	Alto	79% pequeños productores (<2 ha)		100.000 empleos		Sí	Alta	Concentrada
Mango	Alto	49% pequeños productores (<2 ha)		3.000 empleos	8.259 (exportaciones a Estados Unidos)	No necesariamente		Concentrada
Flores	Alto	76% pequeños productores (<2 ha)		6.000 empleos	16.760 (exportaciones a Estados Unidos)	No necesariamente		Concentrada
<b>HONDURAS</b>								
Frijol	Medio	92% pequeños productores		60.000 empleos		Sí	Alta	Dispersa
Carne de cerdo	Medio	30% pequeños productores, 58% productores medianos		22.000 empleos		Sí	Alta	Dispersa
Melón/sandía	Alto	10% pequeños productores, 10% productores medianos	Alta para melón, media para sandía		4.850 (melón) 1.570 (sandía)	No necesariamente		Concentrada
Carne bovina	Medio	12% pequeños productores, 39%	Baja	100.000 empleos	2.000	Sí		Dispersa

<b>Productos</b>	<b>Afectado por CAFTA</b>	<b>Número y tamaño de productores</b>	<b>Ventaja comparativa relevada con Estados Unidos<sup>1)</sup></b>	<b>Empleo</b>	<b>Exportaciones al resto del mundo fuera de EEUU<sup>1)</sup></b> (miles de US\$)	<b>Producido en zonas pobres</b>	<b>Importancia en el consumo<sup>2)</sup></b>	<b>Ubicación geográfica</b>
		productores medianos						
Aceite de palma	Alto	2% pequeños productores, 44% productores medianos	Media		0	No necesariamente		Concentrada

<sup>1)</sup> Solo para productos de exportación

<sup>2)</sup> Solo para productos tipo sustituto de importación

## **Anexo 2 Resumen de los demás estudios de cadenas encontrados para Costa Rica**

1. Abarca Cruz, Jorge Saúl (1995). Análisis de la actividad torrefactora en el marco de la cadena agroalimentaria del café. El propósito del trabajo es una tesis de Licenciatura, Contempla el cultivo del café en el Gran Área Metropolitana. Observaciones: Explica los costos de exportación e industrialización, mediante un análisis técnico-económico que enfoca la competitividad y las necesidades de mejora respecto a las empresas torrefactoras y su mercado de exportación.
2. Brenes, Carolina (2003). Foro Nacional de la Cebolla: Ambiente Organizacional e Institucional. Propósito empresarial para el sector público y privado. Se trabajan las áreas de Guanacaste, Zona Norte de Cartago y el Cantón de Santa Ana. Emplea el Grupo Focal con el uso de la entrevista y cuestionarios para 7 productores y 9 instituciones. Observaciones: identifica los aspectos críticos de la cadena dentro de la política a tratar para el sector, siendo la política un factor que afecta en la eficiencia económica y en el desarrollo de la cebolla a nivel de producción.
3. Cárdenas B. Alberto (1995). Cadena Agroproductiva del Palmito Pejibaye. Conlleva una dirección empresarial para los sectores público y privado, con una muestra aleatoria. Observaciones: incluye costos de producción por hectárea, costos de industrialización, además se manifiestan las necesidades en el ambiente tecnológico y deficiencias generales de la cadena.
4. Carmona Segnini, Ana Cristina (1998). Política industrial y competitividad: un enfoque de cadena de valor aplicado a la rama cacao, chocolates y confitería. Corresponde a una tesis aplicada a 8 empresas representantes de la Gran Área Metropolitana. Observaciones: muestra la necesidad en lo referente a eficiencia tecnológica, mano de obra competente y control de costos.
5. Carranza Rojas, Carlos Francisco (2005). Percepción de la demanda en las Cadenas Agroalimentarias: casos de café, chayote y melón en Costa Rica. Su finalidad es empresaria, se da mediante un estudio consultor que utilizó la entrevista. El Chayote se produce en Cartago, el Melón en Guanacaste y el Café en el Valle Central. Observaciones: señala las limitantes en cuanto al mercado de producción para el café, el problema de las exportaciones para el chayote y las deficiencias respecto al control tecnológico y de calidad en lo referente al melón.
6. Chacón Cascante, Adriana (1999). Modelo para monitorear la rentabilidad financiera a lo largo de la cadena de comercialización de papa, cebolla, zanahoria y remolacha. Trabajo para tesis, aplica un modelo de análisis MOREMA, el cual es dirigido a empresarios y productores campesinos en Tierra Blanca de Cartago. Observaciones: propone un instrumento de análisis financiero y de planificación

- para la producción, facilitando y fortaleciendo las labores agrícolas dentro del desempeño del sector. Muestra además una estructura de costos para el caso de la papa en 1999.
7. Hernández Hernández, Ana Beatriz (2000). La competitividad del subsector de mini vegetales en Costa Rica: un enfoque de cadena. Para optar por el grado de Magíster, dirigida a productores utilizando la entrevista. Principalmente se ubican en la Zona de Cartago. Observaciones: Evalúa el Subsector emergente bajo estrategias de competitividad que son la base para la eficiencia económica del mercado local, agiliza asimismo la actividad a un nuevo nivel de dinamismo y efectividad en su desarrollo.
  8. Herrera, Danilo (2000) Competitividad con equidad en cadenas agroalimentarias. (producto anual). Política Agrícola, Documento realizado por el IICA cobertura general. Observaciones: Estimula la competitividad de los Sistemas Agroalimentarios y plantea el equilibrio entre la calidad de los conceptos y la aplicación de los instrumentos para una mejor productividad.
  9. Herrera Soto, Danilo (1994). Taller de la Cadena Agroalimentaria del Arroz en Costa Rica. A nivel empresarial como un apoyo del IICA al sector agroalimentario, grupos focales participan entidades del sector público y privado mediante debates. Presenta la importancia económica y social de la cadena, se considera necesario el profundizar en los costos de producción, insumos y créditos para los productores.
  10. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (1998). Competitividad y Agroempresas en el contexto de la Apertura Comercial. El asunto a tratar se da a nivel empresarial, orientado a agricultores del área rural. Observaciones: la calidad va unido al equilibrio en el proceso de la cadena agroindustrial por esto el fundamento es la valorar los recursos tecnológicos para conducir la información del medio y mantener políticas conforme a un desarrollo sostenible más rentable y eficiente.
  11. Ministerio de Agricultura y Ganadería (2001). Fase I diagnóstico y análisis de la cadena alimentaria de la papa. Empresarial concordado por UPANACIONAL, CNP, MAG, ITCR. Mediante la unión de pequeños y medianos agropecuarios. Observaciones: analiza los factores de distribución del valor, conclusiones sobre cuellos de botella, respecto a producción, valor final del producto e industrialización.
  12. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Oficina del Arroz (1994). Programa del taller nacional sobre cadena productiva del arroz. En el ámbito empresarial, grupos focales comentario de 8 analistas, donde se hace un debate y se dan las conclusiones, las zonas de estudio son: Región Chorotega, Región Pacifico Central, Región Brunca y Región Huetar Norte. Observaciones:

- contempla costos de industrialización y producción para diferentes zonas como parte de la planificación productiva para la exportación y consumo nacional.
13. Pereira Carames, Juan Ramón (1997). La Cadena Agroindustrial del Azúcar en Costa Rica. Tesis de Licenciatura, por entrevistas personales a diversos funcionarios del sector azucarero. Para las zonas del Valle Central Occidental o Pacifico Central. Observaciones: explica la cadena agroindustrial, tomando en cuenta variables macroeconómicas, producción primaria y zonas de producción del país, retoma de igual forma los valores de producción y valores per-capita así como costo agrícola por hectárea entre otros.
  14. Salas Aguilar, Franklin (1995). Estudio de Cadenas Agroalimentarias: generación de propuestas de transformación productivas del subsector papero en Costa Rica. Documento de carácter empresarial, se entrevistan agricultores, intermediarios e industriales de las Zonas de Cartago. Observaciones: referente a pequeños y medianos productores sobre acciones de reconversión de la actividad y las limitantes de aspectos en; política, productividad, organización y comercialización industria. Incluye además producción mensual por área, financiamiento del cultivo y costos de producción por hectárea.
  15. Salazar Calvo, Carlomagno (2003). Análisis de la Cadena Agroalimentaria de la Cebolla en Costa Rica. Con énfasis académico para el análisis de cada uno de las etapas de la cadena, mediante revisión bibliográfica y de la red mundial de Internet. Para zonas altas de Cartago, así como distritos del Valle Central y Guanacaste. Observaciones: señala los problemas de la cadena y las posibles soluciones para la eficiencia del cultivo. Incluye datos sobre rendimiento del sistema de producción de cebolla, importación de cebolla y precios en cenada.
  16. Samper, Mario (2001). La cadena de producción y comercialización del café: perspectiva histórica y comparada. Con un enfoque académico por parte de la Escuela de Historia de la UNA. Trabajo de diferentes autores para el proyecto de “Modernización y crisis de los caficultores centroamericanos”, aplica las discusiones para la temática y retoma el Valle Central y Cartago como focos de producción. Observaciones: analiza la perspectiva histórica del tema del café para los años de 1987-94 con fundamento en la fase agrícola y la comercialización, lo cual compara la productividad y desarrollo histórico del café con el poder de crecimiento económico y posición social dentro de la cadena agrícola, para rescatar algunos costos de producción, precio por cosecha y de FOB para la tasa impositiva.
  17. Sandí Meza, José Vinicio (2004). Posicionamiento competitivo y situación actual de los agricultores en la cadena global de mercancías: estudio caso “Cadena de melón en Costa Rica. Enfoque académico para optar al grado de Magíster, utiliza la entrevista y la encuesta en el trabajo de campo para algunos productores y algunos expertos del MAG, CNP, DGA. Zonas Pacifico Central, Valle del Tempisque y Península de Osa. Observaciones: Expone los problemas de la

cadena desde un punto de vista económico y social, siendo manifiesta una dependencia de inversión de la actividad la cual es condicionada. Lo que lleva a resolver esos “cuellos de botella” para la proyección de este producto.

18. Tacsan Chen, Rodolfo (1996). Análisis de la Cadena Agroproductiva de la Naranja en Costa Rica. A título empresarial, aplica la entrevista a personas claves del sector junto con búsquedas en la red mundial. Zonas Productoras: Valle Central, Zona Sur y Huetar Norte. Observaciones: trata la actividad desde una perspectiva de exportación y mercado internacional, sin embargo para el área nacional señala información gráfica del cultivo de la naranja por hectárea, distribución de producción por tonelada métrica, área sembrada y producción nacional en ello se pueden destacar algunos “cuellos de botella” como lo son los montos de producción, posición fiscal y gubernamental.
19. Vásquez, José Ángel. (1995). Cadena Agroproductiva de Cebolla. A modo empresarial es un grupo focal para agricultores, agroindustriales y funcionarios públicos, se utilizó la entrevista a agricultores en las Zonas de Cartago, Santa Ana, Alajuela y Bagaces. Observaciones: define políticas y acciones, para la modernización del subsector, contiene estructura de costos y datos de valores, de igual forma hace énfasis en debilidades del sector con el fin de plantear propuestas de mejoramiento.