



## CONVENIO DE COOPERACION

INCAP-SISCA-Programa Estado de la Nación/Región

*Informe de investigación*

**MIPYMES, agrocadenas y aprovechamiento del CAFTA en Centroamérica:**  
*Análisis de los sectores lácteo, cerdo, pollo, maíz blanco y hortalizas bajo un enfoque de organización industrial*

*José Eduardo Angulo*

*Alejandra Mata*

*Consultores*

Febrero del 2008  
San José, Costa Rica

El contenido de esta ponencia puede no corresponder exactamente con los datos del Informe Estado de la Región (2008), debido a las modificaciones que se realizan durante la edición de este Informe. En caso de existir diferencias favor utilizar la referencia del Informe impreso.

El programa Estado de la Nación/Región no se hace responsable de las opiniones expresadas por los investigadores en sus trabajos.

## INDICE

Introducción.....	7
CAPITULO 1. MARCO TEORICO Y METODOLOGICO.....	8
1.1 MODELO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.....	8
1.2 SELECCIÓN DE LAS CADENAS AGROPECUARIAS.....	12
2.1 Caracterización de las MIPYMES.....	18
2.2 Importancia del sector agropecuario en la economía Centroamericana e implicaciones para la Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	23
2.3 La PYME agropecuaria y los estudios de caso.....	26
<b>2.3.1 En una misma cadena, dos realidades.....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.2 Concentración de mercado.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3.3 Trato discriminatorio en contra del pequeño productor.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.4 Diferencias en acceso a insumos y tecnología.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.5 Disponibilidad y acceso a infraestructura son una barrera de entrada.....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.6 Escaso poder frente al intermediario.....</b>	<b>32</b>
<b>2.3.7 Escasa generación de valor agregado.....</b>	<b>33</b>
<b>2.3.8 Dificultad para producir con Inocuidad y trazabilidad.....</b>	<b>34</b>
<b>2.3.9 Escasa vinculación con la fase industrial y debilidad organizativa.....</b>	<b>35</b>
2.4 OPORTUNIDADES PARA LA PYME AGROPECUARIA.....	37
2.5 Acciones de política.....	39
<b>2.5.1 Acciones de naturaleza macro.....</b>	<b>39</b>
<b>2.5.2 Acciones enfocadas a las cadenas productivas.....</b>	<b>40</b>
CAPITULO 3: ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL DE LECHE: CASOS DE COSTA RICA Y NICARAGUA.....	43
3.1 ENTORNO MACROECONOMICO.....	43
3.2 ENTORNO MICROECONOMICO.....	47
<b>Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>50</b>
<b>3.2.1 Los sectores industrial y artesanal.....</b>	<b>50</b>
3.3 CASO: EL SECTOR LACTEO EN COSTA RICA.....	51
<b>3.3.1 Breve caracterización del sector.....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.2 Insumos.....</b>	<b>55</b>

<b>3.3.3 Los productores</b> .....	<b>56</b>
<b>3.3.4 Regiones productoras</b> .....	<b>57</b>
<b>3.3.5 Formas de asociación de los productores</b> .....	<b>58</b>
<b>3.3.6 El proceso de transformación: la industria formal y el sector artesanal</b> .....	<b>60</b>
<b>3.3.7 La comercialización</b> .....	<b>63</b>
<b>3.3.8 El consumo y el consumidor</b> .....	<b>65</b>
3.4 CASO: EL SECTOR LACTEO EN NICARAGUA .....	66
<b>3.4.1 Breve caracterización del sector</b> .....	<b>66</b>
<b>3.4.2 Hato e insumos</b> .....	<b>67</b>
<b>3.4.3 Zonas productoras</b> .....	<b>67</b>
<b>3.4.4 Producción primaria y caracterización de los productores</b> .....	<b>68</b>
<b>3.4.5 La transformación</b> .....	<b>71</b>
<b>3.4.6 Los centros de acopio</b> .....	<b>77</b>
<b>3.4.7 Comercialización</b> .....	<b>78</b>
<b>3.4.8 Consumo</b> .....	<b>80</b>
3.5 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES .....	81
CAPITULO 4 .....	83
ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL DE CERDO: LOS CASOS DE NICARAGUA Y EL SALVADOR.....	83
4.1 ENTORNO MACROECONOMICO .....	83
4.2 ENTORNO MICROECONOMICO .....	87
4.3 CASO: CARNE PORCINA EN NICARAGUA .....	89
<b>4.3.1 Breve caracterización del sector</b> .....	<b>89</b>
<b>4.3.2 Hato</b> .....	<b>91</b>
<b>4.3.3 Productores</b> .....	<b>92</b>
<b>Fuente: Elaboración propia</b> .....	<b>92</b>
<b>4.3.4 Zonas productoras</b> .....	<b>92</b>
<b>4.3.5 Precios</b> .....	<b>93</b>
<b>4.3.6 Insumos</b> .....	<b>93</b>
<b>4.3.7 Los intermediarios</b> .....	<b>94</b>
<b>4.3.8 Distribución: los mercados masivos</b> .....	<b>95</b>
<b>4.3.9 El sector industrial</b> .....	<b>95</b>
4.4 CASO: CARNE PORCINA EN EL SALVADOR .....	96

<b>4.4.1 Breve caracterización del sector</b> .....	<b>96</b>
<b>4.4.2 Zonas productoras</b> .....	<b>98</b>
<b>4.4.3 Productores</b> .....	<b>100</b>
<b>4.4.4 El sector industrial</b> .....	<b>100</b>
4.5 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES .....	101
CAPITULO 5 .....	103
ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL DEL POLLO: LOS CASOS DE HONDURAS Y EL SALVADOR.....	103
5.1 ENTORNO MACROECONOMICO .....	103
5.2 ENTORNO MICROECONOMICO.....	108
5.3 CASO: POLLO EN EL SALVADOR .....	111
<b>5.3.1 Breve caracterización de la actividad</b> .....	<b>111</b>
<b>5.3.2 Explotaciones familiares</b> .....	<b>113</b>
<b>5.3.3 Insumos</b> .....	<b>115</b>
<b>5.3.4 Sector industrial</b> .....	<b>116</b>
<b>5.3.5 Sacrificio de aves y procesamiento</b> .....	<b>118</b>
<b>5.3.6 Distribución y comercialización</b> .....	<b>118</b>
5.4 CASO: POLLO EN HONDURAS.....	118
<b>5.4.1 Breve caracterización de la actividad</b> .....	<b>118</b>
<b>5.4.2 Zonas productoras</b> .....	<b>120</b>
<b>5.4.3 Tipología del productor</b> .....	<b>121</b>
<b>5.4.4 Insumos</b> .....	<b>122</b>
<b>5.4.5 Sector industrial</b> .....	<b>122</b>
<b>5.4.6 Procesamiento e industrialización</b> .....	<b>123</b>
<b>5.4.7 Comercialización y distribución</b> .....	<b>124</b>
5.5 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES .....	125
CAPITULO 6 .....	127
ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL MAIZ BLANCO: LOS CASOS DE GUATEMALA Y HONDURAS.....	127
6.1 ENTORNO REGIONAL.....	127
6.2 ENTORNO MICROECONOMICO.....	128
6.3 CASO: MAIZ BLANCO EN GUATEMALA.....	132
<b>6.3.1 Breve caracterización de la actividad</b> .....	<b>132</b>
<b>6.3.2 Zonas productoras</b> .....	<b>133</b>

<b>6.3.3 Pre-producción</b> .....	<b>135</b>
<b>6.3.4 Producción</b> .....	<b>135</b>
<b>6.3.5 Los intermediarios y la comercialización</b> .....	<b>137</b>
<b>6.3.6 Acopio</b> .....	<b>138</b>
<b>6.3.7 Transformación</b> .....	<b>139</b>
6.4 CASO: MAIZ BLANCO EN HONDURAS .....	139
<b>6.4.1 Breve caracterización de la actividad</b> .....	<b>139</b>
<b>6.4.2 Zonas productoras</b> .....	<b>141</b>
<b>6.4.3 Productores</b> .....	<b>141</b>
<b>6.4.4 Pre-producción</b> .....	<b>143</b>
<b>6.4.5 Los intermediarios y la comercialización</b> .....	<b>143</b>
<b>6.4.6 Transformación</b> .....	<b>144</b>
6.5 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES .....	144
CAPITULO 7 .....	147
HORTALIZAS: EL CASO DE COSTA RICA Y GUATEMALA .....	147
7.1 ENTORNO MACROECONOMICO .....	147
7.2. ENTORNO MICROECONOMICO.....	148
7.3 CASO: COSTA RICA .....	151
<b>7.3.1 Breve caracterización del sector</b> .....	<b>151</b>
<b>7.3.2 Tipología del productor</b> .....	<b>152</b>
<b>7.3.3 Producción</b> .....	<b>153</b>
<b>7.3.4 Regiones productoras</b> .....	<b>153</b>
<b>7.3.5 Organización de productores</b> .....	<b>155</b>
<b>7.3.6 Canales de comercialización</b> .....	<b>156</b>
<b>7.3.7 Consumo</b> .....	<b>159</b>
7.4 CASO: GUATEMALA.....	161
<b>7.4.1 Breve caracterización del sector</b> .....	<b>161</b>
<b>7.4.2 Tipología del horticultor</b> .....	<b>162</b>
7.5 Sector de empresas exportadoras .....	163
7.6 Principales productos.....	164
7.7 Comercialización.....	165
<b>7.7.1 Los intermediarios</b> .....	<b>165</b>

<b>7.7.2 Ventas al extranjero.....</b>	<b>167</b>
<b>7.7.3 Mercados de mayoreo.....</b>	<b>167</b>
7.8 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES .....	170
ANEXOs.....	171
PERSONAS ENTREVISTAS.....	172
BIBLIOGRAFIA .....	173

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo valorar las capacidades y limitaciones que tienen las pequeñas y medianas empresas (PYME) de la región centroamericana, particularmente de los sectores agrícola y de producción de alimentos, para aprovechar las potencialidades que ofrece el Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica, República Dominicana y Estados Unidos y contribuir con la generación de empleo e ingresos al alivio de la pobreza, especialmente en el medio rural. El estudio ha sido planteado desde la perspectiva de la organización industrial, para cinco sectores seleccionados. Estos sectores son: lácteos, cerdo, maíz blanco, pollo y hortalizas. La escogencia de dichos sectores no es antojadiza y responde a un conjunto de criterios ampliamente tratados en la fase exploratoria que antecede a este estudio (Angulo, 2007). En ella se tomaron en consideración variables como tamaño del sector productivo, grado de encadenamiento con otros sectores de actividad, especialmente con la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME), generación de empleo, ubicación de la producción en zonas rurales con elevados índices de pobreza relativa y marginalidad, magnitud de las exportaciones, nivel arancelario e importancia de las importaciones, relevancia en términos de seguridad alimentaria y nutricional, entre otras. Jasen y Torero (2006) encontraron que estos sectores presentan ventajas competitivas, a partir de un enfoque de cadenas de valor agropecuario y dicho elemento también fue considerado.

Por diseño, cada uno de los sectores seleccionados es abordado con un enfoque regional, aunque sustentado en el estudio pormenorizado de casos, específicamente dos casos por país. El análisis de casos en los cinco países centroamericanos permite valorar las similitudes y diferencias en la organización productiva de los diferentes sectores y a la vez, extraer inferencias relativas a las capacidades para el aprovechamiento del tratado. Los resultados comparativos deberían proveer información útil para el diseño de las políticas públicas encaminadas a potenciar las oportunidades sectoriales que establece dicho acuerdo o en su defecto, mitigar posibles impactos no deseados.

Desde la perspectiva de la MIPYME el estudio es de alguna manera propositivo, dado que intenta reposicionar en la discusión centroamericana el tema de la MIPYME agropecuaria, el cual ha estado rezagado como parte de los programas de fomento y transformación productiva, más orientados hacia la producción industrial, el comercio y los servicios. No obstante, si la preocupación regional tiene que ver con pobreza y mejoramiento de las condiciones de vida en el medio rural, la MIPYME agropecuaria debe ser tomada en consideración. Además, es el sector agropecuario el que, en una primera etapa, tiene las mayores posibilidades de aprovechar las ventajas que ofrece tanto CAFTA como un potencial Acuerdo de Asociación con la UE.

## **CAPITULO 1. MARCO TEORICO Y METODOLOGICO**

### **1.1 MODELO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL**

La amplia investigación documental realizada en la fase exploratoria que antecede a este documento fue clara en evidenciar la total ausencia de estudios orientados a analizar las fortalezas y debilidades de los sectores productivos centroamericanos desde la óptica del modelo de organización industrial, y no sólo estamos hablando de la MIPYME agropecuaria. Dicha metodología de organización industrial ha probado ser un importante instrumento de análisis, especialmente cuando coexisten en los sectores de actividad actores de diferente tamaño y poder económico. El modelo de organización industrial es particularmente útil para evidenciar la intensidad de las relaciones que se producen entre las unidades productivas y los diferentes actores que conforman la cadena (proveedores, intermediarios, organizaciones y comunidades, clientes institucionales) y por tanto, en aportar información relevante para el diseño de políticas públicas.

El enfoque de organización industrial fue desarrollado por la escuela de Harvard y surge a partir de los modelos de Mason (1939) y Bain (1959). Posteriormente, en la década de los ochenta, otros actores como Caves y Porter inician estudios empíricos en diferentes industrias basados en una metodología que analiza la estructura-conducta y desempeño (SCP por sus siglas en inglés). Con base en sus investigaciones establecen una relación causal entre concentración de mercado y eficiencia de las empresas. En contraposición al planteamiento, la escuela de Chicago (Demsetz, Stigler y Posner) aduce que dicha causalidad no es tan sencilla ni directa y que tanto concentración como eficiencia son variables que se determinan de manera endógena a partir de un conjunto de características estructurales, particulares en los diferentes sectores de actividad.

No obstante, el enfoque de organización industrial que respalda la escuela de Harvard enfatiza en la estructura y el funcionamiento de los mercados y sus implicaciones sobre la conducta de los diferentes actores que interactúan en él. Dicho enfoque se concentra en comparar cómo las distintas estructuras de mercado permiten un mayor o menor ejercicio del poder entre las empresas participantes y cómo esto se relaciona con la existencia de un mayor o menor nivel de competencia. Por tanto, el modelo de análisis industrial plantea que el funcionamiento del mercado es determinado por ciertas características estructurales las cuales condicionan la conducta de las empresas y que es esta conducta la que produce un determinado desempeño. De allí el interés por entender y tratar de modificar dichos determinantes mediante acciones de política pública, especialmente en actividades productivas del medio rural, donde pequeños cambios pueden generar, en el corto y mediano plazo, impactos muy importantes en términos de empleo e ingreso.

La estructura del mercado es particularmente relevante para comprender las limitantes que impiden una mayor competencia, desde una caracterizada por el monopolio que inhibe totalmente cualquier propuesta competitiva hasta otra diametralmente opuesta, en condiciones de amplia competencia. La estructura de mercado está determinada por el número de competidores, sus niveles de concentración de mercado y demás barreras de ingreso (de escala, regulatorias, arancelarias, de incentivos y hasta de capacidad de organización y persuasión política). Las relaciones que se establecen a lo interno de un sector de actividad, o una cadena agroindustrial en particular, difieren profundamente en función del grado de concentración de mercado. La existencia de un elevado número de empresas con baja participación dentro de la industria ofrece condiciones de competencia muy diferentes a si el mismo nivel de producción fuese generado por unas pocas empresas de tamaño grande.

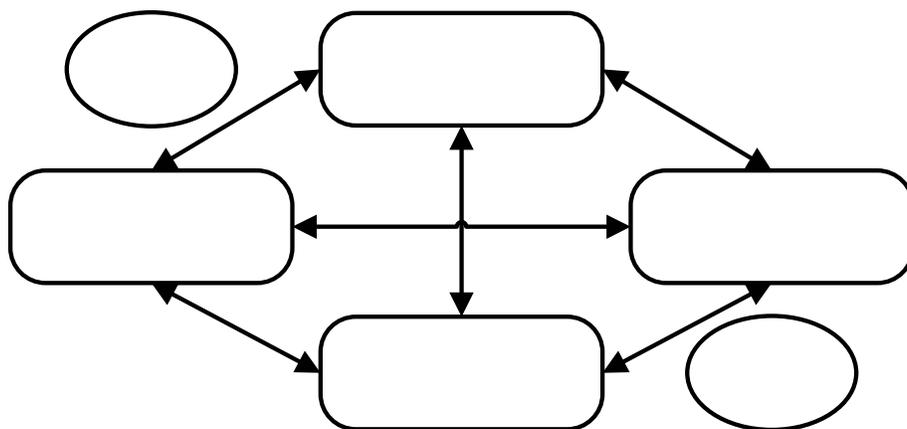
Las condiciones actuales en las que se desenvuelven las empresas, en un ambiente cada vez más globalizado, generan mayores exigencias competitivas. Sin embargo, no siempre las empresas están en capacidad de responder a dichas demandas dado que existen factores externos que limitan su conducta o capacidad de respuesta. Algunos de estos factores provienen de la estructura misma del sector (economías de escala y capacidad instalada, integración de la producción, barreras de entrada, intensidad de la competencia, etc.); otros responden más bien a una condición adversa del entorno (incongruencia de políticas macroeconómicas, inestabilidad política, exceso de regulación en el mercado, burocracia, corrupción, etc.). Lo cierto es que el modelo de organización industrial sugiere que la estructura del mercado y el grado rivalidad empresarial determinan el desempeño de la empresa. Dicho desempeño, comúnmente medido a través de la rentabilidad de mediano plazo, es el que demuestra la habilidad de las unidades productivas para permanecer en el mercado a pesar de la competencia.

De acuerdo con el marco conceptual propuesto por Porter, la fortaleza competitiva de las empresas surge de la interacción de un conjunto de atributos competitivos. La experiencia internacional reciente sugiere que la ventaja competitiva se puede crear o fortalecer mediante mejoras en las condiciones de los factores, esto es el desarrollo de habilidades específicas, (educación, diseminación tecnológica, infraestructura especializada<sup>1</sup>) y ello plantea importantes espacios de acción para la política pública. Dicho planteamiento se contrapone a la teoría económica clásica de las ventajas comparativas que relacionaba competitividad con abundancia de factores básicos de producción (tierra, mano de obra y capital).

Un segundo atributo tiene que ver con las condiciones internas de la demanda que se pueden potenciar, mediante regulación e información al consumidor. Se trata de que el mercado local exija calidad a sus empresas y que dicha presión contribuya a generar un ambiente mucho más competitivo a favor de las empresas locales, especialmente necesario para la agricultura de exportación. Otro espacio de acción para las políticas públicas lo establece el tercer atributo, que tiene que ver con el fomento de las industrias conexas y de apoyo que posibilitan ventajas

competitivas al mejorar la calidad de los insumos y servicios que demandan las unidades productivas (servicios de asistencia técnica, semillas, genética, laboratorios). La competencia local vigorosa e intensa (grado de rivalidad que surge de la interacción de los atributos antes descritos, competencia leal) es una condición que posibilita el mejoramiento continuo. Obliga a las empresas a reducir costos, mejorar la calidad, mejorar el servicio y buscar nuevos mercados y clientes. Cuanto mayor resulte el grado de rivalidad en el sector, mayor la presión para mejorar.

**Figura No. 1.1**  
**Figura 1 Diamante de los determinantes de la ventaja competitiva**



Fuente: Michael E. Porter: "La ventaja competitiva de la naciones".

Con el surgimiento del enfoque de la competitividad sistémica se reposicionan dos temas fundamentales que habían quedado implícitos en investigaciones iniciales, asociados con la construcción y profundización de los encadenamientos empresariales y otro relativo a los acuerdos institucionales, o lo que es lo mismo, a la calidad y estabilidad de las reglas de juego. La competitividad sistémica señala que los anteriores enfoques polarizaron la búsqueda de la competitividad en el nivel micro (bajo responsabilidad de la empresa) o en aspectos de naturaleza macro (responsabilidad del gobierno). Por el contrario, la nueva concepción sostiene que el logro de la competitividad es algo mucho más complejo que requiere de acciones de naturaleza estratégica y políticas a nivel sectorial capaces de conjuntar los diferentes esfuerzos de la sociedad y de sustentar el desarrollo de una estructura institucional de apoyo que acompañe dichos esfuerzos. Las capacidades de organización de los pequeños y medianos productores y su fortalecimiento se ubican en esta categoría.

El denominado enfoque de agro cadena, basado en la teoría desarrollada alrededor de lo que se denomina organización industrial (*industrial organization*) resulta particularmente relevante para el sector agropecuario, dado que durante mucho tiempo la estructuración económica había sido concebida desde el

paradigma sectorial<sup>2</sup>. Ahora, es posible articular el análisis haciendo uso del concepto de *cluster* o conglomerado y utilizando los fundamentos desarrollados acerca de la cadena de valor. Desde principios de la década de los noventa, la nueva investigación encontró que las empresas más productivas y exitosas internacionalmente se agrupan en espacios geográficos muy bien delimitados en los cuales se desarrollan condiciones favorables para el mejoramiento de su productividad. No obstante, la articulación que logran las empresas no ocurre de manera espontánea, sino que responde a políticas especialmente conceptualizadas y de largo plazo, donde los incentivos buscan, precisamente, el fortalecimiento de los intercambios productivos, sean éstos entre proveedores, distribuidores, intermediarios y empresas de servicios, así como con agencias público-privadas que se distinguen por su rol facilitador.

Ahora, la nueva concepción de competitividad comprende que buena parte de la ventaja competitiva se encuentra fuera de la unidad productiva, incluso fuera de lo que se conoce como sector. Es dentro del conglomerado que se busca la complementariedad entre los esfuerzos de los diferentes actores y mediante reglas claras se trata de elevar los niveles de confianza para mejorar su predisposición a ejecutar acciones conjuntas, al intercambio de información y experiencias y a la adopción de procesos productivos innovadores.

Con la incorporación del clima de negocios como explicación de la competitividad, hoy en día se entiende que el resultado competitivo es producto de la interacción de un conjunto de elementos tanto internos a la organización como pertenecientes a su entorno. Por tanto es posible modificar la conducta y desempeño, mediante reglas claras y estables que permitan una ordenada competencia entre los participantes, en un ambiente propicio para la innovación y la productividad.

El instrumental de organización industrial permite no sólo valorar las fuerzas externas que surgen en la actividad producto de la interacción entre actores de características disímiles y con grados desiguales de organización gremial, sino también, analizar las fortalezas y debilidades internas de los diversos eslabones de la cadena. El análisis de la organización industrial clarifica la forma en que la actividad productiva está organizada, dimensiona a los participantes y valora las relaciones que entre ellos se establecen y las posibilidades para modificarlas.

A lo interno de los diversos eslabones de la cadena, el análisis de organización industrial permite identificar las fortalezas y debilidades competitivas de cada uno de los actores que conforman la actividad productiva. La concepción de cadena de valor ha evolucionado desde que se comenzó a utilizar como una herramienta de planificación estratégica, pero mantiene su esencia, cual es: describir las relaciones que intervienen a lo interno de un proceso productivo. De esta manera se analizan las actividades relacionadas con la producción, tales como compra de insumos, transporte, acopio y logística externa, infraestructura, tecnología. También se revisan las capacidades de distribución y venta, mercadeo, servicio al cliente y hasta la subcontratación de servicios externos (asistencia técnica, análisis de laboratorio, red de frío)

Celis y Vargas (2006) indican que la representación cualitativa de una cadena de valor es 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 las actividades económicas. 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 ella. En el caso del sector agropecuario, los fundamentos de organización industrial también son particularmente útiles para comprender las relaciones que se establecen entre la fase productiva y la fase de procesamiento industrial.

Los estudios de organización industrial tratan de presentar una visión integral de la actividad objeto del análisis y para ello se basan tanto en información de tipo cuantitativo como cualitativo. Para cada una de las actividades seleccionadas, la metodología requiere de una amplia base de información, la cual no siempre está disponible en nuestros países. Es necesario desagregar la actividad en sus diferentes etapas y determinar el número y concentración de actores en cada una de las fases de la cadena productiva, sean proveedores, productores, procesadores, comercializadores o clientes institucionales. Los estudios de caso que acompañan esta investigación fueron estructurados bajo este enfoque.

## **1.2 SELECCIÓN DE LAS CADENAS AGROPECUARIAS**

El Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica, República Dominicana y Estados Unidos (DR-CAFTA por sus siglas en inglés) ha propiciado gran polémica en relación a sus potenciales repercusiones e implicaciones a nivel de las distintas actividades económicas. No obstante, una vez que empiece su implementación los verdaderos resultados van a depender de la capacidad que tenga la organización económica regional para asimilar los cambios y transformar amenazas en oportunidades.

Es en este contexto que la teoría de la organización industrial se constituye en una poderosa herramienta para comprender las capacidades de las diversas actividades empresariales de la región, la estructura de sus mercados y sus posibles interacciones. Además, el instrumental de organización industrial resulta de suma utilidad para valorar la reacción y desempeño de mercados en ambientes competitivos imperfectos, tal como es el caso de los mercados centroamericanos, de naturaleza oligopolística, caracterizados por barreras de entrada, económicas y regulatorias, esquemas de discriminación de precios, prácticas de colusión y hasta competencia desleal.

Comprender la organización industrial de las principales actividades económicas del istmo, las que verdaderamente inciden en el nivel de vida del medio rural de la

región no sólo es útil desde la perspectiva de la teoría económica, también tiene atractivos en términos del entendimiento de la economía política, que a fin de cuentas es lo que interesa en términos de generación de empleo y reducción de la pobreza.

El abordaje de este estudio regional demanda de una cuidadosa selección, dado que las actividades a incorporar en la investigación deben resultar, por sus características, relevantes en cuanto a valor y volumen de producción, generación de empleo, presencia geográfica en zonas de elevada pobreza relativa y elevado potencial de encadenamiento productivo. La condición regional del estudio limita la selección de actividades que son relevantes en un país pero no lo son para la región como un todo.

La complejidad que plantea un estudio regional y la dificultad de seleccionar a priori las actividades requirió de una primera etapa de investigación, un diagnóstico de carácter exploratorio, que posibilitara su preselección a partir de bases objetivas. Es importante señalar que dicha fase exploratoria es parte integral de la investigación y como tal, provee insumos fundamentales, tanto desde la óptica conceptual del modelo de organización industrial como de la estructura de la producción en Centroamérica, y que son insumos de este documento.

El análisis efectuado en la fase exploratoria sugiere que las mayores potencialidades para Centroamérica en el marco del DR-CAFTA se ubican en subsectores bien delimitados de la industria agroalimentaria. Por la vinculación y dependencia de estas actividades con su fase agrícola, los efectos del tratado también van a impactar a los productores agropecuarios, proveedores de esas agroindustrias. El estudio de Monge et al (2004) basado en la metodología propuesta por Balassa (1967) y circunscrito para el sector agropecuario ampliado (24 primeros capítulos del SAC) identificó una importante concentración de fracciones arancelarias con ventaja comparativa revelada (VCR) en el comercio con Estados Unidos en capítulos como frutas, hortalizas, raíces y tubérculos, productos de molinería, aceites vegetales y preparaciones alimenticias a base de hortalizas, frutas, carne y pescado.

El análisis de ventaja comparativa revelada por capítulo arancelario evidencia dificultad de acceso de las exportaciones centroamericanas al mercado de Estados Unidos, dado que existe una importante cantidad de fracciones arancelarias que presentan VCR frente al resto del mundo que no logran acceder al mercado americano, la denominada zona gris.

Morley (2006) profundizó en la zona gris del estudio de Monge et al (2003) con una perspectiva arancelaria y analizó dichas oportunidades de comercio a partir de los resultados obtenidos en la negociación del DR-CAFTA. Para ello utilizó dos criterios fundamentales, que los productos fueran importantes en la canasta básica de consumo centroamericana y que constituyan fuente de empleo para los pequeños productores de la región.

Los resultados de la investigación sugieren que para el caso de Nicaragua un 96,2% de las nuevas oportunidades se ubican en productos de tipo pecuario. En Honduras las mayores potencialidades están en semillas y oleaginosas (41,3%) y en jugos y bebidas (35,5%). Costa Rica concentra sus nuevas oportunidades en frutas y vegetales (37,6%), aceites y otras preparaciones alimenticias (32,9%). Esta última categoría es muy importante en términos de las oportunidades para Guatemala (72,8%) y también para El Salvador (44,4%). Se debe advertir que la magnitud del mercado potencial inmediato para la región como un todo, es del orden de los \$300 millones en exportaciones y que la mayor concentración de las oportunidades las acapara Costa Rica, con un 57,5% del total, seguido por Guatemala con un 22,3%.

Por otra parte, la investigación de Jansen y Torero (2006) basada en el enfoque de cadenas de valor agropecuario y realizada bajo el marco de un proyecto regional titulado “El impacto del CAFTA sobre la agricultura y el sector rural en cinco países centroamericanos” a cargo de IFPRI-RUTA-CEPAL, identifica como oportunidades regionales la carne (cerdo, pollo y bovino), lácteos (leche en polvo y queso), granos (frijol, maíz blanco), aceites, frutas (melón/sandía, mango), flores y follajes, principalmente.

El proceso de selección en el estudio de Jansen y Torero (2006) también fue alimentado por un conjunto de seis criterios denominados complementarios. Se tomó en consideración a) el nivel de empleo generado; b) la localización de la actividad en una zona de bajo desarrollo relativo; c) para productos sustitutos de importación se utilizó su importancia en el consumo; d) para productos de exportación la existencia de VCR frente al resto del mundo y no en Estados Unidos; e) la concentración geográfica de la producción, a mayor concentración mayor ponderación; e) un criterio experto para valorar el grado de “sensibilidad” desde la perspectiva social y/o política.

Como resultado de la aplicación del proceso fueron seleccionadas ocho cadenas para productos exportables (aceite de palma, marginata, dulce de panela, frutas procesadas, mango, melón/sandía, flores, carne bovina y queso) y nueve cadenas de productos considerados sustitutos de importación (pollo, cerdo, leche en polvo, sorgo, frijol, maíz blanco y amarillo y papa). Conviene enfatizar que en el caso del primer grupo (productos de exportación), las cadenas son casi exclusivas para el país y sólo se repite en aceite de palma para Costa Rica y Honduras y la carne bovina para Honduras y Nicaragua. En el caso de los productos sustitutos de importación, la carne de cerdo resultó relevante en todos los países con excepción de Guatemala; el frijol en Nicaragua, Honduras y El Salvador; y el maíz blanco en Guatemala y Nicaragua.

Es relevante señalar que la incorporación de criterios sociales y aspectos de la economía política (empleo, localización en zonas de elevada pobreza relativa, relevancia en la canasta básica, entre otros) redujo la ponderación relativa de las actividades agroindustriales en favor de la fase agropecuaria.

La revisión bibliográfica también ubicó un esfuerzo metodológico desarrollado por Naciones Unidas y promovido en la región por CEPAL, denominado Trade Competitive Analysis of Nations, que como su nombre lo indica permite analizar la competitividad de los países a partir de su desempeño en el comercio. La metodología basa su análisis en una matriz de competitividad construida a partir de dos indicadores: a) cuota de mercado del país en un determinado producto y b) la participación del producto en el comercio mundial.

Lo relevante de esta metodología para los efectos de la presente investigación es que la disponibilidad de información sobre los flujos de comercio permite incorporar sectores de la actividad económica que hasta el momento no habían sido tratados. Utilizando la matriz CAN, se analizó una muestra de los veinte productos de exportación más importantes para los países de la región, la cual tiene una cobertura superior al 85% de las exportaciones de cada uno de los países, con excepción de Costa Rica que es el exportador más diversificado. Para el período bajo estudio, la concentración en textiles resultó muy marcada, especialmente en el caso de El Salvador, donde 16 de los 20 productos son de origen textil. En todos los países, más de la mitad de los productos se ubican en la categoría de “estrellas nacientes”, lo cual evidencia una estrategia enfocada a aprovechar los sectores más dinámicos en términos de comercio internacional.

Es probable que el DR-CAFTA abra oportunidades interesantes en otros sectores y subsectores de la industria textil, metalmecánica, fabricación de moldes, entre muchos otros más, sin embargo, a excepción del primero que es un indiscutible generador de empleo, los demás resultan menos atractivos para un análisis que centra su atención en el mejoramiento de los niveles de pobreza y bienestar del medio rural centroamericano. Además, la disponibilidad de información a menudo resulta ser una limitante difícil de superar. No es de extrañar por tanto que la mayor cantidad de investigaciones se inclinen por actividades vinculadas, directa o indirectamente con la actividad agropecuaria y ésta no es la excepción.

Para los propósitos de la presente investigación, la selección definitiva se inclinó por el análisis de cinco cadenas, a saber: cerdo, pollo, sector lácteo, maíz blanco y hortalizas. En la Tabla 1.1 se resumen los principales criterios que justifican la decisión. En primer lugar, todas las actividades fueron sugeridas por el estudio de Jansen y Torero (2006) el cual encontró ventajas competitivas bajo un enfoque de cadenas de valor agropecuario. En segundo lugar, todas las cadenas, sin excepción, tienen elevados aranceles regionales, están por tanto expuestas a competencia de producción importada y son muy relevantes en la canasta alimentaria de los países de la región centroamericana. La consideración de empleo rural es otra variable importante que se tomó en consideración, así como la ubicación geográfica concentrada, ya sea en zonas o regiones determinadas o en espacios donde la consideración de pobreza extrema resulta marcada. La escogencia de la categoría de hortalizas, aunque difícil de delimitar conceptualmente e incompleta en términos de cifras, ha sido incorporada en respuesta a su acelerada demanda local e internacional y por las potencialidades

de reconversión productiva que brinda a la agricultura local. Relevante citar el caso de Aj Ticonel en Chimaltenango, Guatemala, que acopia producción de minivegetales de microempresarios indígenas que han logrado certificar internacionalmente sus parcelas bajo BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) y que exportan a los mercados de Estados Unidos y Europa. También resaltan en Costa Rica las experiencias de Hortifruti, que ha mejorado sensiblemente las relaciones con productores locales a quienes se les otorgan contratos para suplir a la principal cadena de supermercados de ese país, y Corporación Hortícola Nacional, organización campesina localizada en la zona hortícola más relevante de Costa Rica, que aprovechando recursos del Programa de Reconversión productiva del Consejo Nacional de la Producción (CNP) es hoy en día es un importante exportador.

**Tabla 1.1**  
**Matriz de Criterios para la escogencia de sectores o actividades**

<b>Criterios</b>	<b>Cerdo</b>	<b>Pollo</b>	<b>Lácteos</b>	<b>Maíz blanco</b>	<b>Hortalizas</b>
Enfoque de cadenas de valor	M	A	A	B	A
Aranceles y amenaza de importaciones	A	A	M	B	B
Importancia en la canasta alimentaria	M	A	A	A	B
Generación de empleo rural	M	M	A	A	A
Ubicación geográfica concentrada	B	B	A	A	A
Concentración en zonas alta pobreza relativa	B	B	A	A	A
Participación MIPYMEs y encadenamientos	B	B	A	B	A
Potencial de reconversión y nuevos productos	B	B	A	B	A
Desarrollo organizativo y gremial	B	A	A	B	B
Disponibilidad de información regional	M	A	A	M	B

A alto; M medio; B bajo

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, la disponibilidad de información no se debe desconocer. Todas las actividades propuestas han sido ampliamente estudiadas y se cuenta con información estadística básica. No obstante, al no encontrarse estudios enfocados hacia la organización industrial se requirió de un esfuerzo de acopio especial, mediante entrevistas con actores relevantes.

Una vez identificadas las cadenas fue necesario asignar dos estudios de caso para cada país. Es importante señalar, que si bien el estudio es de naturaleza regional, existen diferencias fundamentales a nivel de los países. Por ejemplo, maíz blanco no ha sido importante en el caso de Costa Rica<sup>3</sup>, cuya producción es marginal, contrario sucede en Guatemala y Honduras donde este producto es base de la dieta diaria. El Salvador cuenta con una agricultura un tanto limitada por aspectos de extensión territorial y agotamiento de su frontera agrícola y por tanto, los vegetales y hortalizas no son tan relevantes. Para el caso nicaragüense

las restricciones en relación con éste cultivo se deben a factores de tipo climático. La actividad avícola es muy relevante en El Salvador y en Honduras, donde incluso tienen acceso al mercado estadounidense. .

En la selección de los casos se pretende por un lado ilustrar la realidad centroamericana, no obstante también se querían retratar brechas entre países. En el caso del sector lácteo Costa Rica es muy relevante por su estructura organizativa y capacidad de producción y exportación, lo cual contrasta con la realidad del sector nicaragüense. En hortalizas era evidente que la selección iba a recaer sobre Guatemala y Costa Rica, que son los países con mayores capacidades de producción y diversificación de la exportación.

TABLA 1.2  
MATRIZ CADENA - PAÍS

CRITERIOS	CERDO	POLLO	LÁCTEOS	MAÍZ BLANCO	HORTALIZAS
<b>GUATEMALA</b>				<b>X</b>	<b>X</b>
<b>HONDURAS</b>		<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>EL SALVADOR</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>NICARAGUA</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		
<b>COSTA RICA</b>			<b>X</b>		<b>X</b>

Fuente:

Elaboración

propia.

## CAPITULO 2. MIPYMES EN CENTROAMERICA: CONDICIONES NECESARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL CAFTA

### 2.1 CARACTERIZACIÓN DE LAS MIPYMES

Como se indicó anteriormente, el aprovechamiento de las oportunidades potenciales del DR-CAFTA se encuentra estrechamente vinculado con la efectiva participación de las pequeñas y medianas unidades productivas centroamericanas, que son sin lugar a dudas el motor de la actividad económica regional. Las empresas con menos de 20 empleados representan alrededor del 97% del total de establecimientos de la región, generando un 42% del empleo total y contribuyendo con no menos del 30% del Producto Interno Bruto, de manera que son el principal vehículo para generar crecimiento económico y combatir la pobreza<sup>4</sup>.

A pesar de ser las MIPYME tan relevantes, la región carece de sistemas de información que permitan cuantificar su verdadero aporte y desempeño. La informalidad del sector, la amplia gama de actividades que realizan, el rezago de los sistemas estadísticos y la falta de homogeneidad en las definiciones y conceptos, son las principales limitaciones. Con información incompleta y fragmentada resulta complejo el diseño de políticas públicas para su fomento.

Las escasas investigaciones disponibles revelan cifras que resultan inconsistentes, especialmente cuando la comparación se hace entre países. En algunos casos se registran como PYME a los micro-emprendimientos (MIPYME) y hasta el autoempleo (las personas que dicen trabajar por cuenta propia). Según un estudio de CENPROMYPE (2006), con excepción de El Salvador donde se está montando un sistema de seguimiento a la MIPYME, para el resto de la región la información disponible está basada en encuestas de hogares donde la unidad de observación es el hogar y no la empresa, además de que, las metodologías de estimación mezclan censos económicos bastante desactualizados.

Pese a las limitaciones apuntadas, se elaboró la Tabla 1.2. Las cifras muestran para Centroamérica una población MIPYME del orden de 80.000 emprendimientos productivos, para una relación regional de 21,3 MIPYMES por cada 10.000 habitantes. De acuerdo con los datos, Costa Rica registra el mayor nivel del indicador con 34,4 y Honduras el más bajo, con apenas 7. Conviene señalar que la variabilidad de los datos no sólo se debe a las características propias del parque empresarial de cada país. La cifra guatemalteca parece indicar que el concepto de PYME utilizado es un poco amplio, contrario ocurre para Nicaragua y Honduras. Lo que sí es un hecho es que, en ninguno de los países se registran las pequeñas y medianas empresas del sector agropecuario, que aunque limitadas en su grado de desarrollo empresarial, cuentan con activos promedio incluso superiores a los pequeños emprendimientos urbanos. El caso de la MIPYME que se dedica a la ganadería de doble propósito (leche y carne) es un buen ejemplo.

**Tabla 2.1**  
**CENTROAMERICA: NUMERO DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS**

PAIS	Año	Definición pyme	Microempresas	Microempresas y	PYME S	Pymes / Parque	Pymes / 10.000
COSTA	200	5 a 99	58.620	193.188	14.898	7%	34,4
EL	199	5 a 99	130.809	464.000	12.900	3%	18,9
GUATEMA	199	10 a 60	135.000	1,021,0	38.699	4%	30,5
HONDUR	200	11 a 50	252.274	n.d.	5.148	2%	7,0
NICARAG	199	n.d.	153.000	359.000	7.000	2%	12,1
TOTAL			729.703	2.037.1	78.645	4%	21,3

1/Parque empresarial incluye microempresas y autoempleo, pymes y grandes empresas.

2/Datos corresponden solo a empresas industriales pues son tomados del Censo Industrial 1999.

3/Datos corresponden a Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares 1998-1999 del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala.

Fuente: elaboración propia con datos de Guapatin (2003); Zevallos (2003); Ministerio de Economía de El Salvador-Encuesta Económica 1999.

Otro rasgo relevante de la Tabla 2.1 tiene que ver con la baja proporción que representa el sector PYME en relación con la totalidad del parque empresarial. Dicha relación oscila entre 7% para el caso de Costa Rica y 2% para Honduras y Nicaragua, o lo que es lo mismo, no entran en la definición PYME entre 93% y 98% de los pequeños emprendimientos centroamericanos. Esto es muy importante para los efectos del potencial aprovechamiento del DR-CAFTA y del posible Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, debido a que muchas veces se habla de las PYME regionales como si fueran millones y la escala de magnitud hace una gran diferencia en términos de diseño de políticas y su impacto esperado.

Independientemente de la cifra final que se logre precisar en cuanto a número de PYME o MIPYME en Centroamérica, lo cierto es que en su mayoría, los micro, pequeños y medianos emprendimientos enfrentan deficiencias y debilidades comunes. Ante la necesidad de contar con información que revele el perfil del parque empresarial de la región, CENPROMYPE esboza las siguientes características<sup>5</sup>:

- Dentro de las MIPYME, las microempresas incorporan un alto grado de autoempleo (88% en Centroamérica), lo que provoca escasa capitalización de las unidades productivas y una operación que se realiza con bajo nivel en la calidad de empleo contratado, con lo cual se reproduce constantemente el “círculo vicioso” del bajo valor agregado.
- La importancia de la microempresa radica fundamentalmente en su enorme capacidad de generación de empleos para una porción importante de la

población centroamericana. En este tipo de empresas se originan poco más de 2.5 millones de empleos en Centroamérica, según datos de Cempromype.

- En su conjunto, las MIPYME representan en promedio alrededor del 97% de todos los establecimientos empresariales de Centroamérica y contribuyen de manera importante a la población económicamente activa (PEA) urbana ocupada;
- Las MIPYME no agrícolas presentan una marcada concentración geográfica, ya que en su mayoría están ubicadas en los centros urbanos (capitales y ciudades) más importantes de los países.
- Las MIPYME presentan un nivel muy bajo de ventas mensuales por trabajador, (entre \$62 y \$201) e ingresos que con dificultad alcanzan un salario mínimo.

CEPAL (2001) sugiere que el sector PYME en Centroamérica se caracteriza por:

- Baja producción en volumen y calidad, una escasa especialización, altos costos de operación y transacción, un bajo nivel de integración vertical y horizontal, así como mano de obra poco capacitada.
- Además, la producción está atomizada en pequeñas unidades económicas que se distingue por ser mayoritariamente urbanas y estar concentradas en las zonas metropolitanas de cada ciudad.
- Uno de los mayores obstáculos para el incremento en su competitividad es el hecho de estar aisladas y actuar solas, desvinculadas de sus homólogas y de su mismo sector. Esta situación las hace muy vulnerables al entorno económico actual de globalización y cambio tecnológico y les resta representatividad y poder de negociación.
- En general, las PYME están inmersas en un círculo vicioso de baja productividad de la mano de obra, bajos ingresos y escasa capacidad de reinversión productiva, que impide su inserción competitiva. Además, por asimetrías de información, mal funcionamiento del mercado de capitales y falta de acceso a servicios de asistencia técnica, las PYME experimentan en la actualidad enormes dificultades para adaptarse a un entorno más competitivo y cambiante. Esta situación se evidencia en las altas tasas de mortalidad de empresas y en la ruptura o fragmentación de algunas cadenas productivas, elementos clave en términos de la competitividad sistémica de los países.<sup>6</sup>

Es evidente que la MIPYME agropecuaria no es el eje central de los diferentes programas de apoyo que se están desarrollando en los países centroamericanos. Los diagnósticos realizados hacen énfasis en los pequeños emprendimientos orientados hacia la manufactura, el comercio y los servicios. La Tabla 2.2 muestra la elevada concentración de MIPYMES en comercio y servicios, 86% como promedio regional (sin considerar la actividad agropecuaria).

**Tabla 2.2**  
**CENTROAMERICA: PARTICIPACION SECTORIAL DE LAS MIPYMES**

PAIS	Manufactura	Comercio	Servicios
COSTA RICA	19%	33%	48%
EL SALVADOR	11%	62%	27%
GUATEMALA	16%	47%	37%
HONDURAS	nd	nd	nd
NICARAGUA	17%	51%	nd

Fuente: elaboración propia con datos de Zevallos (2003) y Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de Nicaragua.

Es importante volver a enfatizar que la preocupación central de esta investigación tiene que ver con el tema pobreza y que, la búsqueda de un mayor aprovechamiento de los beneficios del DR-CAFTA apunta en esa dirección. Por lo tanto, no se puede desconocer que si bien existe en Centroamérica pobreza urbana, es precisamente en el medio rural donde las condiciones de vida son más preocupantes, ya que la pobreza rural se encuentra más acentuada en entornos naturales difíciles, en laderas erosionadas o fronteras forestales; dos tercios de la pobreza en Centroamérica es de origen rural. Además se debe considerar que en la medida que las oportunidades rurales mejoren, menor es la presión que las masas de desplazados ejercen sobre los propios servicios públicos urbanos (vivienda, salud, educación, transporte, infraestructura de acueductos, manejo de desechos sólidos, entre muchos otros).

La deficiente y limitada información que se logra recopilar sobre MIPYMES parece sugerir que esto es un asunto urbano, tal y como lo señalan los datos de Cenpromype (2005, pág. 7) donde el 60% de las MIPYME guatemaltecas se ubican en el Departamento de Guatemala o como sucede en El Salvador donde el 75% del parque empresarial está en San Salvador, La Libertad, Santa Ana y San Miguel (4 de los 14 departamentos) que concentran el 41% de la población. Hay también una preconcepción de que el tema MIPYME está vinculado a “capacidad empresarial”, lo cual es correcto, pero que dicha capacidad es ausente o escasa en el medio rural centroamericano, que exhibe también los mayores niveles de analfabetismo. Además, se percibe implícitamente que las mejores oportunidades no se encuentran en el sector primario y que esté es muy difícil de atender por su elevado grado de informalidad. De hecho las instituciones financieras han desplazado de manera importante el crédito y los servicios financieros hacia actividades de consumo y servicios.

Con los anteriores parámetros en mente, las iniciativas MIPYME han centrado su atención en la búsqueda de mecanismos que les facilite la identificación de las pequeñas iniciativas con elevado potencial. Sin embargo, topan con la dificultad de que dichas iniciativas se encuentran ocultas en la trama urbana, lo cual se complica aún más, dado el elevado grado de informalidad<sup>7</sup>. Se recurre entonces a

modelos de “bonos o vouchers” donde se ofrece a los emprendedores, subsidio parcial, tanto para la elaboración de las propuestas o planes de negocios como para el financiamiento de sus iniciativas, si logran ser atractivas y financieramente viables.

No obstante, en el diseño de estos programas siempre surgen importantes dilemas. Uno de ellos se relaciona con la informalidad de las MIPYME y la conveniencia de dirigir fondos públicos a actividades que no pagan renta, que no contribuyen con la seguridad social ni respetan las leyes laborales y que se encuentran en el total anonimato. En el caso de Costa Rica, la salida ha sido flexibilizar un poco los requisitos, para unidades productivas que por lo menos muestren interés para su formalización. Otro dilema que surge a la hora de poner en práctica este tipo de enfoque, tiene que ver con la calidad y disponibilidad de los denominados servicios de desarrollo empresarial (SDE). Se argumenta que la región no cuenta con suficientes profesionales y técnicos con capacidad para brindar asesoría y acompañamiento a los pequeños emprendedores y por tanto es necesario destinar recursos y esfuerzos a la formación de formadores. El Salvador ha estado realizando importantes avances en el desarrollo de herramientas de gestión y acompañamiento empresarial, mediante las denominadas tutorías empresariales.

Desde la banca formal, en la región han proliferado en los últimos años una gran cantidad de programas denominados de apoyo a la PYME, producto de la incursión de los grandes operadores financieros y su interés por el segmento de banca al menudeo y el limitado espacio que tienen los bancos y demás intermediarios financieros para expandir sus carteras. Hay que tener presente que el mercado regional de empresas medianas y grandes es muy reducido y que las importantes cuentas las acaparan ciertos grupos financieros. No obstante, cuando se analizan esas diferentes “opciones PYME” saltan de inmediato criterios de segmentación y la percepción generalizada es que dichas opciones distan de lo que se puede considerar un enfoque orientado al apoyo de los pequeños y medianos emprendimientos. Sin embargo, la segmentación no es sólo potestad de los intermediarios financieros formales, también se utiliza en el diseño de los demás programas apoyados con recursos de la cooperación. En Costa Rica el programa negociado con el BID y que espera aprobación legislativa, considera trato diferenciado, en cuanto a la magnitud del subsidio, dependiendo de si son de iniciativas incipientes o si por el contrario se trata de esfuerzos con claro potencial exportador. Lo mismo para el acceso a programas de capacitación, premiando con un mayor porcentaje a aquellas demandas de naturaleza estandarizada y con un subsidio menor a la asistencia técnica especializada. La facilidad de acceso a las potenciales MIPYME también es sujeto de trato diferenciado, favoreciendo la atención de grupos organizados, dadas las economías de escala por aglomeración.

Conviene señalar que los esfuerzos de segmentación tratan en alguna medida de identificar de ese “universo MIPYME” aquellas iniciativas que evidencien algún grado de empresarialidad, actual o potencial. Habrá un subconjunto de iniciativas

que por sus características no son objeto de este tipo de programas de apoyo a la competitividad, sea porque caen dentro del ámbito del asistencialismo o porque sus diminutas escalas de proyecto los hace no viables. Para este grupo las iniciativas empresariales que brindan empleo constituyen una importante respuesta. De acuerdo con el Proyecto “El Impacto del Tratado de libre Comercio de Centro América en la Agricultura y el Sector Rural en Cinco Países Centroamericanos” de Jansen, Morley y Torero (IFPRI 2007), el “impacto inmediato más grande del CAFTA es para el sector de maquila de textiles”.

Los mayores esfuerzos regionales en atención a MIPYME han sido orientados a iniciativas urbanas, respondiendo así a la concentración que muestran estos establecimientos en los cascos urbanos. Sin embargo, ello no resta validez a la implementación de otros programas que pretendan complementar con un enfoque dirigido hacia la MIPYME rural, incluso la agropecuaria. Si bien es cierto en el medio rural también se opera bajo una gran informalidad, la presencia de grupos organizados es un rasgo a explotar, con importantes economías en los costos de los programas y posibilidades de impacto más focalizadas, incluso geográficamente hablando, que deberían verse reflejadas en el empleo, nivel de ingreso y reducción de la pobreza rural.

## **2.2 IMPORTANCIA DEL SECTOR AGROPECUARIO EN LA ECONOMÍA CENTROAMERICANA E IMPLICACIONES PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

Centroamérica posee grandes extensiones de tierras fértiles, y una larga tradición agrícola. No obstante, durante la última década se ha intensificado la transformación en las estructuras productivas de los países centroamericanos. Sus principales rasgos han sido la promoción de exportaciones, el establecimiento de maquilas y zonas francas, el aumento del turismo, el crecimiento de los flujos de recursos provenientes de la inversión externa directa y de las remesas y las fusiones y adquisiciones de empresas (PNUD, 2003). Este proceso ha generado un crecimiento de la participación de la industria y el sector servicios en la economía, en detrimento de de la agricultura. Pese a ello, el sector agropecuario continúa siendo un importante generador de dinamismo económico y empleo, principalmente en las zonas rurales y como resultado del surgimiento de nuevas actividades agropecuarias no tradicionales, principalmente orientadas a la exportación.

En años recientes, la contribución del sector agrícola al PIB representa cerca del 20% en Guatemala y Nicaragua, entre el 10% y el 15% en Honduras, El Salvador y Belice y menos del 10% del en Costa Rica y Panamá. No obstante, el aporte del sector agrícola al empleo es mucho más significativo. Para el 2005, en Guatemala y Honduras el 36% de la población ocupada se dedicó a actividades agrícolas, en Nicaragua el 29%, en Panamá y El Salvador alrededor del 19% y en Costa Rica el 15%. Buena parte de ese empleo agrícola, especialmente en los países con porcentajes más elevados, corresponde a la denominada “economía campesina”,

conformada por trabajadores por cuenta propia y trabajadores familiares no remunerados, que trabajan con baja productividad en una economía de subsistencia y con elevados niveles de incidencia de la pobreza (CAC, 2007).

Los vínculos de la agricultura con otros sectores como el agroindustrial y el de producción de alimentos generan importantes cadenas agroproductivas comerciales en rubros como café, banano, azúcar, aceites, harinas, concentrados, frutales, carne, lácteos, pesca y acuicultura, entre otros. Si se considera al sector agrícola ampliado (SAA) como un conjunto, su participación en el PIB es mucho más significativa. Por ejemplo, en Guatemala, Honduras y Nicaragua, el aporte estimado del SAA al PIB en el año 2004 superó el 30% (Op. cit).

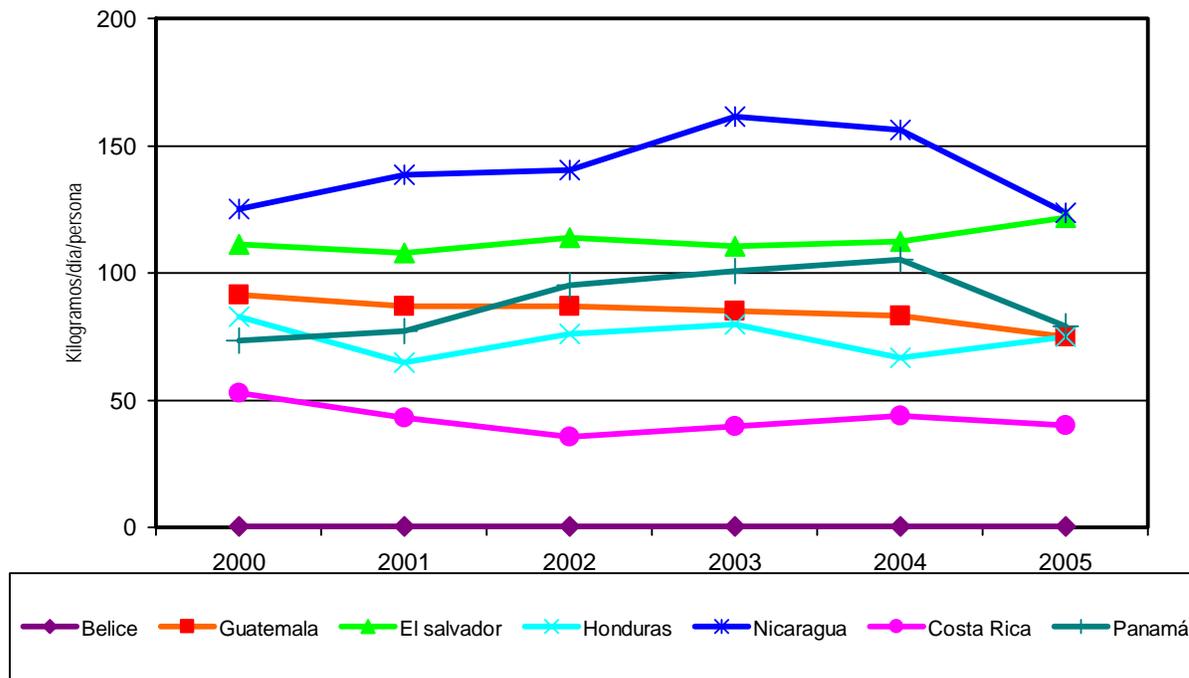
La intensificación de los vínculos comerciales intra y extraregionales ha inducido cambios en la composición y dinamismo a lo interno del sector agropecuario regional. Durante la última década los países han apostado por la apertura comercial como estrategia para ampliar sus oportunidades de crecimiento económico. Este proceso se ha profundizado con la suscripción del Tratado de Libre Comercio de Centroamérica con Estados Unidos (CAFTA, por sus siglas en inglés) y el eventual establecimiento de un acuerdo de asociación con la Unión Europea. La apertura comercial facilitó las importaciones de granos, especialmente maíz, arroz y leche, y propició un mayor comercio y competencia a lo interno del mercado centroamericano. Tanto para agricultores como para ganaderos esto ha generado presiones competitivas, exigencias por modernización y, en algunos casos, reconversión productiva, que demandó inversiones en un contexto de restricción crediticia (CEPAL, 2005).

La disponibilidad global de alimentos básicos no ha variado de manera significativa en la región, aunque sí se ha modificado en forma gradual la estrategia de obtención de estos, sustituyéndose la producción propia de alimentos por su importación, lo que crea una condición de mayor vulnerabilidad de los países ante los cambios del mercado internacional en cuanto a precios y oferta

En Centroamérica la combinación de granos básicos en la dieta varía entre los países. No obstante, el frijol, el maíz, el trigo y/o el arroz, constituyen los elementos predominantes, por lo que el análisis sobre la producción y la disponibilidad de granos básicos y algunos otros elementos de la dieta de los habitantes centroamericanos se concentra en esos alimentos.

En el período 2003-2005 se registraron algunos aumentos en la producción global de alimentos por país, pero la producción per cápita de los mismos, en la mayoría de los casos, muestra una disminución, aunque esta no es drástica. Costa Rica, Panamá y Belice muestran un patrón claro de menor producción nacional, y mayor importación de estos alimentos. Congruente con lo anterior, el área total cultivada con granos básicos tiende a mantenerse, en tanto que el rendimiento en la productividad no aumenta de manera importante. La producción es insuficiente para abastecer el consumo interno, especialmente de maíz, de trigo y de frijol. (SICTA, IICA/COSUDE, 2007).

**Gráfico 2.1**  
**Producción per-cápita de granos básicos en Centro América y Belice**



Fuente: FAOSTAT/FAO, 2007.

La evolución reciente y las transformaciones del sector agropecuario descritas anteriormente modifican las condiciones de producción y disponibilidad de alimentos en la región, pero también el acceso oportuno de cada habitante, en tiempo, cantidad y calidad, a los alimentos necesarios para su bienestar. Este es un proceso largo y complejo, cuya versión más simple se resume en lo que se conoce como cadena alimentaria, la cual se organiza tradicionalmente en cuatro grandes dimensiones. En primer lugar la disponibilidad real de alimentos de una comunidad, país o región (esto incluye aspectos relacionados con la producción, importación y exportación de alimentos), en segundo lugar el acceso real de las personas a los alimentos disponibles en su comunidad (aquí cuentan factores asociados a la capacidad de adquisición de los alimentos, ya sea mediante la compra, la autoproducción, el trueque, el acceso a programas sociales de distribución de alimentos y nutrientes, e incluso por medios socialmente censurables como el robo, etc.), en tercer lugar con el consumo final de las personas (tiene que ver con aspectos culturales y sociales, nivel educativo, en particular de la encargada de los alimentos en el hogar, acceso a agua potable, electricidad, distribución intrafamiliar de los alimentos, y en general todos aquellos factores que afectan la escogencia de alimentos, su forma de preparación, y las condiciones de consumo); y finalmente, con la utilización biológica de los alimentos consumidos (aquí entran en juego variables como inocuidad de los alimentos consumidos, estado de salud de la persona, presencia de parásitos

intestinales, interacción de los diferentes componentes nutricionales de los alimentos, eficiencia en los procesos de digestión, absorción y metabolización de los nutrientes, etc.).

Pese a que la producción de alimentos en Centroamérica es suficiente para cubrir holgadamente las necesidades energéticas de su población, un porcentaje importante de esta sufre desnutrición, como consecuencia directa de la inseguridad alimentaria nutricional (IAN)<sup>8</sup> en que vive. Si bien los factores determinantes de la IAN son múltiples, esta es finalmente el resultado de las desigualdades en la capacidad de las personas de acceder y seleccionar una dieta que cubra adecuadamente sus necesidades. Esta situación representa un impedimento significativo para el avance de la región y sus habitantes hacia el logro del desarrollo humano sostenible.

## **2.3 LA PYME AGROPECUARIA Y LOS ESTUDIOS DE CASO**

Los estudios de caso, dos por país, en cinco países, forman parte integral de la presente investigación y se exponen en capítulos posteriores. Esta sección tiene como propósito central presentar una valoración de los principales hallazgos extraídos de los estudios de casos, pero bajo una visión regional.

### ***2.3.1 En una misma cadena, dos realidades***

Guardando algunas diferencias de escala, el análisis de los estudios de caso revela que independientemente del producto, el tamaño del mercado, la zona productiva y el país, hay, indiscutiblemente, dos realidades claramente identificables para las empresas que forman parte de una misma actividad, en las cinco cadenas de valor analizadas. En el medio rural centroamericano coexisten dos grandes grupos de unidades productivas diametralmente distintas. Por un lado está la “moderna” explotación, de mayor tamaño relativo y controlada por un grupo reducido de productores, que gozan de infraestructura, tecnología, capital y excelentes relaciones con el eslabón agroindustrial y la esfera política. Por otro lado están las pequeñas explotaciones agropecuarias, abundantes en número pero reducidas en tamaño, con limitaciones muy importantes para vincularse con la fase agroindustrial y el mercado. Esta segmentación puede fácilmente ser extrapolada a la mayor parte de las actividades que se desarrollan en el medio rural, y por tanto es un rasgo característico. En lácteos, una cosa es caracterizar la organización industrial de los productores lácteos costarricenses asociados a la Cooperativa Dos Pinos o las empresas nicaragüenses de productos para la exportación y otra la realidad de los productores artesanales de queso tipo turrialba o morolique. En hortalizas los estándares de calidad de los productores costarricenses asociados a Hortifruti o a la Corporación Hortícola Nacional, al igual que los guatemaltecos asociados a la Cooperativa Cuatro Pinos distan de la mayor parte de los pequeños productores que cultivan sin ninguna planificación o asesoría técnica y destinan sus productos a los mercados locales poco exigentes. En cerdo y pollo ocurre parecido, coexisten granjas altamente tecnificadas, con los mejores estándares en cuanto a genética, crianza y matanza, similares a las

explotaciones de países desarrollados, junto con microexplotaciones, sin mayores exigencias de calidad y cuyo producto se comercializa en mercados locales del medio rural, con enormes riesgos tanto para la salud humana como para propia actividad pecuaria. En maíz es donde se aprecian menores brechas en cuanto al paquete tecnológico aplicados, no obstante, los elevados precios del grano han estado animando a grandes productores a ingresar a la actividad, con importante capacidad financiera, adecuada vinculación con el sector agroindustrial y acceso a semilla mejorada y riego.

### 2.3.2 Concentración de mercado

Dicha dualidad está estrechamente vinculada al grado de concentración del mercado. En las cinco cadenas agrícolas analizadas destacan dos importantes grupo de unidades productivas, el primero caracterizado por una importante atomización de pequeños participantes y el segundo, por grandes unidades productivas en manos de unos pocos productores.

El caso más notorio es el maíz en Guatemala, donde la concentración de la tierra es muy alta. Esto porque el 0,15% de los productores son dueños del 70% de la tierras, mientras que un 20% se reparte entre el 96% de los propietarios, con el agravante de que la mayoría de éstos carece de certeza jurídica sobre su propiedad<sup>9</sup>.

La actividad porcina en Costa Rica muestra datos reveladores. De unos 5.500 productores informales, tan solo 60 productores son los responsables de la mayor parte de la producción de cerdos del país. En producción de leche y carne el panorama es similar. De las 393 mil fincas ganaderas que existen en Centroamérica, al menos el 70% tienen una extensión que no supera las 20 hectáreas. Si bien no son muchos los productores grandes, lo cierto del caso es que son las fincas de mayor tamaño las que dominan la actividad. Por ejemplo en Honduras solo el 8% de las fincas superan las 50 hectáreas, pero concentran el 43% del hato nacional y aportan el 52% de la producción de leche. En Guatemala, el 17% de las fincas, que tienen una extensión menor a las 40 hectáreas, poseen el 57% del hato ganadero<sup>10</sup>.

**Tabla 2.3**  
**CENTROAMERICA: NUMERO DE EXPLOTACIONES**  
**(Fincas por país)**

Pais	Ganadería	Maíz	Pollo
Costa Rica	38,241	3,000	560
El Salvador	64,663	151,173	673
Guatemala	106,789	589,377	810
Honduras	86,829	268,152	685
Nicaragua	96,994	141,300	93
<b>TOTAL</b>	<b>393,516</b>	<b>1,153,002</b>	<b>2,821</b>

Fuente: elaboración propia con base en los estudios de caso de esta investigación

El análisis desde la óptica de la organización industrial aporta información relevante para el diseño de políticas de apoyo a la PYME agropecuaria. Al observar el número de explotaciones por país, para tres de las cinco cadenas analizadas, lo primero que salta a la vista es la gran cantidad de unidades productivas que existen en Centroamérica, especialmente en maíz y ganadería (de doble propósito). Los datos sugieren más de 1.1 millones de productores de maíz y casi 400,000 ganaderos. Para la cadena hortícola, a pesar de que no existen cifras regionales el número de productores debe ser muy representativo, al

ser una actividad intensiva en el uso de mano de obra y geográficamente muy concentrada en ciertas zonas. Ello no ocurre con las explotaciones comerciales de cerdo y pollo, donde las escalas de producción son más grandes.

### **2.3.3 Trato discriminatorio en contra del pequeño productor**

A lo interno de una misma actividad puede resultar paradójico que el producto de la pequeña unidad agropecuaria sea tratado de manera diferente en comparación con el aportado por un productor de mayor tamaño y sofisticación. Sin embargo, existe una diferencia abismal entre la leche de uso artesanal que se utiliza para fabricar cuajada, queso duro y queso tierno y la que cumple con todas las normas sanitarias y de calidad, que puede ser incorporada al proceso industrial, sea para manufacturar productos para el mercado local o para la exportación. Lo mismo se puede decir de la carne (cerdo<sup>11</sup>, bovino, pollo) procedente de mataderos clandestinos, del maíz<sup>12</sup> que es cultivado con semilla transgénica y utilizando agroquímicos no aptos para el consumo humano. Ni que decir de las hortalizas<sup>13</sup> y vegetales, unas para los mercados locales menos exigentes y otras para cadenas de supermercados y mercados de exportación.

Lo anterior no es un asunto de vanidad y se traduce en menores ingresos y pérdida de participación en la cadena de valor del producto. “En una agricultura tradicional, las diferencias entre el producto en la finca y el producto que se vende en el mercado son menores y se cuantifican por el costo de la intermediación y el costo de transporte. Cuando la agricultura se torna más sofisticada, el producto que recibe el consumidor es muy diferente del que cultiva el productor tradicional” (Angulo 2007, Estudios de caso para análisis del financiamiento de las cadenas agrícolas de valor, RUTA-Serfirural-FIDA, Serie de Publicaciones RUTA, Documento de Trabajo No 26)

La cadena de valor del pequeño productor agropecuario artesanal es muy rudimentaria, incompleta en sus eslabones y muchas veces fragmentada. El pequeño no tiene acceso a insumos y tecnología de calidad, no cuenta con infraestructura (riego, acopio, red de frío), su condición lo hace vulnerable frente al intermediario, por limitaciones para transportar su producto y desconocimiento del mercado. Además, su pequeña escala y escaso grado de organización le impide acceder al cliente institucional (supermercados) que día a día van ganando cuota y poder de mercado.

### **2.3.4 Diferencias en acceso a insumos y tecnología**

La productividad es un asunto de escala y de acceso a insumos y tecnología. En esto las pequeñas unidades agropecuarias tienen grandes limitaciones. En el caso de la actividad avícola, los informantes entrevistados argumentan que las grandes empresas que controlan el mercado en los diferentes países nada tienen que envidiar de las explotaciones ubicadas fuera de la región. Pese a la rivalidad de

mercado existente, el peso que representa el costo de los insumos, predominantemente importado, obliga a los competidores a realizar compras conjuntas en grandes volúmenes. Es claro que la actividad avícola no es para pequeños, aunque en Centroamérica existen a nivel rural microexplotaciones informales y hasta comercio de aves vivas.

Por su parte, en Nicaragua la producción porcina se encuentra altamente atomizada entre pequeños productores, muy poco tecnificados y débilmente organizados. La productividad y calidad de la carne de cerdo se encuentra directamente relacionada con la genética y el tipo de alimentación, la cual debe ser a base de concentrados. Sin embargo, los porcicultores nicaragüenses utilizan como fuente principal de alimento, maíz, yuca y banano. La desventaja de dicha dieta es que no proporciona una ingesta nutricional adecuada, con lo cual se obtiene una carne con alto contenido graso, poco apetecida por el mercado y la industria de embutidos. Abundan los cerdos de traspatio y la matanza informal, con los riesgos sanitarios que eso significa.

En maíz, un alto porcentaje de los productores no usan semillas mejoradas y practican métodos tradicionales de cultivo. Mientras en Estados Unidos y Canadá el rendimiento del maíz es de 8 toneladas por hectárea, en Centroamérica es de 1,55Tn/ha<sup>14</sup>. Si bien es cierto no toda esa diferencia de productividad puede ser asociada a insumos y tecnología (condiciones de luminosidad de 16 horas en el verano), el rendimiento de la región es particularmente bajo. Como resultado de los cambios en el mercado internacional del grano, la situación está cambiando y la industria regional del maíz está de nuevo volcando su atención en la producción local, mediante el establecimiento de compromisos de compra, asistencia técnica y hasta financiamiento a productores. Claro está, las oportunidades no son para todos. Se requiere que el producto cumpla con los estándares de calidad que la industria exige (secado y no uso de transgénicos). La experiencia de Demasa (Costa Rica) con grupos de pequeños productores organizados de la zona sur es destacable, por sus rendimientos por hectárea e inversión en equipo de secado.

Cuando se trata de sistemas de manejo ganadero de doble propósito (leche y carne) como los que predominan en Centroamérica, que de por sí se caracterizan por bajos rendimientos, el acceso a pastos mejorados es clave. La alimentación a base de pasto no cubre todos los requerimientos nutricionales del ganado, especialmente en verano. Esto se refleja en la baja productividad del ganado lechero en el istmo: mientras una vaca en Centroamérica da 3,13 litros al día, el promedio en el mundo es de 5,67 L/vaca/día<sup>15</sup>. Es importante señalar que para un pequeño productor centroamericano la leche significa muchas veces su único flujo de efectivo, con el cual debe atender la explotación y subsistir. Se argumenta que una gran cantidad de pequeños productores centroamericanos con dificultad logran generar el equivalente a un salario mínimo mensual (E: Perez. Octubre 2007). Por su parte, el pequeño hato constituye su principal instrumento de acumulación de capital, que utilizan parcialmente según sus requerimientos e imprevistos. Estudios realizados por el Proyecto “Mejoramiento de la productividad, inocuidad, calidad y el comercio de la carne bobina en

Centroamérica, ILRI-CFC 2007, sugieren que la inversión en pasturas no representa un salto tecnológico complejo para el pequeño productor ganadero, sin embargo puede representar importantes retornos en términos de productividad e ingreso para el medio rural. Duplicar la producción por hectárea no parece ser una meta difícil de lograr con sólo cambiar de pastura. No obstante, la inversión de \$300/ha y los costos incrementales<sup>16</sup> de mantener el nuevo hato, antes de poderlo llevar al mercado, son una limitante.

En leche, vale la pena destacar el modelo de gestión que ha logrado desarrollar Cooperativa Dos Pinos (Costa Rica), empresa que industrializa el 85% de la leche fluida del país. A través de sus Almacenes Agroveterinarios la cooperativa controla la calidad y precio de insumos que vende, tanto a asociados como no asociados. La figura del almacén es un importante diseminador de tecnología en el medio rural, dada la asesoría que brindan agrónomos y veterinarios.

### ***2.3.5 Disponibilidad y acceso a infraestructura son una barrera de entrada***

Cuando se habla de infraestructura y su impacto sobre la cadena agropecuaria, la referencia se hace tanto a nivel macro (infraestructura pública) como a nivel micro (específica para la actividad). Evidentemente la red vial y la disponibilidad de electricidad son condicionantes importantes del grado de desarrollo de las actividades agropecuarias. Por ejemplo en Nicaragua el acceso a la electricidad es difícil, no solo por el costo que significa para el pequeño productor agropecuario sino también por su disponibilidad. Para una actividad como la leche, contar con una red de frío es vital y su acceso está reservado para la gran empresa agroindustrial. Por tanto, no debe resultar extraño que el sector lácteo informal y/o artesanal adquiera sobre todo leche caliente, con lo que ello significa en términos de sus condiciones sanitarias y de calidad, y la dedique a la elaboración de quesos tradicionales, predominantemente crudos, salados y con bajo nivel de humedad.

El proceso de transformación de la leche en queso no solo le resuelve al productor artesanal el problema de conservación del producto sino que también le facilita el traslado del mismo hacia los lugares de comercialización, pues no es lo mismo trasladar 7 litros de leche que un kilo de queso<sup>17</sup>. La producción de carne de cerdo es otro ejemplo. Dispersa por todo el medio rural y donde el difícil acceso vial es un común denominador, el arreo de los animales a pie constituye la manera indirecta en que el pequeño productor coloca sus productos agropecuarios en el mercado (maíz, yuca y banano). Además de complicar la agilización del acopio y venta de los cerdos, la precaria condición de los caminos limita el acceso a los productos veterinarios, fundamentales para garantizar la sanidad animal.

La carencia en infraestructura se traduce entonces en problemas para el abastecimiento de insumos, menor calidad y variedad de la producción y por ende se reducen las posibilidades de generar mayor valor agregado. Pero eso no es todo, ante las dificultades para el traslado del producto a los lugares de comercialización, la figura del intermediario toma más fuerza. Y es que a mayor

dificultad en vías de comunicación, mayor el número de intermediarios que intervienen en la cadena. Al final, las limitantes en infraestructura se traducen en un intermediario que toma más poder dentro de la cadena productiva y menor precio recibido por el pequeño productor.

El acceso a la infraestructura también opera a nivel de las unidades de producción. En maíz, la infraestructura de acopio y secado es fundamental y debe estar dispuesta en una ubicación central entre los sitios de siembra y el mercado. Con los actuales costos de transporte es muy importante evitar el traslado de agua. En la región existe infraestructura pública que se encuentra subutilizada o en desuso<sup>18</sup> y es indispensable que se busquen los mecanismos idóneos, público-privados, para poner dichos activos al servicio del sector productivo.

### **2.3.6 Escaso poder frente al intermediario**

El intermediario cumple un rol decisivo en la cadena de comercialización de productos agropecuarios en la región. No solo es quien acopia y transporta el producto (su función típica), también es proveedor y transportista de insumos y a través de adelantos de pago otorga créditos para la siembra. Por otra parte aporta al productor información de cómo está y qué quiere el mercado y muchas veces establece relación con el cliente institucional. En ocasiones, los vínculos entre productor e intermediario trascienden lo comercial<sup>19</sup>. Si bien en algunos casos logra percibir ingresos similares o superiores a los del productor agropecuario es indiscutible que, dada la estructura actual de las cadenas productivas en Centroamérica, el intermediario es un participante indispensable para lograr la conexión entre productor-consumidor. Desde la óptica del enfoque de organización industrial, el intermediario es otro actor clave en la cadena productiva y como tal debe ser parte de la solución.

En el caso del maíz y las hortalizas, el intermediario guatemalteco (denominado coyote) muchas veces ha sido identificado como un agente que toma para sí un margen importante en la comercialización en detrimento del productor y el consumidor. Sin embargo, su participación no es espúrea, dado que llega hasta la finca aun en los lugares más remotos y con costos de transporte elevados. Además paga por lo general en efectivo contra entrega, supliendo la necesidad de liquidez del productor. El coyote se vincula con el gran mayorista local y a su vez, realiza negociaciones con compradores mayoristas de otros países de la región.

En pollo cumplen una función importante pero diferente. Actúan bajo la figura de la subcontratación (*outsourcing*) con los grandes productores industriales, quienes operan un modelo dual, de producción propia y producción con contratistas criadores. El modelo descentralizado ubica los sitios de engorde en localizaciones distantes de la planta de proceso y requiere que los pollos sean recolectados (con buen criterio) y transportados de manera responsable, sin dañar la calidad del producto.

En el caso de queso artesanal, el intermediario cumple un rol ancestral, se desplaza por los sitios de producción y acopia los pequeños volúmenes de producto que luego distribuye a sus clientes, con lo cual obtiene un diferencial de precio. Con cerdo el esquema es un poco distinto y la red de intermediación crece dependiendo del acceso a la infraestructura vial. En el caso nicaragüense, muchas veces el intermediario no logra llegar a puerta de finca, por lo que el primer tramo de la comercialización lo realiza el dueño con sus animales a pie. El segundo tramo lo realiza un intermediario pequeño que logra acceder a una de las vías nacionales, donde se ubican camioneros más grandes que trasladan el producto hacia el mercado central. En términos de costo de transporte, al igual que la leche y el queso, el pequeño productor argumenta que “es más fácil llevar al mercado a un cerdo que su equivalente en sacos de maíz”.

En la región centroamericana llama la atención que sólo en Costa Rica se haya podido desarrollar el mecanismo de la subasta ganadera, el cual mejora la formación de los precios y hace un poco más justo el trato que recibe el pequeño productor. Con la presencia de la subasta el intermediario no desaparece, sino que se torna un poco más sofisticado. Ahora opera a pedido, por encargo de clientes que le solicitan la compra o la venta de determinados lotes con ciertas características. En Guatemala y Honduras la ausencia de subastas tiene su explicación en aspectos de seguridad personal (los dueños no están dispuestos a que su nombre se publique en una transacción), evasión fiscal y contrabando de ganado, (intracentroamericano y hacia México). Para Nicaragua no existe mayor explicación de por qué no opera una subasta ganadera, a menos de que existan actores con poder económico que no les resulte conveniente el mecanismo.

### ***2.3.7 Escasa generación de valor agregado***

Pese a que la ventana de oportunidad comercial de la agricultura está en la agroindustria a través de la generación de productos cada vez más sofisticados, es realmente poco el valor agregado que los productores centroamericanos están introduciendo a sus productos. De los países del área Costa Rica es el más avanzado y esto es parcialmente cierto en el caso de algunos productores del sector formal. Si se trata del sector artesanal o de pequeños productores la historia resulta mucho más compleja. Para el resto de la región casi no existe diferencia entre el producto que se cultiva y el producto que recibe el consumidor en su mesa.

En el sector lácteo donde Costa Rica lleva el liderazgo respecto a sus pares centroamericanos, todavía no se logra traducir dicha ventaja en una oferta de productos diferenciada. Las cifras de importación costarricenses evidencian este hecho, ya que las mismas se concentran en productos más elaborados y de alto valor agregado en comparación con lo que el país exporta. Así, las leches maternizadas (en polvo) y leche condensada representan el 48% de las compras en el exterior; los quesos no frescos el 14% y la leche evaporada un 10%.

La actividad porcina tampoco escapa a esta realidad. Exceptuando Costa Rica, en Centroamérica la producción de cerdo no tiene un valor agregado significativo, lo cual impide el desarrollo de segmentos de mercados más rentables. En Nicaragua predomina la comercialización de la carne fresca en piezas (chuleta, posta, costilla, etc.) y la industria nacional y las distribuidoras de carne se abastecen de carne deshuesada de Costa Rica y Estados Unidos. La ventaja que Costa Rica ha logrado se debe a los esfuerzos de un grupo de productores nacionales que ha convertido sus granjas en empresas de alta sofisticación técnica y con un manejo ambiental más responsable. Esto ha sido consecuencia de la utilización efectiva de mejora genética, alimentación, instalaciones y equipos, prácticas de manejo, mejores prácticas sanitarias, la contratación de asesores especializados en salud, producción y administración, entre otros<sup>20</sup>. Sin embargo la competitividad de dicho sector se encuentra fuertemente amenazada, dado su alto componente importado y el efecto de la desgravación arancelaria que va a ocurrir con el DR-CAFTA.

En pollo el valor agregado a nivel industrial es también bajo, pues en la comercialización regional predomina el pollo entero congelado<sup>21</sup>. Costa Rica es el país que demanda una mayor cantidad de producto diferenciado (muslo y pechuga (deshuesadas), nuggets, muslo de ala, entre otros). Con la introducción de embutidos y otros productos a base de carne de pollo la estructura de la demanda apenas empieza a cambiar.

En hortalizas la exigencia de los supermercados está ejerciendo importantes cambios a lo interno de las cadenas agropecuarias. Se comienzan a observar algunos productos con mayor valor agregado, vegetales cortados y empacados (cebolla, chile dulce, zanahoria, vainica, chayote), verdura sin cáscara y empacada al vacío, minivegetales y ensaladas empacadas, entre otros. No obstante todavía prevalecen en los supermercados los tradicionales departamentos de frutas y verduras y en las ciudades y pueblos predominan los mercados y ferias, con bajos estándares de calidad y controles sanitarios.

### ***2.3.8 Dificultad para producir con Inocuidad y trazabilidad***

La inocuidad y trazabilidad son dos aspectos que condicionan las posibilidades de mercado. No es extraño que las mayores limitaciones sean para el pequeño productor y para el informal. En Costa Rica, los productores artesanales de queso fresco mantienen técnicas de producción rudimentarias para el procesamiento y conservación de la leche y por tanto no tienen vínculos con la industria. Normalmente acceden al mercado utilizando canales informales. Esto explica las diferencias de precio que recibe el pequeño productor y la base de su sistema de pago. La industria informal paga la leche por volumen, a diferencia de la industria formal en la que se toman en cuenta parámetros de calidad química y microbiológica para hacer dicho pago. En el caso del sector lácteo nicaragüense, donde el 80% de la leche la utiliza el mercado artesanal y el 20% restante el semi-industrial, las dificultades son particularmente complejas, agravadas por el estado de la infraestructura vial y la limitada cobertura eléctrica, especialmente en el medio rural.

Con maíz el tema de los transgénicos es central, al igual que el grado de humedad, por lo menos para la industria regional. Los estrictos controles de laboratorio son los que determinan si la producción es apta para la fase industrial. En Honduras se han reportado problemas con productores y algunos aducen dificultades con la polinización cruzada. Para la actividad avícola el manejo de las granjas es vital. De su adecuada gestión depende el control de enfermedades y la calidad del producto final (peso, marcas y brillo de la piel) que al final es reconocido al productor en la fase de matanza.

En el caso de la explotación porcina en Nicaragua, la carne de cerdo criollo<sup>22</sup> no tiene ninguna presencia en el sector industrial, debido a la desconfianza sobre su calidad y los riesgos que significa el manejo artesanal, donde los mecanismos estrictos y reconocidos para la certificación de la calidad están totalmente ausentes. Ante los problemas sanitarios que presentan las granjas domésticas y la escasa oferta de productos de mayor valor agregado, las empresas procesadoras y los supermercados recurren a las importaciones de carne de cerdo para satisfacer sus necesidades. En Costa Rica, aunque con granjas porcinas más tecnificadas, no ha sido posible recobrar el status<sup>23</sup> para exportar al mercado de Estados Unidos. La industria local consume carne de cerdo costarricense por un asunto estrictamente de precio y en el momento en que logre acceder carne más barata internacionalmente terminará importando su materia prima.

Por su parte, en la actividad hortícola los supermercados como importante cliente institucional han estado introduciendo importantes requisitos que obligan a mantener una adecuada trazabilidad del producto. No sólo se trata de manejo del producto post cosecha y empaque. Las normas vigilan la calidad del agua que se utiliza para riego, el uso de agroquímicos, entre otros aspectos. Cuando se trata de producto para exportación, los requisitos se intensifican ya que deben cumplir con las exigencias del país importador. La comercializadora Aj Ticonel de Guatemala tuvo que certificar su planta con buenas prácticas de manufactura (BPM) y hasta lograr la certificación de las pequeñas parcelas agrícolas del altiplano con buenas prácticas agrícolas (BPA) para poder llevar sus minivegetales al mercado europeo.

### **2.3.9 Escasa vinculación con la fase industrial y debilidad organizativa**

Una característica fundamental en los dos grupos de productores que coexisten en el medio rural centroamericano y que se analizan en los estudios de caso, es su grado de vinculación con el eslabón industrial. Es justamente el sector formal, el más tecnificado, con productos de más calidad, que cuenta con mejor infraestructura, el que vende su producción a la industria. El otro grupo se encuentra totalmente desvinculado con esta parte de la cadena, ya que no cumple con estándares ni volúmenes solicitados y su precario grado de organización no les permite atenuar dicha limitante. El sector lácteo nicaragüense ejemplifica este hecho. Las compañías industriales nicaragüenses se diferencian de las queserías semi-industriales por una serie de factores: cuentan con equipos y maquinarias de pasteurización, demandan leche de mejores calidades y pagan precios

diferenciados por calidad; gran capacidad instalada (procesos de enfriamiento de leche, y amplia red de acopio) y productos finales diversificados (leche fluida pasteurizada, leche en polvo, helados, yogurt, otros).

Son los productores vinculados al eslabón industrial los que están organizados; el resto son productores dispersos y desarticulados. Pese a ser una mayoría en cantidad de miembros, no han logrado aprovechar su fuerza como grupo de interés. El maíz es quizá el mejor ejemplo de esta realidad. Se estima que en Centroamérica hay 1,1 millón de productores (la mitad son guatemaltecos), sin embargo una importante proporción de ellos no forman parte de la cadena y no logran hacer alianzas duraderas a pesar de las dificultades de abastecimiento que enfrenta el productor industrial. Los problemas de abastecimiento y las perspectivas de precio a mediano plazo son una ventana de oportunidad para grupos organizados de MIPYME agropecuarias. Las empresas industriales pueden contribuir con asistencia técnica y a veces hasta con facilidades para la adquisición de insumos, sin embargo, la voluntad de organización tiene que venir del productor.

En pollo el panorama es muy diferente. En El Salvador las compras de granos se realizan predominantemente en grupo, como es el caso de Asociación de Avicultores de El Salvador (AVES), lo cual facilita la negociación y el ejercicio del poder de compra. En este país tres grandes empresas tienen el 70% del mercado de pollo y el 30% restante está en manos de los medianos productores. Esta concentración de la actividad en pocas empresas en definitiva facilita la realización de actividades conjuntas. Igual ocurre en el resto de los países del área.

El auge que han tenido los supermercados está impactado de manera irreversible el modelo de abastecimiento de productos perecederos, especialmente hortícolas, y termina modificando la manera de producir y comercializar hortalizas. El abastecimiento permanente lleva consigo cambios en la programación de la siembra y los estándares de calidad exigidos, así como nuevas preocupaciones. Ser proveedor de una cadena de supermercados implica el desarrollo de sistemas de empaque y logística de transporte. A cambio de ello, el productor obtiene un contrato de compra, esencial cuando se trata de perecederos, sin embargo, las políticas de pago de los supermercados le obligan a tener un manejo adecuado de la liquidez.

La organización industrial de la producción hortícola en la región y la estructura de la tenencia de las tierras aptas para labranza obligan al fomento de relaciones entre empresas comercializadoras y grupos organizados de productores. Este cambio de actitud propicia relaciones estables y de mutuo beneficio, con vínculos cada vez más estrechos mediante el desarrollo de proveedores, esquemas de transferencia de tecnología, asistencia técnica y financiamiento. Para la empresa comercializadora la obligación de mejorar el precio pagado y hasta el establecimiento de esquemas más transparentes de negociación.

## 2.4 OPORTUNIDADES PARA LA PYME AGROPECUARIA

Los estudios de casos revelan que Centroamérica tiene oportunidades interesantes para aprovechar las ventajas del DRCAFTA, mas la interrogante es sobre qué tipo de productor es quien puede aprovecharlas. Esto porque luego de la investigación realizada resulta evidente que no todas las actividades analizadas son aptas para ser desarrolladas por micro y pequeños emprendimientos. El tema es un asunto de inversión y tamaño mínimo del negocio, para que el esfuerzo resulte viable. En otras palabras, algunas no son actividades a micro y pequeñas escala. En pollo y cerdo se habla de inversiones mínimas que oscilan entre 40.000 y 50.000 dólares. Para que una granja de pollos sea un negocio atractivo y vinculado con la fase agroindustrial, se requieren como mínimo 20.000 gallinas, que demandan una inversión para compra de equipo, construcción de galeras y capital de trabajo (para un período de gestación de 60 semanas antes de llevar los primeros pollos al mercado) de aproximadamente \$40.000 dólares<sup>24</sup>. Evidentemente esta es una barrera de entrada a considerar y evidencia nuevamente la necesidad segmentar la atención a las MIPYME. No obstante, la consulta realizada evidencia una oportunidad, dado que los productores tienen dificultad para ubicar PYME dispuestas a operar bajo la figura de subcontratación de la fase de engorde. Por su parte, para un productor de queso artesanal, su reconversión productiva demanda como mínimo una planta procesadora que significa una inversión del orden de \$21,000.

En la actividad ganadera (doble propósito) el esquema de producción resulta mucho más inclusivo para el pequeño productor rural. La inversión en unas pocas vacas y las posibilidades de expandir su pequeño hato a través del desarrollo de las nuevas crías hacen que esta actividad resulte muy difundida en el medio rural centroamericana. El ordeño aporta leche para autoconsumo y genera un pequeño flujo de caja producto de la comercialización del excedente. Por otra parte, para una familia campesina el ganado constituye el principal instrumento de acumulación de riqueza, el cual goza de gran liquidez ante eventuales necesidades financieras. Es importante volver a señalar que en la región participan casi 400.000 productores de los cuales, entre 75% y 80% tienen fincas de menos de 20 has. Pese a su pequeño tamaño individual, la fase industrial de la carne depende de la suerte de estos pequeños productores. Cualquier mejora en productividad para este sector de MIPYME impacta directamente a un amplio sector de la población rural de la región, de allí su elevada rentabilidad social. El Proyecto "Mejorando la productividad, inocuidad, calidad y el comercio de la carne bobina en Centroamérica, ILRI –CFC, 2007 encontró que con sólo una mejora en pasturas<sup>25</sup>, los pequeños productores ganaderos verían duplicada su productividad, lo cual significa duplicación del valor de su activo y de su flujo de ingreso, con el consecuente efecto multiplicador sobre la calidad de vida en el medio rural. El proyecto estima que el cambio de pastura para una explotación de 10 has representa una inversión de aproximadamente \$8.000<sup>26</sup> en un horizonte de 4 años. Dicho hallazgo coincide con los resultados obtenidos por Morley, S y Piñeiro V. (2007). The Impact of CAFTA on growth an poverty in four countries in

Central America: Evidence from a CGE analysis. IFPRI, Washington DC., quienes encuentran que hay dos posibles caminos para aumentar los efectos positivos y disminuir los efectos negativos del CAFTA aumentando la tasa de crecimiento y reduciendo la pobreza, uno usando más intensivamente la mano de obra menos calificada (maquila) y otro, aumentando aquellas inversiones que representen incremento de la productividad. Las simulaciones del modelo son particularmente alentadoras utilizando esta segunda alternativa.

La horticultura es otra actividad que se adapta para unidades productivas pequeñas, tanto para los requerimientos del mercado local e institucional como para la exportación. En Costa Rica, se estima existen 7.500 productores hortícolas con una área promedio cultivada per capita que no supera las 3 hectáreas<sup>27</sup>. Participar en dicha cadena agropecuaria sólo es posible si se trabaja en forma organizada. Los volúmenes de entrega que exige el mercado y el apego a las estrictas normas de calidad e inocuidad son escollos difíciles de atender de manera individual. Sin acceso a infraestructura (cámaras de rápido enfriamiento “chillers”) y red de frío la exportación resulta imposible. Todavía más difícil le resulta la tarea a una micro unidad productiva del altiplano guatemalteco sin la presencia de iniciativas asociativas como Aj Ticonel o PRODEVER en la Alta Verapaz.

Por otro lado, si se pensara en producción hortícola con técnicas más modernas y sofisticadas, como son los ambientes protegidos (invernaderos), la tipología del productor cambia. La producción se puede lograr de manera rentable en unidades productivas inferiores a 1 ha, sin embargo la inversión se incrementa de manera importante y el valor de la tierra no es suficiente garantía bancaria. De esta manera, el cultivo en ambientes protegidos aunque reporta mayores rendimientos y es menos volátil a las condiciones climáticas, está reservado para otro perfil de agricultor.

El aprovechamiento de las oportunidades de negocio de mayor escala y/o potencial exportador no solo tienen que ver con el recurso financiero, sino también con acceso al nivel educativo y desarrollo de la capacidad empresarial. La actividad avícola no encuentra suficiente capital humano en la región como para expandir aún más el modelo del “contratista” (los productores de pollo que trabajan por contrato, comprometiéndose a abastecer de cierta cantidad de aves en una fecha dada). Los clientes institucionales hacen inminentes esfuerzos para el desarrollo de proveedores, sin embargo la tarea no resulta sencilla. La formación del pequeño productor también contribuye a transparentar las relaciones de negocio en el medio rural. Corporación Hortícola Nacional (Costa Rica) señala que el asocio de nuevos productores no es tarea fácil y hasta ha tenido que mostrar las cuentas financieras del negocio internacional (precios, costos y márgenes de intermediación), para que los productores se interesen y comprometan su producción.

En fin, la región cuenta con gran potencial y oportunidades principalmente en cadenas algunas cadenas agropecuarias y así lo ha expresado Europa dentro del

marco del Acuerdo de Asociación que apenas ha iniciado negociaciones. Las oportunidades no son para todas las MIPYME dado que hay que respetar ciertos tamaños mínimos o escalas de producción para que los negocios resulten rentables. Igualmente, las oportunidades resultan disímiles tanto por la diversidad de los negocios potenciales como por las diferentes tipologías de MIPYME que operan en la región. Entre más sofisticado resulte el negocio, mayor es el reto tecnológico y de formación, capacitación y asistencia técnica. No obstante, cuando la orientación de las políticas tienen que ver con reducción de la pobreza rural, las opciones simples, tecnológicamente hablando, y con alta probabilidad de ser difundidas entre una gran cantidad de participantes, son sin lugar a dudas muy atractivas.

## **2.5 ACCIONES DE POLÍTICA**

Para lograr un mayor aprovechamiento de las oportunidades potenciales que abre DR-CAFTA o atenuar sus posibles efectos negativos, acciones enfocadas al medio rural son indispensables. Todas estas acciones deben de estar enfocadas a lograr mejoras en la productividad de los pequeños emprendimientos productivos. Unas acciones son de naturaleza macro, otras más enfocadas a las cadenas agropecuarias.

### **2.5.1 Acciones de naturaleza macro**

Para nadie es un secreto que la inversión en infraestructura pública genera importantes retornos, especialmente en el medio rural. El estudio de Benza, M et al (2007) Priorizando inversión pública en infraestructura para optimizar los impactos del CAFTA, IFPRI, Washington DC, basado en un análisis de costo beneficio (costo de implementar la infraestructura y beneficios que el acceso representa para los hogares rurales), y localizado espacialmente en zonas con producción denominada sensible, cuantificó importantes retornos para la inversión vial (que posibilita acceso a mercados), electricidad, agua potable y teléfono (indispensables para posibilitar la adopción de cambios tecnológicos).

El acceso a infraestructura pública afecta directamente el ingreso de los hogares rurales, reduciendo los costos de transacción, modificando las rentabilidades relativas de las actividades (cambia la estructura actual de producción) y posibilitando el uso de la mano de obra entre actividades agropecuaria y no agropecuarias. Los resultados sugieren que para Costa Rica es muy rentable completar la red eléctrica y telefónica y los mayores retornos en términos de acceso a infraestructura pública se ubican en zonas ganaderas, al igual que en El Salvador. En Honduras los mayores retornos se ubican en zona productoras de cerdo; en Guatemala es en zonas avícolas.

### **2.5.2 Acciones enfocadas a las cadenas productivas**

Se trata de iniciativas público – privadas, donde el apoyo de la cooperación internacional también es relevante. Están orientadas a provocar saltos discretos en la productividad de las MIPYME agropecuarias y generar el mayor impacto en los ingresos de los hogares rurales.

#### **Política MIPYME dirigida al combate a la pobreza**

- **La política:** Esta debe ser una acción emprendida por los gobiernos en forma coordinada y formar parte de las políticas de Estado. El aprovechamiento de las potencialidades del DR-CAFTA y la mitigación de sus potenciales efectos negativos en el medio rural son desafíos para las políticas de fomento productivo de los países centroamericanos. Los retornos de mantener la atractividad del medio rural y atenuar la presión en los centros urbanos son elevados dado que reducen la presión fiscal de mayores servicios e infraestructura pública.
- **Sistema de información del medio rural y censos:** Una de las acciones de una política enfocada a mitigar la pobreza en el medio rural mediante el fortalecimiento de cadenas agropecuarias, pasa primero por el desarrollo de sistemas de información que permitan por lo menos, hacer un buen diagnóstico inicial y luego el monitoreo de las acciones emprendidas. En la región la información del sector agropecuario y el medio rural es muy deficiente.
- **Clarificar el rol del estado y la participación de la cooperación:** En Centroamérica, es imperioso revisar el papel de las instituciones públicas que intervienen en el sector agropecuario y en el medio rural. Si bien es cierto reconvertir estas instituciones es una tarea muy compleja, por lo menos deberían alinearse roles y necesidades, para orientar el papel de la cooperación y obtener el máximo retorno de su participación
- **El fomento a la asociatividad.** Esta debe ser parte de la política. Las organizaciones de productores bajo esquemas asociativos han demostrado ser exitosas en la región. Asimismo ese tipo de organización favorece la implementación de políticas públicas focalizadas, pues con productores dispersos su implementación resulta difícil.
- **Aprovechamiento de infraestructura pública:** Como parte de esta política, toda la infraestructura subutilizada que es propiedad del Estado debe ser puesta a disposición de iniciativas asociativas con capacidad para administrarla y brindar servicios. Empresarios entrevistados han identificado

silos y centros de acopio, capacidades para secado, entre otros activos que se están deteriorando. Además, restricciones legales y operativas para poder aportar desde el sector privado. La inversión nueva no debería descartarse.

- **Focalización geográfica:** El hecho de que la producción agropecuaria sea por naturaleza concentrada en términos geográficos trae consigo una serie de oportunidades tales como: aprovechamiento de la organización local, ruptura de cuellos de botella con menores niveles de inversión<sup>28</sup>, posibilidad de implementar actividades de mayor valor agregado, la generación de marcas locales y desarrollo de una relación más robusta con clientes institucionales. Todo ello genera una excelente posibilidad para realizar una intervención focalizada, lo cual en definitiva se potencia con la participación de grupos organizados de productores.
- **Conglomerados agroindustriales y denominación de origen:** Con criterio local se deben priorizar y privilegiar ciertas ubicaciones en el medio rural con características productivas especiales. Hortalizas y quesos son casos donde se puede trabajar para fortalecer las relaciones productivas de los diferentes actores y propiciar la comercialización de sus productos bajo reglas de denominación de origen. La producción de quesos y hortalizas es muy focalizada en regiones específicas, lo que favorece este tipo de construcción y posicionamiento. Con las denominaciones de origen se podrían regular mercados, fortalecer las cadenas agropecuarias relacionadas, mejorar el ingreso de los productores y reducir el comercio informal (contrabando).
- **Cambio de pasturas para ganadería:** Esta debe ser una política focalizada que tiene como objetivo obtener resultados tangibles y de corto plazo en la reducción de la pobreza rural. La baja productividad del ganado lechero en Centroamérica puede mejorarse a través de un cambio en las pasturas como lo indica Holmann et al (2007); la adopción de especies forrajeras de alta productividad se traduciría en mejores rendimientos del hato. Para lograr este cambio, se requiere de facilidades de financiamiento y apoyo técnico para el establecimiento y manejo de esas nuevas pasturas. Además, para su empleo masivo es necesario garantizar un adecuado suministro de insumos como semillas de alta calidad, fertilizantes y disponibilidad oportuna de maquinaria agrícola apropiada.<sup>29</sup> Se requiere de iniciativas público- privadas y el asocio con universidades y centros de investigación para propiciar una rápida diseminación de la nueva variedad.
- **Fomento a la producción de maíz (áreas y rendimientos):** En maíz también se puede aumentar la productividad del cultivo por medio del uso de semillas mejoradas que generen mayores rendimientos por hectárea. Como se señaló, del maíz dependen muchos pequeños productores y sus familias y su rendimiento es muy bajo. Dada la coyuntura de precios

elevados de este grano, se plantea un escenario interesante para realizar el cambio de variedad. Incluso los industriales de la harina de maíz están volviendo sus ojos a los mercados locales para abastecerse del grano dado que la mayor demanda de maíz para la producción de etanol no solo ha implicado mayores precios, sino hasta incumplimiento de contratos por parte de grandes suplidores a nivel mundial; por esto están tomando medidas para evitar tales situaciones. Por ejemplo Grupo Gruma Centroamérica incluyó dentro de su plan estratégico 2008 la compra de maíz en los mercados locales, pasando en el caso de Guatemala de no comprar nada a nivel nacional a adquirir el 60% de lo que requiere su planta procesadora<sup>30</sup>. De esta manera, la coyuntura de precios altos del maíz podría volver a reactivar la actividad maicera en países donde el cultivo es mínimo actualmente e incrementarlo en aquellos donde existe pero hasta ahora la compra por parte del industrial local es marginal.

- **Control Sanitario:** Buenas medidas de control sanitario mejorarían el acceso al mercado local (en primera instancia) de productos que hoy día gozan de la desconfianza por parte del consumidor y el industrial, como por ejemplo la carne de cerdo<sup>31</sup>. Para ello se requieren programas y acciones por parte de las instituciones encargadas de velar por la sanidad animal y vegetal. El Estado debe encargarse de fiscalizar el cumplimiento de las normas sanitarias emitidas, el resto debería ser tarea del sector privado, según apuntan los entrevistados.

## CAPITULO 3: ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL DE LECHE: CASOS DE COSTA RICA Y NICARAGUA

### 3.1 ENTORNO MACROECONOMICO

El sector lácteo tiene gran importancia en la economía de los países por su aporte a la producción y el empleo local. En Centroamérica, aporta entre dos y tres puntos porcentuales del Producto Interno Bruto (PIB) y si se mide con respecto al PIB agrícola, su importancia relativa oscila desde 10 por ciento para el caso de Costa Rica hasta 20% como sucede en Nicaragua. Su aporte al empleo regional ronda los 630 mil puestos de trabajo entre empleos directos e indirectos (Tabla 3.1).

**Tabla 3.1**  
**CENTROAMERICA: SECTOR LACTEO EN LA ECONOMIA**

PAIS	Sector lácteo como % PIB	Sector lácteo como % PIB	Empleos 1/
COSTA RICA	1.0%	10%	200,000
EL SALVADOR	0.7%	6%	150,000
GUATEMALA	nd	nd	150,000
HONDURAS	nd	13%	nd
NICARAGUA	3.0%	20%	130,000

1/ Incluye tanto empleos directos como indirectos

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT y de los Bancos Centrales y censos ganaderos y agropecuarios de cada país.

La producción anual de leche fluida fue de 3,9 millones de toneladas en el 2005<sup>32</sup> para un crecimiento promedio anual del 7% en el último trienio (años 2003-2005 respecto años 2000-2002).

Honduras es el principal productor de leche fluida de la región con casi 1,8 millones de toneladas (Tabla 3.2), que representan el 45% de toda la producción del área<sup>33</sup>. Costa Rica aporta el 29% para un total 779 mil toneladas. Nicaragua es un caso interesante porque después de ser el país que menos leche producía, a la fecha está en tercer lugar con 614 mil toneladas anuales, cifra que casi triplica las 218 mil toneladas que generó en 1998. Si se compara su producción con la costarricense, representa el 80% (en 1998 significaba el 33%). Actualmente aporta una sexta parte de toda la leche producida en Centroamérica.

El Salvador es el cuarto país en importancia con 448 mil toneladas para una participación relativa del 12%. Su tasa de crecimiento anual es del 2% en los último trienio. En Guatemala la producción ha permanecido prácticamente invariable, con un incremento promedio de tan solo 1% al año desde el 2000.

**Tabla 3.2**  
**CENTROAMERICA: PRODUCCION DE LECHE**

PAIS	Producción 2005 (miles Tn)	Partic. relativa 2005	Partic. relativa 1996	Crecimiento promedio anual últimos	Crecimiento último año
COSTA RICA	779	20%	29%	1.4%	3.6%
EL SALVADOR	448	12%	17%	2.0%	12.0%
GUATEMALA	283	7%	17%	1.4%	1.4%
HONDURAS	1,762	45%	27%	17.0%	2.3%
NICARAGUA	614	16%	10%	2.1%	4.6%
<b>CENTROAMERIC</b>	<b>3,886</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>7.4%</b>	<b>3.9%</b>

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

Con respecto al consumo regional de leche, se observa un aumento moderado con una tasa promedio de crecimiento anual de 4% del 2002 al 2005, según datos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, por sus siglas en inglés). El análisis a nivel país muestra situaciones importantes: mientras en Nicaragua, El Salvador y Guatemala el crecimiento fue entre 1%-2% anual en esos mismos años, en Costa Rica permaneció prácticamente igual pero en Honduras creció en un 7%.

**Tabla 3.3**  
**CENTROAMERICA: CONSUMO DE LECHE, Año 2005**

PAIS	Consumo total (miles Tn)	Consumo per cápita anual (kg)	Consumo menos producción (miles Tn)	Balance del país en leche
HONDURAS	1,943	284	-181	Deficitario
COSTA RICA	715	165	64	Superavitario
EL SALVADOR	650	98	-202	Deficitario
GUATEMALA	522	41	-239	Deficitario
NICARAGUA	420	77	194	Superavitario
<b>CENTROAMERIC A</b>	<b>4,250</b>	<b>106</b>	<b>-364</b>	<b>Deficitario</b>

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

Los hondureños son los que más leche consumen, 284 kg /año, seguidos por los costarricenses con 165 kg /año (Tabla 3.3). Nicaragua muestra un incremento importante en el consumo per cápita, ya que mientras en 1998 era de 55 kilos en el 2005 fue de 77 kg. Guatemala presenta el menor consumo por persona con 41 kg al año, monto incluso inferior al mostrado en 1998 (43 kg) según estadísticas de la FAO y muy por debajo del nivel recomendado por la Organización Mundial de la Salud<sup>34</sup>. Esta situación de bajo consumo de lácteos, muy ligada también a los niveles de pobreza de la población, podría cambiar en el mediano plazo, pues

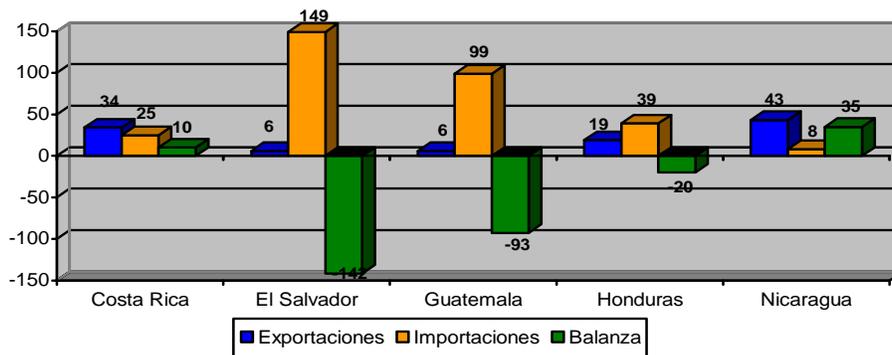
en los últimos dos años el sector lácteo guatemalteco recibió un impulso como parte de las políticas de gobierno, que implementó un programa de un vaso de leche diario para todos los escolares. Asimismo se está conformando la cooperativa Copro Leche, proceso donde ha estado colaborando la Cooperativa Dos Pinos, de Costa Rica

El consumo absoluto de leche en El Salvador es bastante elevado respecto a su producción, por lo cual presenta un déficit (producción menos consumo) del 45%, el más alto de la región.

Centroamérica es una región deficitaria en leche, ya que consume más de lo que produce, solo Costa Rica y Nicaragua presentan un superávit (Tabla 3.3). En el 2005 la demanda insatisfecha fue de un 10% de la producción, equivalente a 364 mil toneladas de leche fluida. Para poder satisfacer la demanda, los países recurren a las importaciones, que en el 2005 sumaron \$319 millones, para una tasa de crecimiento promedio anual del 6% en el trienio 2005-2002 (Tabla 2.4). El principal importador de leche es El Salvador con \$149 millones (Gráfico 3.1) que representan la mitad de la leche que compra Centroamérica. El segundo importador neto es Guatemala con \$99 millones (31%). El 71% de las importaciones proviene de mercados extrarregionales, especialmente de Estados Unidos, Nueva Zelanda y Panamá. Los principales productos que se compran son leche en polvo (75%) y quesos (17%)<sup>35</sup>.

**Gráfico 3.1**  
**CENTROAMERICA: BALANZA COMERCIAL DE LECHE, 2005**

Datos en millones de dólares



Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT

Las exportaciones de lácteos son una actividad netamente intrarregional, ya que el 92% se comercializa en el istmo. Las naciones superavitarias en producción láctea, Nicaragua y Costa Rica, son también los que más exportan. Entre ambas aportan el 72% de lo exportado por Centroamérica (Tabla 3.4). El comportamiento de las exportaciones de estos países es muy satisfactorio: si se compara el trienio 2005-2003 con el periodo 2000-2002, las ventas de lácteos de Nicaragua en el extranjero crecieron un 47% y las de Costa Rica un 33%.

**Tabla 3.4**  
**CENTROAMERICA: COMERCIO EXTERIOR DE LECHE AÑO 2005**  
 Datos en millones de dólares y en porcentajes

PAIS	Exportaciones 2005 ( En mill \$)	Partic. %	Variac. promedio en trienio 2002-2005	Importaciones 2005 (En mil \$)	Partic. %	Variac. promedio en trienio 2002-2005
COSTA RICA	34	32%	33%	25	8%	4%
EL SALVADOR	6	6%	20%	149	47%	9%
GUATEMALA	6	6%	90%	99	31%	9%
HONDURAS	19	17%	56%	39	12%	-3%
NICARAGUA	43	40%	47%	8	3%	-9%
<b>CENTROAMERICA</b>	<b>109</b>	<b>100%</b>	<b>43%</b>	<b>319</b>	<b>100%</b>	<b>6%</b>

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

A pesar de la similitud geográfica entre todos países del istmo, los niveles de innovación tecnológica y la integración vertical de la cadena producción local, transporte y comercialización, han permitido que el sector lácteo costarricense muestre mayor auge que en el resto de la región centroamericana. Pero se están dando procesos incipientes de especialización, como Nicaragua que ha logrado incrementar en gran forma sus exportaciones de productos lácteos, convirtiéndose en un importante proveedor a nivel regional de leche en polvo, yogurt y quesos artesanales. Costa Rica se ha concentrado en leche U.H.T. (de larga duración) y quesos industrializados. Honduras ha logrado incrementar sus exportaciones de queso fresco.

El comportamiento del sector exportador lechero de Nicaragua vale destacarse, ya que desde el año 2002 ha superado en forma sostenida las exportaciones de Costa Rica, país con una industria láctea mucho más desarrollada. El fuerte del sector lácteo nicaragüense es el queso, que aporta el 70% de los ingresos de divisas de ese sector.

Zúñiga et al (2005) señala que el ingreso de empresas transnacionales en el mercado de lácteos regional es una característica importante de este sector e introduce un nivel de competencia adicional y creciente. La tendencia es clara hacia la apertura y participación de estas firmas en la cadena de producción y marcada en las actividades de comercialización y ventas. Estas compañías se dedican a la elaboración de productos con marcas conocidas internacionalmente, como son los quesos y yogures europeos, a través de la producción en empresas del área o en su defecto, importando los productos terminados hacia países donde las barreras arancelarias sean bajas. En Nicaragua, por ejemplo, desde 1999 opera la compañía Parmalat, una de las cinco empresas procesadoras de leche más grandes del mundo, que ingresó a este país luego de comprar las acciones de la compañía La Perfecta, empresa láctea de capital nicaragüense.

El sector lácteo en la región está muy bien organizado, existe la Federación Centroamericana de Lácteos (FECALAC), que mostró su fuerza y poder en la negociación del CAFTA. A través de FECALAC, los productores de leche del área negociaron en un solo bloque y obtuvieron como resultado (junto al sector arrocerero), los plazos de desgravación más largos (20 años con 10 años de gracia) de ese acuerdo comercial.

Vale mencionar que en la región existen requisitos técnicos de naturaleza no arancelaria que, junto a la inspección de plantas por las autoridades de países importadores, en determinado momento se han convertido en obstáculos al comercio. Asimismo la reglamentación técnica no está armonizada.

### 3.2 ENTORNO MICROECONOMICO

En Centroamérica se estima que existen unas 393 mil fincas ganaderas de las cuales al menos el 70% tienen una extensión que no supera las 20 hectáreas (Tabla 3.5). El hato bovino es de aproximadamente 8,7 millones de cabezas y solo el 7% está dedicado a producir leche en forma exclusiva. Si bien son muchos los productores, lo cierto del caso es que son las fincas grandes las que controlan la actividad. Por ejemplo en Honduras solo el 8% de las fincas superan las 50 hectáreas, pero concentran el 43% del hato nacional y aportan el 52% de la producción de leche. En Guatemala, el 17% de las fincas, que tienen una extensión menor a las 40 hectáreas, poseen el 57% del hato ganadero<sup>36</sup>.

**Tabla 3.5**  
**CENTROAMERICA: TAMAÑO Y PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR LACTEO**

PAIS	No. Fincas ganaderas	% Fincas menores 20 ha	Hato (cabezas)	Cabezas p/finca	Densidad por pastos (cabezas/ha)	Produc. promedio anual p/vaca
COSTA	38,241	80%	1,369,71	35.8	0.7	569
EL	64,663	nd	1,216,30	18.8	1.5	368
GUATEMAL	106,789	75%	1,627,52	15.2	1	174
HONDURA	86,829	81%	1,859,73	21.4	1.2	947
NICARAGU	96,994	74%	2,657,03	27.4	0.4	231
<b>TOTAL</b>	<b>393,516</b>		<b>8,730,31</b>	<b>22.2</b>		<b>445</b>

Fuente: elaboración propia con datos de Barrantes, Eduardo (1999), censos ganaderos y agropecuarios de cada país, SIECA

En la última década el hato ha mostrado una contracción mientras la producción de leche ha crecido. Asimismo la producción de carne muestra una tendencia a la baja en los últimos años. La caída en la producción de carne y el aumento de la producción de leche probablemente indique una transferencia económica de recursos de donde se desplazan los factores productivos de una actividad a otra buscando rentas económicas<sup>37</sup>. En Honduras, la disminución del inventario ganadero tiene varias causas, la primera, el contrabando de ganado en pie hacia México.

El sistema de producción de leche en la región se caracteriza por ser de hatos de doble propósito (leche y carne), con variaciones significativas entre países. Nicaragua tiene prácticamente la totalidad del ganado en sistemas de explotación de doble propósito (90%) mientras en Costa Rica es el 21% (Tabla 3.6). Una característica de los sistemas de duales es su baja productividad comparada con hatos especializados, lo cual se explica por el predominio de la alimentación con pasto. En Honduras, alrededor del 98% del productor primario alimenta su ganado en base a pasturas naturales y mejoradas, sin manejo adecuado de las mismas, y en raras excepciones el uso de forrajes en base de silos y/o henos<sup>38</sup>. Si bien alimentar con pasto es más barato respecto a la alimentación con concentrado<sup>39</sup>, no cubre todos los requerimientos nutricionales para el ganado, especialmente en verano. Los datos reflejan esta baja productividad, ya que mientras una vaca en Centroamérica da 3.13 litros al día, el promedio en el mundo es de 5,67 L/vaca/día<sup>40</sup>.

Asimismo la producción de leche se marca por su estacionalidad, ya que depende de la existencia de pastos y forrajes y, por lo tanto, de la presencia o ausencia de lluvias durante el año. En Costa Rica algunas plantas industriales establecen cuotas a sus productores para mermar la estacionalidad de la producción. La producción de leche en polvo es otra medida para asimilar los picos de producción.

**Tabla 3.6**  
**CENTROAMERICA: DISTRIBUCION DEL HATO POR SISTEMA DE EXPLOTACION**

<b>PAIS</b>	<b>DOBLE PROPÓSIT</b>	<b>LECHERÍA ESPECIALIZA</b>	<b>OTROS (carne,</b>
COSTA RICA	21%	14%	65%
EL SALVADOR	24%	3%	67%
GUATEMALA	55%	9%	36%
HONDURAS	76%	4%	20%
NICARAGUA	90%	4%	11%

Fuente: Barrantes, Eduardo "Evolución de la industria quesera en Centroamérica".

El tipo de explotación lechera también guarda relación con el destino que tendrá el producto; así en explotaciones de doble propósito son los intermediarios y procesadores artesanales quienes la utilizan, mientras en fincas lecheras especializadas los principales usuarios de la leche son las plantas industriales.

En general, exceptuando las explotaciones de lechería especializada, la leche en la región es de baja calidad dados los problemas sanitarios en los sistemas de ordeño y la manipulación de la leche en la finca así como en el acopio del producto.

La gran mayoría de explotaciones lecheras están alejadas de los centros de población y como el estado de las carreteras y caminos es deficiente, se dificulta el acopio y traslado de la leche. A esto se agrega la carencia de sistemas o redes de frío para la conservación y traslado del líquido desde las fincas a los plantas procesadoras.

La agrupación en cooperativas ha resultado un modelo eficiente para recolectar la leche, procesarla y comercializarla. El ejemplo de éxito es la Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos de Costa Rica, que tiene integrados los procesos desde la producción primaria hasta la comercialización y exportación de productos lácteos. No obstante, otras cooperativas no han sido tan exitosas y sus socios en ocasiones prefieren vender la leche a otros intermediarios, como sucede en Nicaragua.

**Tabla 3.7**  
**CARACTERIZACION DE LOS PRODUCTORES DE LECHE**

TAMAÑO DE PRODUCTOR	CARACTERISTICAS
Pequeño productor	Finca pequeña alejada de centros de población importantes o de vías de acceso en buen estado. Alimentación del ganado a base de pastos. Leche de baja calidad por problemas de alimentación del ganado. Carencia de red de frío para conservar la leche y de sistemas de acopio. Vende su producto a la industria informal o artesanal.
Grandes productores	Pocos productores que aportan la mayor cantidad de leche que se produce en el país. Fincas cuentan con infraestructura (energía y buenas vías de acceso. Están ligados a alguna red de acopio. Venden leche a industrial formal.

Fuente: Elaboración propia

### **3.2.1 Los sectores industrial y artesanal**

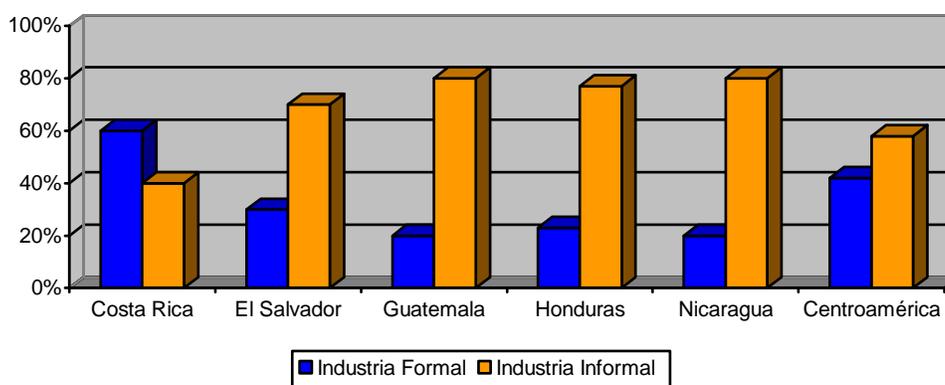
La lejanía de los productores primarios de leche de las ciudades unido a la carencia de buenas vías de acceso a sus fincas y la calidad de la leche, inciden directamente en destino de la producción primaria de leche. Los pequeños productores venden a la industrial informal y artesanal mientras los más grandes venden a las empresas industriales. A nivel centroamericano, las estadísticas indican que no más del 30% de la leche que se comercializa<sup>41</sup> se destina a la industria formal y el 70% a la industria semi-formal artesanal (Gráfico 3.2). La excepción es Costa Rica que muestra un comportamiento contrario, destinando el 60% de la leche a la industria formal. Esto tiene relación directa con la calidad de la leche que se produce en ese país y el hecho de que existe un industrial dominante altamente tecnificado que controla la actividad.

Los sectores formal y artesanal tienen sus propias características. El sector artesanal es muy heterogéneo, tanto en la capacidad de recibo de leche como en la tecnología implementada, además tiene muchos participantes. Algunas de las plantas operan en condiciones sanitarias precarias y la calidad de la materia prima es deficiente. Se dedica básicamente a la producción de quesos frescos elaborados, en general, a partir de leche no pasteurizada. La diversa bibliografía revisada para este estudio indica que 60%-70% de la leche que utiliza este sector la transforma en queso. La preservación es por medio de la sal, ahumado o deshidratación. En las áreas rurales la comercialización del producto la realizan intermediarios que compran el producto en las fincas y luego lo venden en centros de población, ya sea a otros intermediarios mayoristas o a puntos de venta al detalle.

La industria formal está conforma por unas pocas empresas, algunas altamente tecnificadas. Las más grandes cuentan con su propia red de acopio y redes de

enfriamiento para asegurarse la calidad del producto que adquieren. Las plantas procesadoras están ubicadas cerca de los principales centros de población, en lugares con buenas vías de acceso. Elaboran principalmente leche fluida pasteurizada, así como quesos y leche en polvo. Las más grandes comercializan sus productos directamente, utilizando su propia flotilla vehicular para distribuir los productos a los comercios mayoristas, detallistas y supermercados. Las de tamaño mediano colocan los productos en supermercados y a través de intermediarios mayoristas que se encargan de llevar el producto final a los puntos de venta al detalle (pulperías y pequeños abastecedores).

**Gráfico 3.2**  
**CENTROAMERICA: PRODUCCIÓN DE LECHE DIRIGIDA A LA INDUSTRIA FORMAL E INFORMAL (Año 2004)**



Fuente: CNPL, 2005

Actualmente en Centroamérica, el sector más dinámico es el artesanal, motivado principalmente por la exportación de quesos, donde destaca la participación de inversionistas salvadoreños.

### 3.3 CASO: EL SECTOR LACTEO EN COSTA RICA

#### 3.3.1 Breve caracterización del sector

El sector lácteo en Costa Rica se ha caracterizado por un dinámico crecimiento de su producción en las últimas dos décadas, creciendo anualmente a una tasa promedio del 4 por ciento. A la fecha representa 10 por ciento del PIB agrícola (PIBA), lo que significa cerca del 1 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) nacional.

La producción primaria es generadora de recursos para aproximadamente 14 mil productores. Si se incorporan otros actores que forman parte del sector, como industrias e instituciones relacionadas, se puede hablar de una generación de empleos directos e indirectos para alrededor de 200 mil personas (Zúñiga, 2005). Además, el sector incorpora a una importante cantidad de población inmigrante, especialmente nicaragüenses, que trabajan en fincas de producción lechera.

**Tabla 3.8**  
**COSTA RICA: INDICADORES RELEVANTES DEL SECTOR LÁCTEO**

Crecimiento promedio anual de la producción	4,0 %
Empleos directos de la industria láctea	4.000
Empleo como porcentaje industria alimentaria	11%
Participación del sector en PIB	1,0 %
Exportaciones anuales del sector (mill \$, 2006)	38
Exportaciones / Exportaciones tradicionales	2,4%
Valor agregado / Valor agregado agropecuario	10%
Consumo anual (miles Tn, 2005)	715
Consumo diario (en Kg, 2005)	1.960
Consumo diario (kg x habitante)	0,77
Nivel promedio del arancel fuera CA	52 %

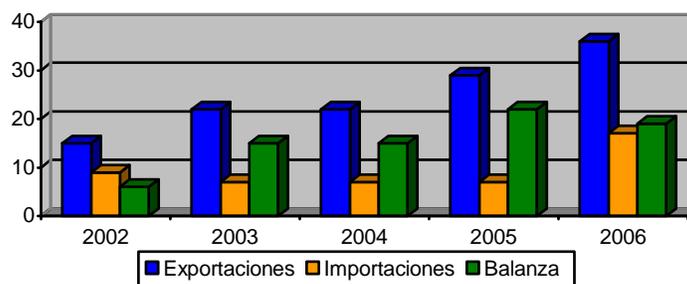
Fuente: Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L Año 2005; Procomer, BCCR, FAOSTAT.

Como fuente generadora de divisas, el sector lácteo generó \$38 millones en el 2006, con ello duplicó las exportaciones en un periodo de cuatro años<sup>42</sup>. Estas ventas al extranjero se concentran en productos de poco valor agregado, como son las leches fluidas (35% de lo exportado) aunque también se comercializa leche en polvo (40% de las exportaciones de lácteos) que sí requiere de un proceso de industrialización más complejo. Los helados por su parte, aportan el 8% de las exportaciones. Otros productos más elaborados como los quesos, representan el 5% del valor exportado.

América Central es indiscutiblemente el principal mercado de los productos lácteos costarricenses (95% del total), donde Guatemala y El Salvador representan el destino del 60% de las exportaciones. En tercer lugar figura Honduras con un 20% (Gráfico 3.2).

En la venta de lácteos al extranjero participan 7 empresas, dos más que en el año 2002; las dos más importantes son, en orden descendente, la Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos y la Industria Láctea Tecnificada (Inlatec).

**Gráfico 3.3**  
**COSTA RICA: BALANZA COMERCIAL DE LECHE**  
 Datos en millones dólares

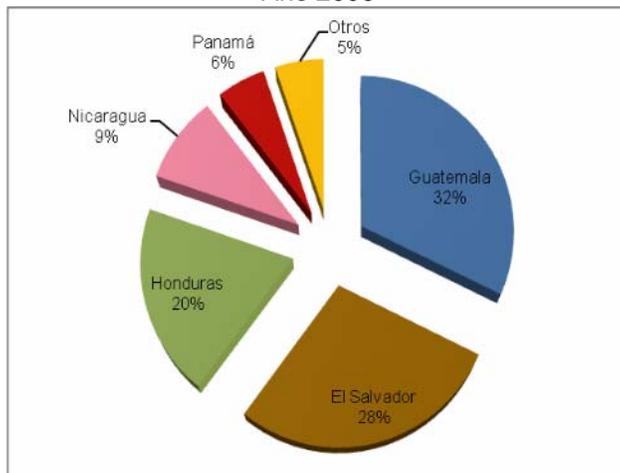


Fuente: Promotora de Comercio Exterior

La información revela una oferta exportable concentrada en dos líneas de productos, leche fluida y leche en polvo, que en conjunto aportan el 75% del ingreso de divisas por venta de lácteos. Si se consideran las diferentes presentaciones<sup>43</sup> que se comercializan en el exterior, Costa Rica exportó 36 productos distintos en el 2006, mientras en el 2002 la lista era de tan solo 14, según datos de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (Procomer). Esto muestra que los productos costarricenses de lácteos han logrado diversificar su oferta exportable, lo cual evidencia dos cosas: más innovación y mayor oportunidad para aumentar las ventas en el extranjero.

Con respecto a las importaciones, estas se concentran en productos más elaborados y de alto valor agregado en comparación con lo que el país exporta. Así, las leches maternizadas (en polvo) y leche condensada representan el 48% de las compras en el exterior; los quesos no frescos el 14% y la leche evaporada un 10%. Exceptuando los quesos no frescos, el resto de productos no se elaboran en Costa Rica, de manera que en términos de competencia, al menos por ahora, las importaciones no significan una amenaza para el productor local, sin embargo reflejan una debilidad del sector lácteo al tener concentrada su producción y exportaciones en productos de poco valor agregado. Panamá es el principal país de origen de estas importaciones, seguido por México, la Unión Europea, Estados Unidos, Nicaragua y Nueva Zelanda.

**Gráfico 3.4**  
**COSTA RICA: PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACIONES DE LECHE**  
Año 2006



Fuente: Promotora de Comercio Exterior

En Costa Rica el sector lácteo está integrado verticalmente con alta concentración en pocas plantas procesadoras y precios históricamente regulados (precios más bajos para el consumidor de leche cruda y pasteurizada) que fueron liberalizados en el 2002. Se caracteriza por una relación estrecha entre productores e industriales, lo cual se explica por el modelo de negocio que impera en el país, ya que la mayor parte de las plantas del sector industrial formal operan bajo un modelo cooperativo y agrupan a una quinta parte de los productores nacionales, quienes producen dos terceras partes del total nacional<sup>44</sup>. Este vínculo estrecho entre productores e industriales no sólo ha permitido avanzar tecnológicamente, sino que también les ha facilitado lograr la protección de la actividad mediante aranceles. Estos últimos alcanzan un nivel promedio de 52 por ciento para importaciones de fuera de la región centroamericana.

La producción total de leche se estima en 780 mil toneladas y ha mostrado una tendencia creciente, pese a que el tamaño del hato nacional es cada vez más pequeño (Zúñiga et al, 2005). Esta tendencia de concentración hacia menor cantidad de productores, con hatos cada vez mayores es una constante mundial en la producción de leche. En los últimos diez años se observa como en la mayoría de los países europeos, así como en Canadá y Estados Unidos, la cantidad de fincas lecheras se ha reducido en casi un 50%. Entre las razones que explican este comportamiento se podría mencionar: la existencia de costos de oportunidad más atractivos para el uso de las tierras, las actividades económicas alternas a la que tienen acceso los productores, las exigencias en el cumplimiento de regulaciones globales y las economías de escala.

### **3.3.2 Insumos**

En el caso específico del sector lácteo, su cadena de valor está conformada por cuatro actividades básicas: la producción, la transformación, la comercialización y el consumo. Dentro de cada una de estas actividades se desarrollan diversos procesos productivos en los cuales intervienen uno o más actores.

En lo que respecta a los insumos, la producción lechera toma en cuenta cuatro aspectos fundamentales que sostienen el proceso productivo: a) los aspectos nutricionales del hato, la adquisición de concentrados y pastos para la adecuada alimentación de los animales; b) los aspectos veterinarios, animales enfermos generan un producto de baja calidad o no comerciables, disminuyen su productividad y por lo tanto afectan los ingresos del productor; c) el material genético de los animales, el constante mejoramiento genético del hato le permite tener animales más saludables y más productivos; d) adquisición de insumos de infraestructura de la finca, equipos o maquinaria, asistencia técnica y servicios profesionales.

Zúñiga et. al. (2005) identifica para Costa Rica, los actores relacionados con la provisión de insumos. Hay que destacar la importancia de los proveedores de granos, semillas y otros insumos nutricionales, ya que el rubro de insumos importados, específicamente los alimentos concentrados, representan el principal renglón dentro de la estructura de costos de producción primaria de la leche y se sitúa alrededor del 42%<sup>45</sup>. Los principales proveedores de granos e insumos nutricionales para alimentación animal son Almacenes Agroveterinarios de Dos Pinos, Corporación Pipasa, Inolasa y Grupo Numar, empresas de gran tamaño y que controlan importantes sectores de la producción local.

Los Almacenes Agroveterinarios son de la Cooperativa Dos Pinos y allí los productores (asociados y no asociados de Dos Pinos) se abastecen de alimento para sus animales, también se les capacita con la última tecnología, y cuentan con la asesoría de un veterinario y un agrónomo. Pipasa participa en el negocio a través de su subsidiaria As de Oros, una de las empresas más grandes de Costa Rica en el mercado del pienso (cereales y leguminosas) con una participación de mercado del 28%. Inolasa procesa y distribuye productos a base de frijol de soya. Por ejemplo, elabora aceite vegetal crudo de soya y harina de soya, con alto contenido de proteína para consumo animal, que comercializa a través de su división de insumos para consumo animal. Inolasa es el único importador de frijol de soya en Costa Rica. Grupo Numar es la empresa de aceites comestibles más grande de Centroamérica.

Otro insumo muy importante, es la mano de obra y la asistencia técnica privada, ya que tiene un alto costo dentro de la estructura de costos del sector. Según la Cámara Nacional de Productores de Leche de Costa Rica (CNPL) aunque existe personal capacitado para atender las necesidades de la industria, el tamaño de los productores y del mercado hace imposible alcanzar precios competitivos y rentables.

### 3.3.3 Los productores

Según la Cámara Nacional de Productores de Leche (CNPL) en Costa Rica existen aproximadamente 15 mil unidades productivas dedicadas a la producción de leche, de las cuales la mitad son de doble propósito (carne y leche) y el resto son especializadas en leche (Tabla 3.9). Las fincas lecheras se caracterizan por ser pequeñas. De acuerdo con el Censo Ganadero efectuado por la Corporación para el Fomento Ganadero (CORFOGA) en el año 2000, el 48 por ciento tienen una extensión inferior a las 5 hectáreas; si se consideran las fincas no mayores a 20 hectáreas, el porcentaje sube al 79 por ciento del total de fincas en el país, con una densidad inferior de dos animales por hectárea.

**Tabla 3.9**  
**COSTA RICA: NÚMERO DE FINCAS GANADERAS**  
**SEGÚN EL PROPÓSITO PRODUCTIVO**

Fincas según propósito productivo	No. Fincas	Partic. porcentual
Especializadas en producción de	6.408	17%
De doble propósito (carne y leche)	7.947	21%
Total de fincas productoras de	14.355	38%
Otros (carne, subsistencia, etc.)	23.886	62%
<b>Total de fincas ganaderas</b>	<b>38.241</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de CNPL

Según Celis & Vargas (2006) aproximadamente el 10 por ciento de la leche se consume a nivel de fincas. De acuerdo con la Cámara Nacional de Productores de Leche de Costa Rica, el 54 por ciento de lo que se produce se dirige al sector formal industrial y el 36 por ciento restante al sector informal-artesanal (Tabla 3.10). Aproximadamente tres mil unidades productivas son las que entregan su producto a las industrias formales.

**Tabla 3.10**  
**COSTA RICA: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE LECHE**

SECTOR / usos	Porcentaj
SECTOR FORMAL INDUSTRIAL	54%
SECTOR INFORMAL	36%
<i>Quesos</i>	29%
<i>Natilla</i>	2%
<i>Leche fluida</i>	5%
CONSUMO EN FINCA	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos de Celis y Vargas (2006) y CNPL

Según la CNPL una quinta parte de los productores (3.000 productores), quienes producen dos terceras partes del total nacional, son quienes están integrados al mercado formal y además tienen acceso a la tecnología, mejores precios y

seguridad en sus ventas. Asimismo, son los que están en capacidad de cumplir requisitos más exigentes para poder entregar su producción.

Las fincas integradas al mercado informal y al autoconsumo (aproximadamente el 78% de los productores) producen en sistemas extensivos basándose en pastos de piso, con ordeño manual, escaso control sanitario e higiénico; la reproducción se hace mediante monta natural. Se ubican en todo el país, excepto en las partes altas del Valle Central. Los productores que entregan su leche a la industria informal carecen de seguridad en sus operaciones al no tener un contrato que garantice el recibo y un precio determinado para su leche.(CNPL, 2004; p. 38).

La mayoría de las unidades productivas integradas al mercado formal operan bajo un sistema de semiestabulación, en el cual las vacas pasan la mitad del día en el potrero y la otra mitad lo hacen bajo techo. El proceso de ordeño es mecánico y realizado en lugares especialmente adaptados. El productor debe ser muy cuidadoso con la salud de su hato, así como con la desinfección del equipo de ordeño y los pezones de la vaca, ya que las empresas nacionales son muy exigentes con la calidad de la leche. Predominan razas especializadas con una pequeña participación de doble propósito. Se ubican mayoritariamente en Región Central, San Carlos y Monteverde. El proceso reproductivo utiliza la inseminación artificial como técnica principal, el material genético es importado de Estados Unidos, Canadá, Holanda y Nueva Zelanda, principalmente (CNPL, 2004; p. 38).

Algunos problemas que enfrentan los productores están en la recepción de transferencia de tecnología, información y recursos financieros, especialmente en este último punto, el crédito no es recibido por todos los productores y las tasas son elevadas para el nivel de rentabilidad del sector. Si bien es cierto muchos productores reciben información, no todos tienen los instrumentos, los conocimientos, ni la asesoría para su acceso y aplicación. El acceso de la tecnología está monopolizado parcialmente por un pequeño grupo perteneciente a las empresas de mayor tamaño.

### **3.3.4 Regiones productoras**

Las principales cuencas lecheras son las regiones productoras Huetar Norte (43% de producción nacional leche), Central (41%) y Chorotega (9%), las cuales corresponden a San Carlos, Valle Central y Tilarán-Monteverde (Tabla 3.11). Estas regiones también concentran la mayor cantidad del hato bovino dedicado la producción de leche.

**Tabla 3.11**  
**COSTA RICA: PRODUCCION DE LECHE Y DISTRIBUCION DE**  
**FINCAS GANADERAS Y HATO BOVINO POR REGION**

REGION	% Producción leche	No. Cabezas <sup>1</sup>	Partic. % cabezas	No. Fincas <sup>1/</sup>	Partic. % fincas	Promedio o cabezas p/finca
Huetar	43%	64,788	37%	1,383	22%	47
Central	41%	72,743	42%	2,847	44%	26
Chorotega	9%	17,205	10%	375	6%	46
Brunca	3%	10,698	6%	1,220	19%	9
Huetar	2%	5,454	3%	439	7%	12
Pacífico	2%	2,545	1%	144	2%	18
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>173,433</b>	<b>100%</b>	<b>6,408</b>	<b>100%</b>	<b>27.1</b>

1/Considera solo las cabezas de ganado y las fincas dedicadas exclusivamente a producir leche.  
 Fuente: Zúñiga, 2005.

Es importante notar que de acuerdo al Censo Ganadero, los datos de carga animal por hectárea de pastoreo, se encuentran por debajo del nivel óptimo<sup>46</sup>. La falta de un sistema de registros en Costa Rica, no permite elaborar conclusiones con un grado importante de certeza sobre la productividad del hato lechero especializado, por eso algunos ganaderos y expertos en el tema aseveran que el establecimiento de un sistema confiable de registros se ha convertido en una de las áreas de prioritaria atención por parte del sector (Zúñiga et al, 2005).

En la región Huetar Norte, el estudio de Zúñiga et al (2005) señala que con base en las entrevistas realizadas se pudo determinar que el cultivo de piña ha aumentado en los últimos años convirtiéndose en una industria substituta con alta rentabilidad que ha atraído a muchos productores lecheros y motivado a otros a vender o alquilar sus tierras. Esto es importante a la hora de definir políticas, pues el productor tiene otras actividades a las cuales dedicarse lo que facilita su salida de la actividad lechera y esto es clave ya que esta es, hoy día, la principal cuenca lechera.

La región Chorotega (tercera en importancia) reporta, según el estudio de Zúñiga et al, una serie de dificultades que será oportuno atender, entre estas la infraestructura vial en mal estado, altos niveles de endeudamiento entre los productores y rendimientos productivos menores en zonas bajas. La infraestructura y el endeudamiento son también un problema para los lecheros del Pacífico Central.

### **3.3.5 Formas de asociación de los productores**

De acuerdo con la CNPL (2004), en la organización de los productores destacan las cooperativas. Cada socio tiene voto, y derecho a colocar su producto en la cooperativa dependiendo del capital social aportado; de la misma manera, tiene

derecho a parte de las utilidades generadas durante el año. Las principales cooperativas y asociaciones se indican en la Tabla 3.12.

**Tabla 3.12**  
**COSTA RICA: PRINCIPALES COOPERATIVAS Y ASOCIACIONES LECHERAS**

<b>COOPERATIVA O ASOCIACIÓN</b>	<b>CANTIDAD MIEMBROS</b>	<b>USOS DE LA LECHE</b>
Cooperativa de Productores de Leche R.L. (Dos Pinos)	1300	Productos marca propia: Dos Pinos, Coronado y Borden. Tiene 18 almacenes de insumos.
Cooperativa de Productores de Leche de San Ramón (Coopeleche)	150	Productos de marca propia. Leche, yogurt, queso, natilla. Tenía contrato con Parmalat.
Cooperativa de Servicios Múltiples de Santa Rosa de Alfaro Ruiz (Coopebrisas)	57	Productos de marca propia. Tiene un almacén de insumos y supermercado.
Asociación de Productores Tecnificados (ASOPROTEC)	nd	Vende a Grupo Sigma (Inlatec)
Asociación de Productores de Leche de Turrialba	nd	Quesos frescos
Asociación de Productores Industriales Lácteos (APILAC)	nd	Productos de marca propia "Del Sur". Ubicada en la zona Sur de CR.

Fuente: elaboración propia y datos de CNPL (2004).

Las empresas de capital privado se caracterizan por la elaboración de productos específicos como quesos y helados, entre otros. Tienen flexibilidad en la compra de la materia prima, pues lo hacen respondiendo a las condiciones de mercado. Algunas de estas empresas se citan en la Tabla 3.13.

Tanto las cooperativas como las empresas de capital privado tienen un alto grado de integración con la producción. Se caracterizan por la estabilidad en la compra de materia prima durante todo el año a sus asociados o proveedores. En algunas, su producción es altamente diversificada mientras otras se especializan en la elaboración de un producto específico (quesos, helados, etc.). Estas empresas especializadas del sector industrial responden con mayor flexibilidad en la compra de la materia prima dependiendo de las condiciones del mercado, tal es el caso de: Inlatec, Monteverde, Vitola, Italticus, Italconam, etc., en quesos y en helados Holanda (Walls), Indulac, Pops, etc.

**Tabla 3.13**  
**COSTA RICA: PRINCIPALES EMPRESAS LACTEAS DE CAPITAL PRIVADO**

EMPRESA	FORMA DE ABASTECIMIENTO	PRODUCTOS
Industria Láctea Tecnificada (INLATEC)	Compra a terceros. Pertenece a Grupo Sigma, empresa mexicana dedicada a la producción de diferentes tipos de quesos, helados, yogurt y cremas.	Quesos, helados, yogurt, cremas marca Del Prado y Sabemás.
Productores de Monteverde	Compra a terceros	Productos marca Monteverde y Del Gusto, principalmente quesos, además de natilla, helados. Tiene alianza con Lekkerland <sup>1/</sup>
Italticus, Italconan, Vitola, Indulac	Compra a terceros	Fabricación y ventas de quesos.

<sup>1/</sup>Lekkerland es una empresa holandesa fabricante de quesos gourmet que se fundó en Costa Rica

Fuente: elaboración propia con datos de Zúñiga et al (2005) y CNPL (2004).

### **3.3.6 El proceso de transformación: la industria formal y el sector artesanal**

La transformación es la segunda actividad dentro del sistema agroalimentario de la producción lechera. Se identifica únicamente un proceso, que consiste en la transformación del producto primario en el producto de consumo final. En Costa Rica hay 16 empresas principales dedicadas a la industrialización de lácteos y cientos de pequeñas industrializadoras informales, ubicadas principalmente en las zonas de Santa Cruz de Turrialba, San Carlos, Zarcero y Bagaces.

#### **3.3.6.1 Los industriales**

De acuerdo con información de la CNPL, las empresas lácteas representan un 3,6% del total de empresas que se dedican a la industria alimentaria (43 empresas productoras de derivados lácteos), generando 3.748 empleos directos, esta generación de empleo representa el 10,26% de la industria alimentaria, 2,75% de la industria total y el 0,40% del empleo total de la economía.

Según el estudio de la CNPL (2004), entre 60%-65% del mercado nacional de productos lácteos es abastecido por la industria formal, la cual incentiva la entrega de materias primas higiénicas y de calidad, ofreciendo al mercado nacional cerca de 400 productos distintos. Esto convierte a Costa Rica en el país centroamericano con el mayor porcentaje de producción láctea dedicado a la industria formal.

Según Zúñiga et al (2005), la industria de productos lácteos generalmente se abastece con el uso de derechos de entrega de leche por parte de los

productores. En Costa Rica son Dos Pinos, Monteverde, Coopeleche y Coopebrisas, quienes fundamentalmente han desarrollado este sistema para el abastecimiento de sus operaciones. Respecto a las facilidades de transporte de leche cruda que es entregada por este mecanismo, en todo el país esta actividad se encuentra cubierta por la flota de camiones con tanques de Dos Pinos y de manera regional, por la flota disponible de Coopeleche.

Es importante mencionar que, al igual que en la producción primaria, los insumos para la producción industrial, con excepción de la leche y las frutas (que se utilizan en leches saborizadas), son en su mayoría importados, ya que no existe a nivel nacional la tecnología para producirlos, ni una escala de producción que justifique una inversión de este tipo.

Para 1994, siete empresas eran las principales compradoras de leche para procesamiento industrial, siendo Dos Pinos la número uno (Tabla 3.14).

**Tabla 3.14**  
**COSTA RICA: COMPRAS DE LECHE PARA**  
**PROCESAMIENTO INDUSTRIAL (1994)**

<b>Planta</b>	<b>Kilos por día</b>	<b>No. de productores</b>
Dos Pinos	670.000	1.460
Borden	75.000	350
Coopecoronado	25.000	99
Coopeleche	19.000	157
INLATEC	30.000	50
Monteverde	24.000	210
POP'S	n.d.	5

Fuente: Pérez Gutiérrez, Edwin. (1999).

Hay cuatro empresas especializadas en la elaboración de helados, a saber Helados POPS y Heladera Díaz (ambas con sus propios puntos de venta al detalle), además de Helados Malavassi y Helados Delfín.

En términos generales, el mercado costarricense se abastece en su mayor parte por la Cooperativa de Productores de Leche R. L., Dos Pinos, fabricante de las marcas Dos Pinos, Coronado y Borden, la cual ofrece cerca de 80 tipos diferentes de productos lácteos presentados en unas 400 variedades<sup>47</sup>. Dos Pinos procesa cerca del 85 por ciento de la leche que se industrializa en Costa Rica. Se encuentra también en el mercado a la empresa Monteverde que ofrece 17 tipos diferentes de quesos; la empresa INLATEC (Del Prado), que fabrica ocho tipos de queso, además de natillas, yogurt, crema dulce y queso crema. Yogurt Yoplait (Eskimo), importado de Nicaragua, ofrece nueve tipos diferentes de productos, los cuales a su vez se presentan en diferentes sabores. La multinacional Nestlé, cuenta con ocho líneas de productos lácteos con 24 diferentes tipos de productos.

En cuanto a la estructura de costos que enfrenta la industria lechera, Zúñiga et. al. (2005) indica que para la leche fluida el costo de la leche respecto al precio de distribución es del 41%, en los helados es de 22% (Tabla 3.15).

**Tabla 3.15**  
**COSTA RICA: COSTO DE LA LECHE POR KILOGRAMO**  
**DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE PRODUCTOS**

PRODUCTO	Costo leche/ Precio
Leche fluida	41%
Queso fresco	56%
Queso maduro	57%
Helados	22%
Leche en polvo	58%

Fuente: Zúñiga et al, 2005

### 3.3.6.2 La industria artesanal-informal

De acuerdo con la CNPL (2004), el mercado informal representa entre un 35 y 40 por ciento del mercado nacional. Los principales productos son los quesos, natilla, leche fluida y mantequilla. Su red de distribución abarca el servicio de distribución a domicilio, ventas ambulantes, ferias del agricultor y pulperías. Los principales centros de producción se ubican en el siguiente orden: Turrialba, Zarcero, San Carlos, Guanacaste, San Isidro del General y Zona Atlántica.

En la industria informal la leche se paga por volumen, a diferencia de la industria formal en la que se toman en cuenta parámetros de calidad química y microbiológica para hacer dicho pago.

La CNPL identifica tres tipos de agentes económicos relacionados con el sector informal artesanal, ellos son:

- *Vendedores de leche cruda* (lechero): se trata de la venta de un producto de muy corta duración, típico del Valle Central; por la misma razón se abastecen de productores ubicados en la misma zona.
- *Productores artesanales de queso crudo*: son explotaciones familiares, de larga tradición, con ordeño manual, bajo nivel tecnológico de procesamiento. La producción de quesos es un medio para la conservación de la leche; no tienen vínculos con la industria y accesan el mercado de una manera informal (venta directa al consumidor y a pequeños comerciantes). Se encuentran distribuidos por todo el país.
- *Mini-plantas industrializadoras de quesos frescos*: son pequeñas empresas con proveedores estables de materia prima que se caracterizan por la producción de quesos pasteurizados blancos (frescos, semiduros y duros), generan dos subproductos natilla y suero, este último para la alimentación animal. Su principal mercado está en el área metropolitana en supermercados y comercios similares, por lo que su nivel tecnológico se

adecua a las exigencias de su mercado. Las mini-plantas se encuentran ubicadas básicamente en las zonas de Santa Cruz de Turrialba y Zarcero.

Además, en el sector primario, se pueden encontrar pequeñas industrias y otras de carácter artesanal que se dedican principalmente a la venta de leche cruda. Los productores artesanales de queso crudo, mantienen técnicas de producción rudimentarias para el procesamiento y conservación de la leche y no tienen vínculos con la industria, normalmente acceden al mercado de manera informal.

Los problemas principales de la producción informal son de índole sanitario, tanto de animales que no se encuentran en las condiciones óptimas de salud, como en las condiciones higiénicas deficientes en el ordeño, ausencia del proceso de pasteurización, uso de agua no potable y poco o ningún control de aguas residuales.

Según Zuñiga et al (2005) entre las principales razones<sup>48</sup> por las cuales la producción informal se mantiene como tal y no se integra a la formalidad están las condiciones de mercado. Quienes han aprendido las técnicas de transformación de leche en queso y su posterior comercialización, pueden obtener mejores beneficios económicos que entregando la leche a las plantas procesadoras, donde se les exigiría invertir en la infraestructura de la finca. A esto se agregan las ventajas logísticas ya que es más fácil transportar al lugar de comercialización un kilogramo de queso comparado con los 7 kg de leche necesarios para producir ese kilo de queso.

### **3.3.7 La comercialización**

Los sistemas de comercialización y distribución de lácteos en Costa Rica se caracterizan por hacer poco uso de los comerciantes mayoristas, salvo pocas excepciones. Los canales de ventas más utilizados son los distribuidores minoristas, el uso de puntos propios de venta y el acceso a mercados de exportación mediante el servicio de la figura del “broker”. Los industriales informales recurren a ferias del agricultor, puntos finales de ventas como restaurantes y pulperías o la entrega a plantas procesadoras de mayor tamaño. En general, se destaca el canal en el que el productor primario vende la materia prima a la industria, ésta a su vez vende el producto al distribuidor minorista y éste finalmente al consumidor.

El abastecimiento de los productos lácteos es tarea de las compañías productoras. Las empresas Cooprole R. L. (que agrupa a Dos Pinos, Coronado y Borden) y Monteverde cubren todo el país y Coopeleche lo hace regionalmente. Estas compañías cuentan con flotas propias de camiones de distribución o con flotas de terceros entregadas bajo concesión.

Un actor importante en la comercialización son las cadenas de supermercados, que en Costa representan el 50% de las ventas totales de productos alimenticios. Esto da como resultado un concentrado poder de negociación, imponiendo nuevas reglas y condiciones a sus proveedores, las cuales son más manejables para los

grandes productores<sup>49</sup>. La cadena de supermercados más grande de Costa Rica es CSU (agrupa los establecimientos Más X Menos, Palí, Maxibodegas, Hiper más) con una participación de mercado el 62 por ciento según ventas de comestibles frescos, le sigue Megasuper con un 19 por ciento.

Según Zúñiga et al (2005) en las tareas de comercialización, además de las propias industrias, hay 8 cadenas principales de supermercados, 9.700 pulperías y 3.065 “mini súper”.

De acuerdo con la CNPL, en la industria formal empresas como ALUN, APILAC, ASOPLUT, ITALICUS, INDULAC, ITALCONAN, Blanco y Negro y Coopeleche utilizan como principal canal de comercialización los comercios detallistas. VITOLA y TIQUES utilizan este mismo comercio detallista, pero especialmente supermercados. Helados POPS y Díaz utilizan como canal de comercialización el comercio detallista y sus propios puntos de venta para llegar al consumidor final. INLATEC tiene la ventaja de contar con un canal de comercialización directo con la Cadena de Supermercados Unidos (CSU), principal cadena de supermercados de Costa Rica, ya que produce la marca “Sabemás”, exclusiva de CSU. Para su marca Del Prado, recurre al comercio minorista. Por su parte, Monteverde y Dos Pinos utilizan cuatro mecanismos distintos para vender sus productos, a saber: distribuidores mayoristas, distribuidores minoristas, puntos de venta propios y ventas en el mercado externo (exportaciones). Algunos de los distribuidores mayoristas son Tiqueso, Distribuidora Pedro Oller (DIPO), CAROMA y Coopcoronado.

En otras palabras, en la etapa de comercialización el distribuidor con más poder son los supermercados, especialmente la cadena CSU. Salvo este caso, no hay poder de negociación por parte del comerciante ya que los distribuidores minoristas no están organizados para negociar sus compras en bloque.

Las industrias informales también tienen sus canales de comercialización. Según datos de la CNPL, utilizan al menos cuatro canales distintos, no excluyentes entre sí, ellos son:

- *Venta directa del productor*: es común la venta directa de productos, en la misma finca, distribución a domicilio o ferias del agricultor.
- *Distribución a través de minoristas*: algunos productores venden sus productos a minoristas, tales como supermercados rurales, sodas, restaurantes y pulperías.
- *Venta de materia prima del productor al industrial y posterior distribución al detallista*: planta rural recibe leche de los productores vecinos, luego la procesa y distribuye los productos en supermercados rurales, sodas, restaurantes y pulperías, entre otros.
- *Venta directa del industrial*: la planta rural también cuenta con tiendas de venta en las cercanías de la fábrica.

### **3.3.8 El consumo y el consumidor**

La composición del consumo por producto para 2001 fue de 35 por ciento de queso, 28 por ciento de leche fluida, 19 por ciento de natilla y yogurt, y un 13 por ciento de leche en polvo. El restante 5 por ciento estaba compuesto por helados, leches evaporadas, condensadas, modificadas, preparaciones alimenticias y mantequilla.

De acuerdo con CNPL (2004), las principales marcas en el mercado son “Dos Pinos” (leche fluida, leche en polvo, grasas, leches saborizadas, cremas, helados, quesos y yogurt), “Coopebrisas” (crema ácida y quesos frescos) y “Coronado” (leche fluida, leche en polvo, helados, cremas ácidas, quesos frescos y leches saborizadas), “Del Prado” (especialmente quesos, yogurt y cremas ácidas), “Sabemás” (helados, quesos y natillas), “Monteverde” (quesos, helados y natillas), “Del Gusto” (quesos, helados y natillas), “Coopeleche” (leche fluida, quesos frescos, crema ácida y yogurt), Tiqueso (diversos tipos de quesos frescos), Bene (marca con que la empresa Blanco y Negro comercializa quesos frescos y cremas ácidas), Vitola (quesos), POPS (helados), Italticus (quesos), Indulac (quesos), Las Delicias (quesos), etc.

La industria también coloca productos en el extranjero pero aún tienen poco valor agregado y se dirigen básicamente a la región centroamericana, que tiene poca capacidad adquisitiva. Los dos principales productos de exportación son la leche en polvo empacada al detalle y la leche fluida en envase de larga duración, que entre ambas aportaron el 75% del total exportado en el 2006. El principal destino de estos productos lácteos es el mercado centroamericano. Las empresas responsables de estas exportaciones son principalmente la Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos; Coopeleche, Inlatec y Productores de Monteverde.

También se observan diferentes tipos de productos importados en quesos maduros, yogures y helados.

Con respecto al consumo de lácteos extranjeros, existe un claro dominio de productos importados como leches condensadas, evaporadas y modificadas, debido a que en el país se carece de producción local<sup>50</sup>. Para el año 2003, las leches maternizadas, condensadas, evaporadas, modificadas y quesos no frescos, representaron el 79% del valor de las importaciones totales de lácteos al país.

Entre las empresas importadoras de productos lácteos se pueden mencionar: Compañía Nestlé de Costa Rica, Importadora Monteverde, Desarrolladora y Comercializadora Intern, Eskimo de Costa Rica; Mercadeo de Artículos de Consumo, Prismar de Costa Rica, Prosar de Costa Rica; Distribuidora Pedro Oller y Unilever de Centroamérica.

### **3.4 CASO: EL SECTOR LACTEO EN NICARAGUA**

#### **3.4.1 Breve caracterización del sector**

En los últimos seis años la participación del sector lácteo en el PIB ha sido del 3 por ciento y con relación al PIB Agropecuario representa el 20 por ciento según datos al 2006 del Banco Central de Nicaragua. Estimaciones conservadoras dan cuenta que la ganadería vacuna genera un total de 130 mil empleos solamente en la fase primaria de producción, lo cual la ubica como uno de los más altos generadores de empleo del país, comparable con el café que genera 175 mil puestos de trabajos.

El repunte de la actividad se da a inicios de los noventa, en gran parte debido a las exportaciones de lácteos a Centroamérica. En el período de 1990 a 1997 la tasa de crecimiento promedio anual de las exportaciones de lácteos fue cercana al 95 por ciento, pasando de entre \$4 y \$5 millones en 1995 a los \$40 millones en 2002. El 90 por ciento de las ventas de lácteos en el extranjero lo constituye el queso fresco no madurado que se destina a El Salvador y más recientemente al mercado de los Estados Unidos.

Para Pertz (2006) dos fenómenos empresariales han contribuido al crecimiento del sector en la última década (1995-2005) y han posicionado a la leche como uno de los principales rubros generadores de divisas y al país como exportador neto de productos lácteos. Primero, el incremento del comercio internacional de productos lácteos hacia Honduras, El Salvador y Estados Unidos<sup>51</sup>. A estos países lo que se exporta en su gran mayoría son quesos blancos (crudos y pasteurizados, duros, blandos y salados), utilizando canales formales e informales. En el ámbito formal se trata de inversores locales y extranjeros, principalmente salvadoreños y hondureños. A nivel informal opera lo que se conoce como contrabando organizado, es decir exportadores que trabajan al margen de la legislación nacional. En estas exportaciones participan tanto pequeños como medianos productores y cooperativas de producción y procesamiento.

El segundo factor que ha favorecido el auge del sector lácteo es la inserción en el país de la transnacional italiana Parmalat<sup>52</sup> que adquirió en 1999 La Perfecta, empresa de capital nicaragüense.

Por otra parte, la garantía de precios altos durante invierno y verano por parte de Parmalat Nicaragua y su política de inversión en una red rural de enfriamiento de leche fresca, incentivó la producción del sector mediano empresarial, tanto a nivel de productores como de intermediarios (transportistas, comerciantes de leche fresca, acopiadores). Actualmente el papel dinamizador de Parmalat ha disminuido mucho, dado un cambio en la política de la transnacional en el país, a raíz de la crisis de liquidez que en el 2003 afectó a la matriz italiana. Desde entonces su papel de impulso al desarrollo del sector lechero ha cesado casi por completo, convirtiéndose en un procesador de leche más, que incluso ha disminuido su acopio casi en un 50%.

Aún con los bajos niveles actuales de calidad y productividad<sup>53</sup> y la falta de apoyo financiero, la producción de leche se vislumbra como uno de los pocos rubros generadores de bienestar para el sector rural nicaragüense.

### **3.4.2 Hato e insumos**

La producción y procesamiento de leche en Nicaragua, es junto con el sector de maquilas, establecido en zonas francas industriales y la cadena de producción agroindustrial de maní, una de las tres actividades económicas nacionales sobresalientes y fácilmente identificables por sus dinámicas de crecimiento y proyecciones positivas.

La cadena nicaragüense de derivados lácteos se caracteriza por ser altamente fragmentada. El Tercer Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO III) realizado en el año 2001 contabilizó casi 100.000 unidades agropecuarias con un total de 615.000 vacas lecheras en producción (el hato nacional es de 1.8 millones de cabezas), de las cuáles un 80 por ciento estaban ubicadas en áreas alejadas y de difícil acceso a carreteras, poblaciones y recursos estatales.

Aproximadamente el 90% de las explotaciones ganaderas son de doble propósito. El énfasis ya sea en carne o leche lo determinan las ventajas comparativas derivadas de la cercanía a mercados e infraestructura de comunicación. Saavedra y Tellez señalan que la falta de especialización, así como las limitaciones en el manejo del hato, repercuten en los bajos coeficientes de productividad ganadera. Aspectos como el escaso mejoramiento genético, la falta de ejecución de planes sanitarios y el pobre uso de minerales y alimento de ganado en verano, hacen que la productividad ganadera sea baja.

La ganadería bovina nicaragüense se caracteriza por un bajo nivel de insumos importados y un alto uso de componentes nacionales entre los que se destaca la mano de obra. La mano de obra representa el 18% de los costos de producción. Como el pastoreo del ganado es la principal fuente de alimentación, el alimento concentrado no pesa tanto en la estructura de costos como sí sucede en el caso de Costa Rica (19% en contraste con 42% en Costa Rica. Esto es así pues en Costa Rica predomina la ganadería lechera especializada, que requiere un alto consumo de alimento concentrado. Este esquema productivo no se repite en el resto de Centroamérica).

### **3.4.3 Zonas productoras**

En general, la ganadería se concentra en la región central y norte del país. Más del 60% del hato ganadero se encuentra ubicado en las regiones de menor nivel de desarrollo integral del país (salud y educación, servicios públicos y vías de comunicación) como son la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS), Chontales, Boaco, Río San Juan y Matagalpa, lo cual conlleva todas las consecuencias socio económicas de ese bajo desarrollo relativo, como son altos índices de analfabetismo, falta de infraestructura y falta de atención educacional y sanitaria.

La RAAS y los departamentos de Chontales, Matagalpa y Boaco son las principales zonas de producción lechera<sup>54</sup> con el 62% de la producción como lo muestra la Tabla 3.16. Según la Cámara Nicaragüense del Sector Lácteo (CANISLAC) la producción diaria de leche de Nicaragua es del orden de 1,8 millones de litros, sin embargo como el país carece de información veraz, dado que no existen registros confiables escritos, algunos autores han realizado sus propias estimaciones. Pertz (2006) por ejemplo, parte de un escenario conservador y estimó que la producción diaria es de 1 millón de litros al día<sup>55</sup>. Esto significa que en el 2006 la producción lechera pudo rondar los 365 millones de litros de leche cruda, lo cual representa un valor de producción de 96 millones de dólares al año<sup>56</sup>.

**Tabla 3.16**  
**NICARAGUA: ZONAS DE PRODUCCION LECHERA AÑO 2001**  
Datos en porcentajes

Zona	Producción leche	Acumulado de producción	Vacas paridas
Matagalpa	21%	21%	10%
Zelaya Norte y	16%	37%	33%
Chontales	14%	51%	13%
Boaco	11%	62%	9%
Jinotega	7%	69%	4%
León	6%	75%	6%
Río San Juan	5%	80%	7%
Chinandega	5%	85%	4%
Resto del país	15%	100%	14%
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>100%</b>

Fuente: CENAGRO III (2001) y MAGFLOR.

#### **3.4.4 Producción primaria y caracterización de los productores**

Más de la mitad del hato ganadero se encuentra en manos de pequeños productores que presentan un bajo nivel educativo y escasos conocimientos técnicos sobre el manejo del ganado. De acuerdo con datos del CENAGRO III, si bien las fincas ganaderas micros o pequeñas<sup>57</sup> agrupan al 67% de los productores, poseen tan solo el 30% de las vacas con capacidad de producción lechera, mientras las fincas grandes que son propiedad del 6% de los productores, controlan el 27% del hato lechero (Tabla 3.17). Este hecho es congruente con el comportamiento de la actividad a nivel mundial, donde en los últimos años la tendencia es hacia cada vez menos fincas con una mayor cuota de producción.

**Tabla 3.17**  
**NICARAGUA: TENENCIA DEL HATO BOVINO SEGÚN TAMAÑO DE FINCAS**  
**Datos al año 2001**

<b>Tipo y tamaño de fincas</b>	<b>Total</b>	<b>Micro Hasta 3,5ha</b>	<b>Pequeña De 3,6 a 35ha</b>	<b>Mediana De 35,1 a 140ha</b>	<b>Grande Más de 140ha</b>
Número Fincas	96,994	12,482	52,403	26,391	5,718
% Fincas	100%	13%	54%	27%	6%
Número	2,657,039	62,492	636,686	1,096,833	861,028
% Cabezas	100%	2%	24%	41%	32%
Cantidad	615,587	15,406	164,529	268,583	167,069
% Vacas	100%	3%	27%	44%	27%

Fuente: elaboración propia con datos del CENAGRO III

Es importante señalar que la producción de leche en Nicaragua es altamente estacional, aunque existen las condiciones para producir todo el año. En el período de junio a noviembre se produce aproximadamente el 65 por ciento de la producción anual, lo que tiene grandes implicaciones desde el punto de vista de la programación de la producción industrial, el almacenamiento de inventarios, el comercio y la determinación de los precios. Por un lado, los precios tienden a bajar sensiblemente en los meses de mayor producción, lo que incide directamente sobre el productor primario, y por otro lado, la industria se enfrenta a períodos de déficit de la oferta en algunos meses, mientras la demanda y su capacidad de procesamiento permanece constante a lo largo del año. El principal factor que incide en la estacionalidad, es la alimentación deficiente del hato bovino en verano, ya que la misma está basada en pasturas de secano de baja productividad, las cuales no cubren los requerimientos necesarios del hato para la producción de leche (se observa ausencia de suplementos con sales minerales, lo cual se evidencia en los bajos índices de producción) así como el deficiente manejo de los pastos para optimizar su aprovechamiento en el período lluvioso y la incapacidad de manejar los excedentes para utilizarlos en la época de verano<sup>58</sup>. Sería posible reducir los efectos negativos de esta estacionalidad de la producción recurriendo a mejores prácticas en el manejo de pastos y mejorando la nutrición de la vaca en la época seca.

La tecnificación del sector es mínima, el ordeño es manual y las vacas obtienen su nutrición mayormente de pastos naturales, lo cual resulta en una alimentación y producción erráticas. La mayoría de las lecherías que tiene acceso a la refrigeración están en áreas bajas y calientes, inhóspitas para vacas puras lecheras, de manera que la carga de la producción cae sobre vacas de razas mezcladas con Brahman no aptas para la producción lechera. Sin embargo, a pesar de eso, los conocedores afirman que, en base a la evolución del sector, se puede afirmar con un buen nivel de certeza que con los sistemas de producción de las zonas productoras actuales, basados en pasturas como fuente básica

alimentaria del ganado, si se mejora la nutrición y los otros indicadores reproductivos y productivos, esta actividad puede llegar a ser uno de los rubros más competitivos de Nicaragua a escala internacional.<sup>59</sup> Nótese que nuevamente resulta clave mejorar la nutrición de la vaca como medio para potencializar el desarrollo de la actividad láctea. En este sentido Holmann et al. (2007) señala que la baja productividad del ganado lechero en Centroamérica puede mejorarse a través de un cambio en las pasturas, de manera que la adopción de especies forrajeras de alta productividad se traduciría en mejores rendimientos del hato, lo que significaría un incremento en la producción de leche y entonces, un incremento en los ingresos de las familias rurales del istmo.

#### *3.4.4.1 Limitaciones en la producción primaria*

El crecimiento de la actividad ganadera se ha caracterizado por un aumento del hato y del área de pasturas en fincas y menos en la mejora técnica de los rendimientos, lo cual evidencia un problema en esta parte de la cadena de valor que puede ser atendido con políticas públicas de cooperación técnica. Según el libro “Cadena Agroindustrial del Queso” 2003, se estima que en las últimas cuatro décadas, el incremento de producción de carne y leche en Nicaragua se ha debido en un 78% al incremento de área y del hato y un 22% a aumentos en la productividad. Por eso, el modelo ganadero nicaragüense presiona la frontera agrícola, además tiene altos costos ambientales por la reducción de las áreas de bosque y la biodiversidad. Buena parte de la producción de leche y queso se realiza en zonas ganaderas de frontera agrícola, con bajas condiciones de infraestructura y de acceso a los mercados y donde se concentran importantes recursos naturales y de biodiversidad del país.

Según Pertz, una de las principales limitantes que se tiene en Nicaragua es la baja calidad de la leche cruda producida en las fincas ganaderas, lo que en definitiva limita las posibilidades de uso de este producto en la producción de derivados de leche de buena calidad. Así mismo, se identifican claramente limitaciones de infraestructura, de información y capacitación, económicas y financieras, tanto al nivel de actores de la cadena como de parte de aparato estatal al nivel interno en el país. A esto se suma la falta de atención financiera, pública y privada, que junto a la problemática económica del sector (productores de bajo nivel socioeconómico, ubicados en regiones de difícil acceso), condiciona que los productores primarios dependan de intermediarios y comerciantes que han tenido la capacidad de integrarse verticalmente, convirtiéndose en industriales a costa de los mismos productores primarios y organizando la cadena bajo su propio control, por lo que estos participantes han tomado un gran poder en la cadena productiva, acomodando la misma a sus propios intereses y no en procura del beneficio para todos los participantes. Esto evidencia que existe una falla en esta parte de la cadena que puede ser solucionada con capacitación, mejoramiento de la infraestructura y acceso al financiamiento.

### 3.4.5 La transformación

En el caso de Nicaragua la leche cruda es utilizada fundamentalmente para la producción de quesos artesanales para el consumo doméstico y para la exportación. En menor proporción se emplea también como materia prima para la producción de leches pasteurizada y en polvo. En su estudio Francis señala que el 60% de la producción nacional de leche se destina a la producción de queso para el mercado externo y nacional<sup>60</sup>. Se estima que existen más de dos mil procesadoras de productos lácteos diseminadas por todo el territorio.

**Tabla 3.18**  
**NICARAGUA: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE LECHE**

Sector	Porcentaje
Sector Semi-industrial y Artesanal	60%
Sector Formal Industrial	20%
Leche cruda	20%

Fuente: IICA, Cadena Agroindustrial del Queso.

Considerando los usos de la leche cruda, en lo que respecta a la transformación la industria se divide en dos sectores: el industrial y el semi-industrial y artesanal. Cada uno tiene su especialización, el primero se identifica por la transformación de la leche fluida en leche pasteurizada y en polvo, mientras en el segundo lo que predomina es la producción de quesos y cuajadas. Se estima que el 60 por ciento de la producción nacional de leche es transformada por la industria artesanal y semi industrial (a mediados de la década de los noventa sumaba hasta el 80 por ciento de lo producido), el 20 por ciento por la industria formal y el 20 por ciento restante llega al consumidor sin pasar por ningún tipo de transformación (Tabla 3.18).

#### 3.4.5.1 Los industriales

Las compañías industriales se diferencian de las queserías semi-industriales por una serie de factores: cuentan con equipos y maquinarias de pasteurización, tienen inversión de transnacionales, demandan leche de mejores calidades y pagan precios diferenciados por calidad; gran capacidad instalada (procesos de enfriamiento de leche, y red de acopio de larga distancia, es decir, instalaciones ubicadas en sitios alejados de las zonas de producción) y productos finales diversificados (leche fluida pasteurizada, leche en polvo, helados, yogurt, otros). Los proveedores de las grandes empresas industriales cuentan con una red de frío, lo cual les permite una mejor conservación de la leche.

En lo que respecta a los participantes industriales (Tabla 3.19), la industria existente está conformada por Parmalat (su producto principal es la leche fluida), El Eskimo (especialmente helados pero también yogurt), Nicafruit (La Exquisita) y Prolacsa (leche en polvo); las tres primeras en Managua y la última en Matagalpa.

Este mercado formal industrial demanda entre 300 a 320 mil litros, por día con

exigencias sanitarias y de calidad importantes, donde Parmalat adquiere el 38% (antes de la crisis de liquidez que enfrentó su casa matriz en el 2003, Parmalat Nicaragua compraba el 50% de la leche que necesitaba la industria formal). De la leche acopiada por Parmalat el 88 por ciento se destina a la producción de leche blanca pasteurizada, un 7 por ciento a la producción de quesos, 4 por ciento a la producción de crema y el restante 1 por ciento a otros derivados como dulces y yogurt. Parmalat es la empresa líder en Nicaragua en la producción de leche pasteurizada con una participación de mercado del 81% y del 12% en quesos<sup>61</sup>.

**Tabla 3.19**  
**NICARAGUA: DEMANDA DIARIA DE LECHE DE LA INDUSTRIA FORMAL**

<b>Empresa</b>	<b>Compras diaria de leche (millones litros)</b>	<b>Participación porcentual</b>
Parmalat	100.000 a 120.000	38%
Nicafruit	40.000	13%
Eskimo	40.000	13%
Prolacsa (Nestlé)	120.000	38%
<b>Demanda diaria</b>	<b>300.000 a 320.000</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Pretz (2006) e IICA Nicaragua (2003).

Los cambios en la participación de mercado, según los datos que presenta Pretz, revelan que Nicafruit ha triplicado su acopio de leche cruda mientras Parmalat disminuyó su acopio pasando de 200.000 litros por día a 80.000 litros y recién alcanza los 100.000 litros con su nuevo proyecto de leche UHT para el mercado centroamericano<sup>62</sup>. Asimismo en el 2006 las exportaciones de Prolacsa tuvieron un repunte importante.

Si bien en Nicaragua se produce leche en polvo, esta industria enfrenta algunas dificultades por la falta de competitividad local frente a los precios internacionales como consecuencia de los subsidios de los grandes países exportadores como Nueva Zelanda y Estados Unidos. Los problemas de competitividad de la industria de leche en polvo tienen serias implicaciones por cuanto esta industria ha estado acopiando en los últimos años de la década, volúmenes importantes de leche cruda, por lo que su salida del mercado se haría sentir entre los ganaderos que venden a Prolacsa.

**Recuadro 3.1**  
**INDUSTRIA SE DIVERSIFICA MIENTRAS**  
**LLEGAN MÁS PARTICIPANTES**

Impulsadas por el potencial lechero nacional, la posibilidad de exportar quesos y por la oportunidad actual que brinda el mercado nacional, el cual hasta hace tres años era monopolio exclusivo de Parmalat Nicaragua S.A., algunas empresas se han diversificado y otros nuevos competidores han ingresado al mercado. Por ejemplo Eskimo, la mayor empresa heladera de Nicaragua, se diversificó al entrar en el mercado de la leche fluida pasteurizada. Las nuevas empresas lácteas que se han establecido son Nicafruit, Nilac (capital salvadoreño, dedicada a la exportación de quesos), El Bosque y Del Valle (capital salvadoreño). La empresa que más recientemente entró al mercado fue Centrolac (Lácteos Centroamericanos), que inició operaciones en enero del 2007 y tiene su planta en el departamento de Masaya, a 50km de la capital. Su especialidad es la leche de larga duración (UHT), la que es producida en el país solo por Parmalat, que había comenzado a ofrecerla hacía poco tiempo. Con esto pretenden llegar a las zonas rurales del país, donde la falta de refrigeración ha sido un obstáculo para comercializar el producto local y una ventaja para el importador. En julio, comenzó en exportar leche fluida de larga duración a Guatemala.

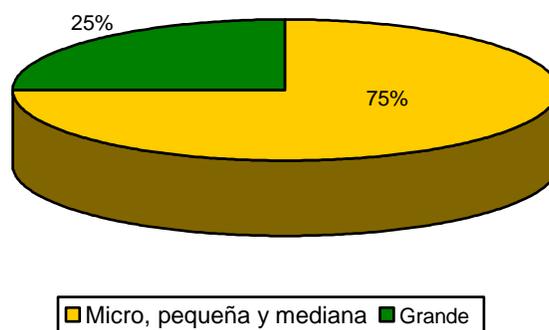
Pertz (2006) estima que Centrolac incrementará la demanda de leche de calidad en 100.000 litros por día, pero tiene una capacidad de producción de 300.000 litros, de acuerdo con información publicada en los periódicos nicaragüenses. Esto significa que la demanda de leche de los productores locales podría verse incrementada, lo que beneficiaría a los grandes productores de leche cuyas técnicas de producción les permite obtener un

*Fuente: Elaboración propia.*

**3.4.5.2 El sector semi-industrial y artesanal**

De acuerdo con el estudio del IICA (2003) es el sector de la pequeña y mediana industria de procesamiento de lácteos donde se ha presentado un mayor dinamismo en los últimos años, fundamentalmente en la producción de quesos para exportación (lamentablemente se carece de información cuantitativa para mostrar su evolución histórica). Hasta hace pocos años, este sector no tenía relevancia en el procesamiento de lácteos en Nicaragua. Tradicionalmente los productores transformaban la leche en la propia finca en quesos frescos, mantequilla, cremas dulces y ácidas, que vendían a través de una red de intermediarios, y la producción se destinaba a los mercados urbanos, principalmente Managua.

**Gráfico 3.5**  
**NICARAGUA: PROCESAMIENTO DE LECHE SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA**



Fuente: elaboración propia según datos de Francis Smith (2004)

El sector semi-formal ha estado adquiriendo tecnología más moderna (especialmente para pasteurización), incorporando maquinaria y equipos que permiten producir según estándares aceptables en el mercado internacional. La dinámica de crecimiento comenzó estimulada por intermediarios salvadoreños y hondureños que llegaron al país a comprar el producto. En los últimos cinco años este tipo de empresas se ha venido multiplicando y han empezado a tener un porcentaje creciente de la producción global.

El mercado semiformal y artesanal, adquiere sobre todo leche caliente (muy poca leche fría) con menos especificaciones sanitarias y de calidad, pues se dedican a la elaboración de quesos tradicionales, predominantemente crudos, en los cuales las demandas sanitarias, debido a su proceso (alto nivel de sal, bajo nivel de humedad) son menos exigentes. Este sector demanda diariamente alrededor de 300.000 litros de leche.

Existe la figura de empresa asociativa semi-industrial, constituida por pequeños y medianos productores que se han agrupado en cooperativas para integrar el acopio, procesamiento y comercialización de la leche con otros servicios tales como crédito, asistencia técnica, maquinaria, etc. Aunque existen al menos 15 plantas cooperativas acopiadoras de leche fresca y procesadoras de queso, Pertz indica que en la realidad no operan como tales. En términos de acopio al productor funcionan como empresas privadas, incluso con cooperados que prefieren vender la leche a otras empresas y en términos de procesamiento como cooperativas sin una definición clara de reinversión de capital para la reproducción y crecimiento del modelo o han cerrado las plantas de procesamiento. Esto ha provocado el surgimiento de plantas de capital privado (comerciantes y exportadores nacionales y extranjeros) con una dinámica más ágil de posicionamiento y desarrollo que están acaparando el sector fácilmente ante la lentitud y pasividad de esas formas asociativas<sup>63</sup>.

Se puede hablar de un grupo de cooperativas y empresas privadas líderes, que han evolucionado en tamaño y desarrollo, impulsadas por la exportación de quesos a los mercados salvadoreño y norteamericano. Básicamente elaboran queso morolique (duro, salado y compacto), que en sus inicios se elaboró en pequeñas plantas artesanales, posteriormente se ha extendido a la mayoría de plantas semi industriales que han surgido en el país. Entre estas compañías destacan:

- Cooperativa San Francisco de Asís (Camoapa, Boaco)
- Cooperativa Masiguito (Camoapa, Boaco): es una empresa con muchos años en funcionamiento, procesa grandes volúmenes de leche, con buena experiencia en el mercado nacional y regional, cuentan con una tecnología bastante completa.
- Cooperativa de Lácteos Nicarao (Rivas)
- Cooperativa Santo Tomás (Santo Tomás, Chontales): cuenta con la planta Lácteos del Río, con menos capacidad de producción y tecnología que la Cooperativa Masiguito. Tienen experiencia en el mercado nacional y regional.
- COOPESEPROC (León): cooperativa con alrededor de 60 socios del área de León y miembros todos de la Asociación de Ganaderos de León (ASOGAL). No todos los socios entregan leche a la empresa. El valor de la participación en la empresa cooperativa actualmente es de \$3.000 para cada socio.
- NILAC (Managua)
- Lácteos Santa Martha (Jinotega)
- La Completa (Juigalpa)
- Lácteos La Montaña (Múhan)
- Lácteos Coopeleche El Triunfo (Nueva Guinea)

Algunas empresas asociativas semi-industriales se unieron y conformaron la Alianza Amerrisque que fortalece su posición competitiva como conglomerado de empresas asociativas queseras.

Jansen y Torero (2007) indican que 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.

En la industria artesanal los productores de queso se caracterizan por estar ubicados en zonas de difícil acceso, distante y con bajo desarrollo de los mercados. Los principales productores son los queseros artesanales que elaboran

queso para la venta a intermediarios locales. Sus vínculos con la gran industria láctea son débiles.

**Tabla 3.20**  
**NICARAGUA: PRINCIPALES PLANTAS**  
**PROCESADORAS DE LECHE SEGÚN ACOPIO**

Plantas a/	Acopio de litros por día	Participación porcentual	Tipo de planta
Parmalat b/	120.000	22%	Pasteurizador
Prolacsa	120.000	22%	Pasteurizador
La Montaña	36.000	6%	Pasteurizador
Masiguito	32.175	6%	Pasteurizador
Lácteos Gonzales	19.000	3%	Artesanal
Paso Real	16.000	3%	Artesanal
El Triunfo	16.000	3%	Artesanal
Santo Tomás	15.750	3%	Pasteurizador
Camoapan (Cooperativa San	15.140	3%	Pasteurizador
MENVAL	15.000	3%	Artesanal
San José	13.600	2%	Artesanal
Lácteos del Río	12.000	2%	Artesanal
El Zapote	10.800	2%	Artesanal
<b>Participación total c/</b>	<b>441.465</b>	<b>80%</b>	

a/Considera solo las plantas con un acopio superior a los 10 mil litros p/día.

b/ El dato corresponde al publicado por Gonzalo Pertz (2006).

c/ Porcentaje respecto al total que acopian las empresas procesadoras registradas como tales.

Fuente: Saavedra y Téllez. Cadena comercialización de la leche. IICA. 2003

Saavedra y Téllez (2003) señalan la figura del quesero o mantero, una persona que compra la leche a los pequeños y medianos productores, principalmente. La leche acopiada es, en algunos casos, entregada a las plantas industriales y, en otros casos, transformada por ellos mismos en queso, principalmente, y en menor escala, subproductos como crema y mantequilla. Los manteros también proporcionan varios servicios al productor, tales como abastecimiento de sal, medicinas veterinarias y el retorno del suero sin costo para engordar el ganado (esto último no es una norma sino objeto de negociación). Además, ellos prestan o adelantan dinero a los productores, que estos reembolsan en forma de leche.

En algunos casos, estas queserías, sobre todo si están ubicadas en zonas rurales, realizan recorridos para el acopio de la leche, en otros casos, el productor llega hasta ellas a colocar su producto.

Vale anotar que la diferenciación geográfica tiene una influencia relevante en el abastecimiento de materia prima. Por ejemplo el estudio de Artola y Parrilla se plantea que dentro del clúster lácteo de Boaco y Chontales se conectan 3 participantes relevantes que se vinculan con el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas: la empresa transnacional Parmalat, el pequeño capital

salvadoreño y las empresas asociativas (cooperativas). Por ejemplo, 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. Asimismo, para poder exportar (nicho de empresas salvadoreñas) se deben cumplir una serie de requisitos de sanidad. Esto ejemplifica como el desarrollo de una zona va de la mano de la industria establecida alrededor de la misma y los beneficios de los encadenamientos productivos.

Sin embargo, hay que tener presente que las posibilidades de que las queserías artesanales realicen inversiones para mejorar la calidad e inocuidad de sus productos son pocas, pues tienen un acceso muy limitado a crédito bancario y tienen pocos incentivos para financiar con fondos propios inversiones de tal envergadura y de plazos de recuperación muy largos. En Costa Rica y Nicaragua se estima que la inversión promedio en equipos y mejoras de infraestructuras necesarias para producir quesos inocuos y de calidad supera ampliamente los \$21 mil, eso sin contar con los gastos de capacitación del personal.<sup>64</sup>

#### **3.4.6 Los centros de acopio**

Una figura importante en el proceso de transformación son los centros de acopio, presentes tanto en el sector industrial como semi-industrial. Estos son lugares donde los productores y las cooperativas venden la leche. La gestión del acopio se concentra en los territorios con buena infraestructura de caminos y energía (por ejemplo Boaco y lugares del Pacífico como León y Chinandega). La diferencia está en que las industrias formales tienen sus propios centros de acopio, que cuentan con sistemas de refrigeración y son más rigurosos en materia de calidad, mientras que en el sector semi-industrial son empresas propiedad de un tercero y no tienen tanques de almacenamiento en frío. De esta manera, los productores venden la leche fluida a los acopiadores locales, quienes entregan a los centros de procesamiento de lácteos. La red de acopio también ha creado la figura del transportista de la leche, cuyo negocio es, como su nombre lo indica, transportar la leche.

Algunas de las redes de acopio que no están ligadas al sector formal presentan un problema y es que no diferencian entre las calidades de leche, ya que el acopiador o transportista compra todo el producto disponible en la finca sin discriminar calidades. Después, el producto se mezcla con el de otras fincas y cuando se completa la carga el vehículo parte para la planta de proceso. Esto es un desincentivo para aquellos productores que sí se preocupan por las normas sanitarias e inocuidad de la leche producida en sus fincas.

En el caso de Parmalat, el costo del acopio corre por cuenta de los productores, los cuales cubren los gastos de energía, mantenimiento y mano de obra de cada centro de acopio.

Los centros de acopio recolectan la leche producida a 30km - 40km a la redonda, lo cual ha mejorado la integración de un grupo de productores agropecuarios con el mercado agroindustrial de la leche que exige calidad en el abastecimiento de la materia prima. Se estima que el 20 por ciento de la producción nacional de leche proviene del ámbito de la red de acopio frío que abastece a las principales plantas industriales (Parmalat, Eskimo, Prolacsa), la cual la proveen sólo el 5 por ciento de los medianos y grandes productores<sup>65</sup>.

Si el país contara con mejor infraestructura (vial y energética, principalmente), sería posible contar con una red de centros de acopio y enfriamiento extendida en todas las zonas lecheras, esto permitiría reducir el poder que tienen los intermediarios en esta parte del proceso productivo. Asimismo se puede dar cooperación técnica y de financiamiento para desarrollar un sistema de almacenamiento en frío para este sector. Una alternativa a la ayuda financiera es trabajar con las cooperativas lácteas ya existentes para que operando como tales, reinviertan sus ganancias en el desarrollo de esta red de frío. Con esto, se lograrían dos cosas al mismo tiempo: fortalecer tecnológicamente al sector mientras las cooperativas comienzan a operar bajo un esquema acorde con su razón de ser.

### **3.4.7 Comercialización**

#### *3.4.7.1 Comercialización del sector semi-industrial y artesanal*

La intermediación del comercio de productos lácteos, excluyendo las empresas del sector formal, se organiza de diferentes formas y se distinguen según el origen y destino del producto, el tipo de actor que interviene y el tipo de producto. Para este estudio el autor utiliza la clasificación de Francis (2004) que identifica tres canales de comercialización. El primero es la red de pequeños comerciantes (intermediarios) de quesos artesanales de consumo nacional: los principales actores son grupos de personas del sector informal que se dedican al negocio del queso artesanal “criollo” de diversas variedades (fresco, seco, entre otros), los cuales se producen en fincas distantes de las vías de acceso. Francis (2004) estima que unas 2.000 personas dependen de los ingresos por la compra/venta de quesos. El destino son las principales plazas de mercado de los centros urbanos de las ciudades más importantes de Nicaragua. La mayor parte de este producto proviene de las tres principales zonas de centro montaña<sup>66</sup> del centro interior del país: El Ayote (RAAS), La Embajada (Boaco) y Río Blanco (Matagalpa).

El segundo canal es la red de comerciantes exportadores de queso morolique. Se trata de pequeños y medianos comerciantes extranjeros (no nicaragüenses) que operan como mayoristas entre los productores nacionales y los consumidores salvadoreños. A setiembre 2003, el Centro de Trámites de Exportaciones (Cetrex) registraba un total de 138 exportadores entre personas jurídicas y naturales. En general, los exportadores disponen de capital de trabajo aunque su principal recurso es el conocimiento de los circuitos legales e ilegales del comercio.

El estudio "Cadena Agroindustrial del queso" (IICA, 2004) señala que el contrabando de quesos es un factor de alto riesgo que amenaza con cerrar mercados de exportación. Este es un factor a ser tomado en cuenta de cara a las nuevas oportunidades de negocios que significa el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos.

Los canales de comercialización de queso para exportación son iguales que en el acopio de la leche, pero la distribución del producto final es diferente. La exportación a Centroamérica es controlada por un grupo reducido de queserías comerciantes exportadoras (principalmente hondureños y salvadoreños). La exportación a Estados Unidos es realizada por medianos comerciantes mayoristas que venden a comerciantes mayoristas en ese país, o pequeños comerciantes que exportan ocasionalmente y venden a detallistas. El queso que se queda en el mercado nacional se comercializa así: 51% de la producción se vende a mayoristas, 37% a detallistas y un 12% al consumidor final. De acuerdo con el documento Cadena Agroindustrial del Queso, el margen de comercialización del queso respecto a su costo de producción es de 26% para el productor, 9% para el procesador y 13% para el detallista (ver anexo No 1). En la cadena de comercialización del queso participan 315 pequeños y medianos comerciantes, y unos 25 grandes comercializadores, para un total de 320 agentes comercializadores. A estos se unen los comercios detallistas de lácteos, que se estiman son unos 4.300 pequeños y medianos detallistas, y cerca de 150 grandes, para un total de 4.500 agentes detallistas a nivel nacional<sup>67</sup>.

Un tercer grupo de comercializadores está integrado por la intermediación de micro negocios lácteos de tradición popular. Se trata de una cantidad importante de micro negocios informales alrededor de los quesillos y las cuajadas, dos productos tradicionales de consumo popular en Nicaragua. Los agentes que predominan son mujeres que pueden formar redes, ya sea como productor / comerciante a pequeña escala o como vendedora solamente. En el caso del quesillo, es un negocio que se concentra por lo general, en puntos de las principales carreteras nicaragüenses donde hay mucha afluencia vehicular y donde hay concentración de población (mercados, universidades, ministerios y empresas).

Las oportunidades para el segmento de pequeños y medianos procesadores de queso de incursionar exitosamente en circuitos externos de comercialización de queso, se ven limitadas por una serie de factores: limitado conocimiento de los mercados externos, 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, la escasa infraestructura y servicios conexos para realizar todas las fases del procesamiento desde el acopio efectivo de la leche, y finalmente, una limitada capacidad organizativa entre grupos de pequeños y medianos procesadores<sup>68</sup>. A esto se une que muchos intermediarios de lácteos poseen poder financiero y control comercial sobre los productores, sobre todo en aquellos que están en zonas lejanas. Además, la falta de medios de transporte para muchos productores impide que puedan llevar sus productos al

mercado local. También se indica la falta de estrategias en lo relacionado con marca, empaque y etiquetado de los productos lácteos. Estas dificultades ponen de manifiesto la necesidad de diseñar e implementar una estrategia de mercadeo y ventas del queso. Gradualmente, debe irse eliminando la intermediación externa de los procesos de comercialización y exportación y creando empresas especializadas en la exportación. Esto tiene como fin obtener mayor participación en la cadena de valor e incrementar las exportaciones a los mercados externos.

#### 3.4.7.2 Comercialización del sector industrial

En la cadena de comercialización láctea de las empresas industriales, hay tanto venta al detalle (pulperías y supermercados) como al por mayor, siendo el canal más importante la venta al detalle. En el caso de Parmalat, utiliza su propia red de transporte para hacer la distribución de producto. También vende directamente al consumidor, pero solo en Managua, donde tiene locales para la venta al detalle de sus productos.

El fabricante de leche en polvo, Prolacsa, opera diferente. Una vez que la leche en polvo está empacada, la entrega a Nestlé Nicaragua, quien tiene un equipo de agentes vendedores en todo el territorio nacional, los cuales se encargan de levantar los pedidos directamente de los distribuidores mayoristas.

De acuerdo con Saavedra y Téllez (2003), el costo de transformación industrial es de 11% sobre el precio final. La planta industrial en promedio (con leches mezcladas grados A y B) tiene un margen neto del orden de 23% sobre el precio de venta y el detallista recibe un margen del 8% (Tabla 3.21).

**Tabla 3.21**  
**NICARAGUA: ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA LECHE**

Rubros	Como porcentaje del precio final
Compra leche cruda	44%
Margen productor primario	12%
Costo transformación	11%
Margen productor industrial	23%
Margen detallista	8%

Fuente: Saavedra y Tellez, 2003.

#### 3.4.8 Consumo

Nicaragua es el país de Centroamérica con el menor consumo per cápita de leche entera. Mientras un costarricense consume 158 kilos al año, un nicaragüense consume tan solo 12 kg. Guatemala también tiene un bajo consumo con 30 kg por persona. El nicaragüense prefiere el queso fresco, producto importante en su dieta.

La mayoría de productos lácteos que se producen en Nicaragua se consumen en el mismo país pero otra parte se exporta. De lo que vende en el extranjero, tres cuartas partes son quesos (queso morolique y quesillo salvadoreño principalmente) así como leche en polvo (7%), crema ácida y yogur. Sus destinos son mayormente los mismos países del área.

Los principales países importadores de los productos lácteos de Nicaragua son en orden de importancia: El Salvador, Honduras y Estados Unidos. A El Salvador se exporta el 87% del queso, seguido por Honduras con un 7% y Estados Unidos con 4%. En el año 2001 se exportaron 283 mil quintales de queso (12,8 miles de toneladas) por un valor de \$11,94 millones representando el 22,5% de la leche producida y el 70% del valor de las exportaciones de productos lácteos. Esto le ha permitido a Nicaragua posicionarse como el primer exportador de quesos al mercado centroamericano (Saavedra y Téllez, 2003).

Las exportaciones a Estados Unidos iniciaron hace unos seis años. Este consumidor exige mejores calidades del producto final lo que obliga a utilizar insumos y servicios de mejor calidad, se trate de leches, empaques, transporte y otros. La penetración de este mercado también ha incentivado la formalización de una red de comerciantes mayoristas exportadores.

Existen unas 20 empresas aprobadas para exportar productos lácteos a diferentes países (Guatemala, El Salvador, Costa Rica y Estados Unidos) y dentro de estas figuran las grandes (Parmalat, Eskimo, Nicafruit y Prolacsa).

Las importaciones de lácteos son primordialmente de leche en polvo (71%), con una pequeña participación de quesos (11%). De Estados Unidos proviene el 61% de las importaciones y de Canadá el 22%.

### **3.5 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES**

- La industria láctea centroamericana se caracteriza por una elevada concentración en pocos participantes en lo que respecta a la industria formal pero muy atomizada (muchos participantes) en el caso de la industria artesanal.
- El número de explotaciones ganaderas en Centroamérica es del orden de 400,000, la mayoría con explotaciones pequeñas, donde la leche constituye fuente de alimento (autoconsumo), principal fuente de ingreso (niveles por debajo de un salario mínimo) y principal instrumento de acumulación de su precaria riqueza (los animales). Cualquier mejora en productividad representa un impacto directo sobre los más pobres. Además las cuencas ganaderas se encuentran geográficamente localizadas en el medio rural, lo que permite enfocar acciones de política.

- El sector artesanal no solo es quien transforma la mayor cantidad de leche producida, sino es el sector más dinámico en comparación con el sector industrial, pero está lejos de alcanzar niveles de tecnificación que les permitan integrarse a la fase industrial. En general, el nivel de conocimiento teórico-básico de los procesadores de plantas rurales empleados de las plantas es insuficiente para adoptar medidas tecnológicas, modernas y requerimientos de calidad. Además, el costo que implica tecnificar sus plantas es elevado.
- Los intermediarios juegan un papel clave en la comercialización del queso, tanto para la venta del producto hasta como agentes de financiamiento. Los productores informales no tienen acceso a fuentes de crédito formales, de manera que es el mismo intermediario el que les presta. Sin embargo, el margen de ganancia que le queda al productor primario es muy bajo en comparación con el resto de participantes de la cadena de valor.
- Las cooperativas demuestran ser el esquema que mejores resultados da en este tipo de industria, Costa Rica es el mejor ejemplo. Otra alternativa es la formación de alianzas estratégicas con importantes actores privados de la cadena. El enlace entre la cadena de producción primaria y la transformación resulta fundamental.

## CAPITULO 4

### ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL DE CERDO: LOS CASOS DE NICARAGUA Y EL SALVADOR

#### 4.1 ENTORNO MACROECONOMICO

La carne de cerdo es la de mayor consumo y producción a nivel mundial. De la producción mundial de carnes, la porcina se posiciona en primer lugar con una participación relativa del 43%, le sigue en importancia la carne de pollo con 30% y la carne bovina con un 27% según datos de la FAO para el año 2005. Si se trata del consumo el comportamiento es muy similar, con un 43% para el cerdo, 33% para el pollo y 24% para la carne de res.

En el mercado internacional, la producción de la carne de cerdo experimentó un crecimiento promedio anual del 5% durante los últimos 5 años, mientras el mercado se mantiene concentrado. China, Europa, Estados Unidos, Brasil, Canadá y Polonia aportan más del 80% de la producción global de carne de cerdo y casi el 90% del total mundial de las exportaciones. Si bien China representa casi la mitad de la producción mundial de carne de cerdo su participación en las exportaciones globales es de solamente un 5%. Por otra parte, Japón y Rusia representan más del 50% del total de las importaciones globales.

Aunque la carne de cerdo es la que más se produce en el mundo, se caracteriza por un bajo intercambio comercial, ya que solo se comercializa el 3% de la producción mundial mientras que las restantes carnes lo hacen en el orden del 10%. Esto indica que la mayor parte de lo que se produce de cerdo es consumido en el mercado interno. Esta tendencia se manifiesta con mayor fuerza en aquellos países productores de cereales, principal insumo en la producción del cerdo. Mayorga (2004) indica que esta baja comercialización de la carne de cerdo se debe, entre otras cosas, a preferencias culturales y religiosas en los mercados de consumo en los que la carne bovina y de pollo gozan de las preferencias de los consumidores. También han influido los problemas asociados con una calidad heterogénea que presenta el producto.

Si bien es cierto el cerdo es la carne más apetecida en el mundo, en Centroamérica el panorama es totalmente diferente. Si se analiza el consumo de cerdo, pollo y res en la región, el cerdo representa el 10% en contraposición con un 69% del pollo y 21% res. Esto es congruente con los bajos niveles de consumo, porque mientras en el mundo una persona consume 14,2kg de cerdo al año, en América Central dicho consumo es de tan solo 2,4kg, según cifras de la FAO del 2005.

En el 2005 la producción regional de cerdo fue de 97 mil toneladas, para un crecimiento anual promedio del 3,8% en el periodo 2000-2005 según datos de la FAO. De la producción total de carne en Centroamérica, el cerdo aporta el 9%, mientras un 58% es pollo y 33% res.

En materia de producción se pueden identificar dos grupos de países: los grandes productores y los pequeños. En el primer grupo figuran Costa Rica y Guatemala, con una participación relativa del 40% y 32% respectivamente de la producción total de carne de cerdo (Tabla 4.1), liderando sin lugar a dudas la producción porcina en Centroamérica. Guatemala destaca por un ritmo de crecimiento en la producción alto y sostenido, que le han permitido ubicarse como el segundo productor de la región. Mientras en 1995 su producción fue de 9.000 toneladas de cerdo, diez años después triplicó el monto con 31.000 toneladas. En los últimos tres años su tasa de crecimiento promedio anual ha sido del 7,6%.

En el grupo de los pequeños productores está El Salvador que aporta el 11% de la producción regional, Honduras el 9% y Nicaragua el 7%. Nótese que estos tres países tienen porcentajes de participación relativamente similares, además su ritmo de crecimiento en los últimos tres años es bajo, excepto El Salvador que mostró un repunte importante en el 2005. En Honduras por el contrario, la actividad se ha contraído a una tasa del 1% anual en el periodo 2002-2005.

**Tabla 4.1**  
**CENTROAMERICA: PRODUCCION DE CARNE DE CERDO**

PAIS	Producción 2005 (miles tonelada)	Partic. relativa 2005	Partic. relativa 1995	Crecimiento últimos tres años	Crecimiento último año
COSTA RICA	39.1	40%	41%	8.5%	3.1%
EL	10.8	11%	19%	25.2%	38.1%
GUATEMALA	31.4	32%	16%	22.7%	6.9%
HONDURAS	9.0	9%	15%	-3.2%	3.0%
NICARAGUA	6.7	7%	10%	4.4%	-0.3%
<b>TOTAL</b>	<b>97.0</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>12.9%</b>	<b>7.1%</b>

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

La poca apetencia por la carne de cerdo en Centroamérica se refleja en la reducción del 3% en el consumo en el periodo 2002-2005. En El Salvador el consumo muestra una tendencia descendente desde el 2002 y en el periodo 2002-2005 cayó en un 50%<sup>69</sup>. En Guatemala creció un 18% y en Costa Rica y Nicaragua permaneció igual. Los costarricenses son los que más cerdo consumen, con un promedio de 6,6 kg per cápita al año, le siguen los hondureños con 3,3 kg y los guatemaltecos con 1,5 kg (Tabla 4.2).

Todos los países de la región son superavitarios en carne de cerdo, excepto Honduras que consume 2,5 veces lo que produce.

**Tabla 4.2**  
**CENTROAMERICA: CONSUMO DE CARNE DE CERDO, AÑO 2005**

PAIS	Consumo anual per capita	Consumo total (miles Tn)	Crecimiento consumo últ 3 años	Consumo / Producción	Saldo consumo menos producción (miles Tn)	Balance
Costa Rica	6.71	28	0%	72%	11	Superavit
Honduras	3.31	23	10%	255%	-14	Deficitari
Guatemala	1.62	20	18%	64%	11	Superavit
El Salvador	1.23	8	-50%	74%	3	Superavit
Nicaragua	1.10	6	0%	90%	1	Superavit
<b>Total</b>	<b>2.40</b>	<b>85</b>	<b>-3%</b>	<b>88%</b>	<b>12</b>	<b>Superavit</b>

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

Las cifras de exportaciones e importaciones de carne de cerdo son muy variables año tras año. Por ejemplo, para la región como un todo, las exportaciones se multiplicaron por 12 entre 2002-2005 y las importaciones lo hicieron en una relación de 2.5 veces. En materia de exportaciones del 2000 al 2005, Guatemala y Costa Rica destacan como los principales exportadores, con una tendencia creciente en los últimos años. Las exportaciones hondureñas y nicaragüenses no superaron las 20 toneladas al año y El Salvador no exportó del todo (Gráfico 4.1). En el 2005, Costa Rica fue el país que más exportó con 2.340 toneladas que representaron el 55% del total de carne de cerdo vendida en el extranjero por los centroamericanos, le siguió Guatemala con 1.850 toneladas para un 43% del total exportado (Tabla 4.3). Ambos países exportaron el equivalente al 6% de su producción. Aunque Costa Rica exportó un 25% más cerdo medido en toneladas, Guatemala recibió un 7% más de divisas por sus exportaciones porcinas.

**Tabla 4.3**  
**CENTROAMERICA: COMERCIO INTERNACIONAL DE CARNE DE CERDO**  
Datos año 2005

PAIS	EXPORTACIONES				IMPORTACIONES			
	Miles Tn	Variac. 04-05	Como %	Mill \$	Miles Tn	Variac. 04-05	Como %	Mill \$
Costa Rica	2.34	84%	6%	2.9	0.68	-18%	2%	1.3
El Salvador	0	na	0%	0.0	1.21	46%	11%	2.6
Guatemala	1.85	164%	6%	3.1	3.77	19%	12%	7.0
Honduras	0.05	400%	1%	0.1	6.76	56%	75%	14.7
Nicaragua	0.02	-88%	0%	0.0	0.23	156%	3%	0.5
<b>Centroaméri</b>	<b>4.26</b>	<b>98%</b>	<b>4%</b>	<b>6.2</b>	<b>12.65</b>	<b>37%</b>	<b>13%</b>	<b>26.1</b>

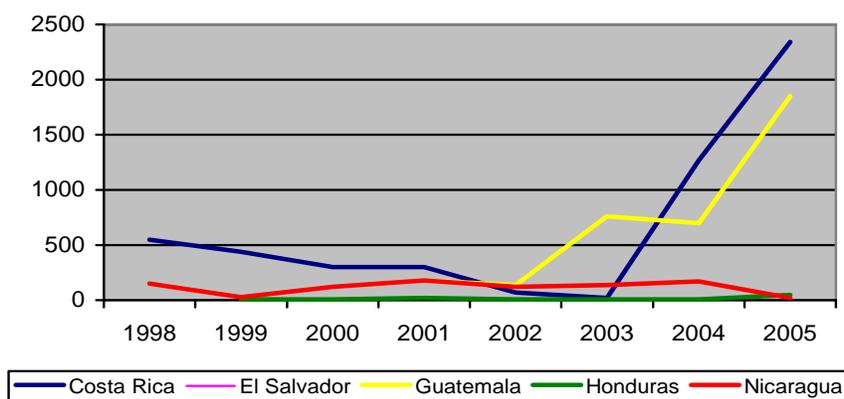
Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

Si se trata de importaciones porcinas, Honduras y Guatemala muestran una clara tendencia ascendente desde el año 2000 (Gráfico 4.2). Honduras es el principal importador de cerdo con 6.760 toneladas en el año 2005 que significaron el 75%

de su producción, el 53% de lo comprado en el extranjero por todo el Istmo y un egreso de divisas por \$14,7 millones para el país. Este comportamiento de Honduras es lo esperado porque su producción es muy escasa respecto a su consumo, de manera que debe importar carne para satisfacer la demanda interna. Guatemala es el segundo importador regional con 3.770 toneladas en el 2005 para un total de \$7 millones.

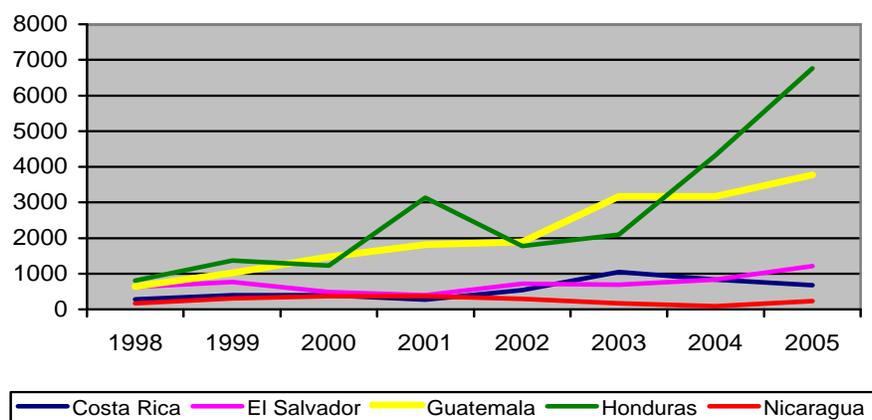
Costa Rica, posee una importante ventaja competitiva respecto a sus pares centroamericanos, ya que su producción porcina contiene un mayor valor agregado y se lleva a cabo con mejores técnicas de producción, lo cual empieza a ser reconocido por el mercado regional e internacional. Sin embargo, sufrió de peste porcina hace diez años y esto le impide exportar a países que están libres de esta enfermedad, entre ellos Estados Unidos.

**Gráfico 4.1**  
**CENTROAMERICA: EXPORTACIONES DE CARNE DE CERDO (Tn)**



Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

**Gráfico 4.2**  
**CENTROAMERICA: IMPORTACIONES DE CARNE DE CERDO (Tn)**



Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

#### 4.2 ENTORNO MICROECONOMICO

La producción de carne porcina en Centroamérica es una actividad de pequeños productores, se concentra en zonas pobres y dispersas entre sí. Las pocas cifras disponibles permiten estimar que este sector genera al menos 100 mil empleos. Jansen y Torero elaboraron una caracterización de la actividad que se muestra en la Tabla 4.4.

**Tabla 4.4**  
**CENTROAMERICA: CARACTERIZACION DE LA ACTIVIDAD PORCINA**

País	Tamaño de productores	Generación empleo	Producido en zonas pobres	Ubicación geográfica
COSTA RICA	Evidencia 66 productores organizados y unos 5.500 informales	nd	No necesariamente	Concentrada
EL SALVADOR	50% pequeños productores	10.000	Sí	Dispersa
GUATEMALA	nd	nd	nd	nd
HONDURAS	30% pequeños productores, 58% medianos	22.000	Sí	Dispersa
NICARAGUA	99% pequeños productores	67.000	Sí	Dispersa

Fuente: Jansen y Torero (2007), pág. 198

El hato porcino en Centroamérica se estima en 3,2 millones de cabezas según OIRSA. Los cerdos de granja se encuentran concentrados en Costa Rica, alcanzando un 90 por ciento del total de sus hatos, contando con controles sanitarios estrictos e integrados en la cadena productiva; en contraparte los demás

países cuentan con un 20 y hasta un 40 por ciento del hato en granjas tecnificadas, con excepción de Nicaragua que en un 90 por ciento son cerdos de traspatio (de familias).

Exceptuando Costa Rica, en Centroamérica la producción de cerdo no tiene un valor agregado significativo, lo cual impide el desarrollo de segmentos de mercados más rentables. La ventaja que tiene Costa Rica se debe a que buena parte de su sector porcicultor formal está altamente tecnificado. Importantes productores nacionales han convertido sus granjas en empresas de alta sofisticación técnica y con un manejo ambiental más responsable. Esto ha sido consecuencia de la utilización efectiva de mejora genética, alimentación, instalaciones y equipos, prácticas de manejo (entre las que destacan el uso de períodos de lactancia más cortos y la inseminación artificial), mejores prácticas sanitarias, la contratación de asesores especializados en salud, producción y administración, entre otros<sup>70</sup>. Aunque existen en Costa Rica unos 5.500 productores informales (Tabla 4.4), tan solo 60 productores son los responsables de la mayor parte de la producción porcina. Recientemente, esta industria ha realizado importantes esfuerzos para mejorar sus procesos industriales y comerciales, produciendo para diferentes nichos de mercado una diversidad de nuevas marcas y productos de valor agregado. Se estima que aproximadamente el 33% de la producción de carne de cerdo costarricense, es utilizada por la industria de embutidos<sup>71</sup>.

La comercialización de los productos porcinos con marca ha resultado ser una buena estrategia para posicionarse en la mente de los consumidores, tanto a nivel local como en los mercados externos. Por ejemplo en Nicaragua los embutidos provenientes de Costa Rica son reconocidos y aceptados por los consumidores de este país, dado que la imagen que tienen de la empresa que los fabrica es que sus productos son elaborados con materia prima sana y bajo estrictos estándares de calidad que les garantiza su salud.<sup>72</sup>

Las instituciones públicas no le han prestado mucha atención a la producción de cerdo, en el caso de Nicaragua porque se considera una actividad de subsistencia para las familias rurales y se ignora como una actividad comercial con perspectivas de rentabilidad<sup>73</sup> y en Costa Rica, se atribuye este desinterés a los recortes presupuestarios<sup>74</sup>.

Un elemento que podría afectar de manera decisiva a la actividad porcina en el mediano plazo es el incremento en el precio internacional del maíz amarillo que se viene observando desde el año 2005. Esto porque el maíz amarillo junto a la harina de soya son los principales insumos en la fabricación del concentrado de alimentos para cerdo, también del alimento para aves y ganado vacuno. Se estima que el concentrado representa el 80 por ciento en la alimentación de los cerdos, y a su vez, el 70 por ciento de los costos de producción<sup>75</sup>.

Sin embargo el riesgo a que está expuesta la industria porcina centroamericana no es solo un asunto de costos, es un problema aun más complicado pues tiene que

ver con la calidad e inocuidad del producto<sup>76</sup> Las deficiencias en estos dos aspectos, unidos a un menor precio de la carne en el mercado internacional, motiva al industrial a importar su materia prima, lo que reduce el tamaño del mercado para el productor nacional. Por otra parte es de esperar que tan pronto se elimine la protección arancelaria que tiene la carne de cerdo, las importaciones desde Estados Unidos aumenten. Esto dibuja un panorama sombrío para esta actividad agrícola pues la región no puede exportar cerdo a EEUU debido a que los países centroamericanos sufrieron o sufren de fiebre porcina. El comercio de este producto con EEUU no se podrá realizar hasta que los países no estén libres de esa enfermedad y cuenten con todas las certificaciones que así lo comprueben.

### 4.3 CASO: CARNE PORCINA EN NICARAGUA

#### 4.3.1 Breve caracterización del sector

El volumen de la producción nicaragüense de carne de cerdo se ha incrementado en un 19% en los últimos cinco años. De esta manera, el volumen de la producción nacional pasó de 5.990 Tm en el 2000 a 6.650 Tm en 2005, según datos de la FAO (Tabla 4.5).

**Tabla 4.5**  
**NICARAGUA: PRODUCCION DE CARNE DE CERDO**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Producción	5,990	6,210	6,370	6,600	6,670	6,650
Variación anual	4.0%	3.7%	2.6%	3.6%	1.1%	-0.3%

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

A diferencia del enorme peso que la carne de cerdo tiene a nivel mundial entre los tres tipos de carnes más importantes (bovina, porcina y pollo), en Nicaragua la importancia de su producción y su consumo es mínima en comparación con las otras dos carnes. Mientras en el mundo la carne de cerdo representa el 43% del volumen de producción y consumo, en Nicaragua no representa ni siquiera el 5% del volumen total de carnes producidas y consumidas (Tabla 4.6). Si bien el consumo per cápita de carne de cerdo se ha incrementado en un 50% al crecer desde 0,7Kg en 1998 a 1,1Kg en el 2005, el mismo sigue siendo significativamente bajo en relación con el consumo que se presenta en la región centroamericana. En promedio, un habitante de Centroamérica consume 2,4 kg de carne de cerdo, más del doble de lo que consume un nicaragüense.

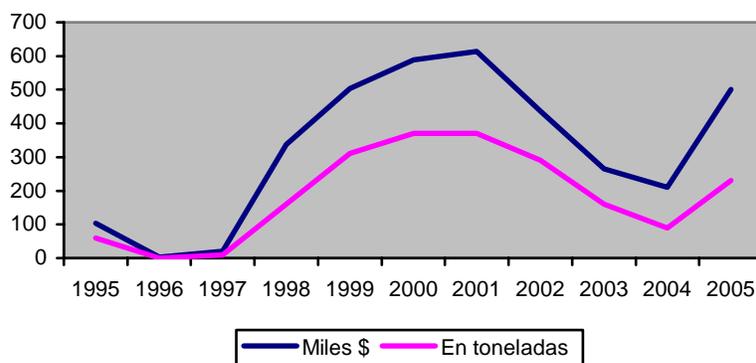
**Tabla 4.6**  
**NICARAGUA: PRODUCCION DE CARNES**

Tipo de carne	NICARAGUA		MUNDO
	Producción 2003 (en Tm)	Partic. %	Producción 2003 (%)
Cerdo	6,455	5%	42%
Pollo	61,549	46%	33%
Bovina	65,558	49%	25%
<b>TOTAL</b>	<b>133,562</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos de Mayorga, Marcelo (2004)

La actividad porcina en Nicaragua representa un mecanismo de ahorro familiar más que una actividad de carácter comercial, situación que hace que las políticas nacionales le presten poca atención. Ello impide las mejoras en la infraestructura de aquellos lugares con altos índices de producción así como acciones que procuren dar un mayor valor agregado a la actividad.

**Gráfico 4.3**  
**NICARAGUA: IMPORTACIONES DE CERDO**



Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

El valor agregado de la actividad porcina nicaragüense es bajo, debido a que predomina la comercialización de la carne fresca en piezas (chuleta, posta, costilla, etc.); lo cual dificulta el desarrollo de segmentos de mercado más rentables. Ante los problemas sanitarios que presentan las granjas domésticas y la escasa oferta de productos más elaborados, las empresas procesadoras y los supermercados recurren a las importaciones de carne de cerdo para satisfacer la demanda local. En el 2005, estas compras en el extranjero sumaron 500 mil dólares. Aunque las importaciones mostraban una tendencia descendente desde el año 2001, en el 2005 tuvieron un repunte importante (Gráfico 4.3). La industria nacional y las distribuidoras de carne se abastecen de carne deshuesada de Costa Rica y Estados Unidos; de jamones, paletas y sus trozos sin deshuesar provenientes de Honduras, Canadá, España, y Suiza.

Las exportaciones de cerdo son poco significativas. De 2001 al 2005 acumularon \$1,2 millones correspondientes a 630 toneladas. Según registros del Centro de

Trámites de las Exportaciones (Cetrex), en el 2003 existían 11 firmas exportadoras de carne de cerdo congelada, que enviaban el producto a cuatro destinos: Estados Unidos, El Salvador, Guatemala y Puerto Rico. Esta carne se utiliza como materia prima en industrias procesadoras de embutidos (jamones, salchichas, mortadelas, etc.).

Del total de cerdos producidos en el país, el 80% se destina al consumo doméstico y un 20% al consumo externo, del cual la mayor parte sale hacia Honduras exportado en pie<sup>77</sup>. Jansen y Torero (2007) indican que los pedidos hacia Honduras oscilan entre 80 y 100 cerdos semanalmente, con perspectiva de incrementar hasta 120 animales por semana.

#### **4.3.2 Hato**

En Nicaragua el hato porcino se estima en 440.000 cabezas (datos al 2003). Este inventario se ha incrementado en un 12% desde 1995, lo cual significa un incremento anual del inventario porcino nacional de 1,4%. Según Mayorga (2004) dicho crecimiento es inferior al crecimiento del hato a nivel mundial, que en el mismo período se incrementó en un 15%.

La matanza nacional se ha incrementado desde 126.000 cabezas en 1995 hasta 157.000 en el 2003, lo que equivale a un crecimiento anual del 3% en promedio para el periodo en mención.

El rendimiento en canal<sup>78</sup> promedio nacional se ha mantenido prácticamente estático a lo largo de los últimos años, entre 88-90 libras/animal. Dicho rendimiento es considerablemente bajo en comparación con los rendimientos obtenidos en otros países y regiones, por ejemplo en el área de Centroamérica el peso en canal de un cerdo es de 160 libras, 77% más de peso que en Nicaragua. Los rendimientos a nivel mundial son del orden de 174.3 Lb/cerdo<sup>79</sup>.

En Nicaragua lo que prevalece es cerdo criollo. Según el último censo ganadero efectuado en el 2001, de las 383.177 cabezas de cerdo mayores de seis meses existentes, el 98% es cerdo criollo y el 2% cerdo de granja tecnificada. Esto explica el por qué el 99% de los productores son pequeños, ya que el cerdo criollo se produce mayoritariamente a nivel domiciliario, con el propósito de suplir necesidades económicas de las familias campesinas e indígenas. Además, la crianza de cerdo doméstico ocurre sin ningún tipo de tecnología moderna.

Flores y Mendoza (2006) señalan que para muchas familias campesinas ubicadas en zonas de difícil comunicación, la producción de cerdos es una forma de transportar el maíz, en vez de cargar los sacos al hombro: es más fácil arrear los cerdos caminando seis horas para venderlos por más valor, que cargar los quintales de maíz para luego comercializarlos. En este sentido, los cerdos representan una manera indirecta de recuperar la inversión realizada en algunos cultivos como maíz, sorgo, yuca, plátanos, bananos, entre otros. Representan una salida para los excedentes de producción, luego de satisfacer las necesidades de

autoconsumo, los cuales no son objeto de comercialización cuando la producción se localiza en lugares de difícil acceso.

#### 4.3.3 Productores

Se identifican dos tipos de productores: el productor de cerdo criollo y el productor de cerdo de granja. Los primeros abastecen los mercados masivos y los segundos venden su producción al sector industrial. Sus principales características se muestran en la Tabla 4.7.

**Tabla 4.7**  
**NICARAGUA: CARACTERIZACION DE LOS PRODUCTORES**

Tipo productor	CARACTERISTICAS
Productor cerdo criollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pequeñas explotaciones familiares, 4 cerdos en promedio por familia.</li> <li>-Residen en zonas de difícil acceso, alejadas de carreteras y centros de población</li> <li>-Producción no tecnificada</li> <li>-Alimentación del animal inadecuada que resulta en un animal con menor peso y carne con alto contenido en grasa.</li> <li>-No utilizan insumos agropecuarios</li> <li>-Coloca su producto en los mercados masivos</li> <li>-Reciben una menor remuneración por la carne respecto al productor de granja tecnificada.</li> <li>-Representan el 98% del hato porcino</li> </ul>
Productor cerdo de granja	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Granjas autorizadas por el Ministerio de Salud e inspeccionadas con cierta regularidad</li> <li>-Cuentan con médico veterinario</li> <li>-Aseguran calidad e higiene del producto</li> <li>-Ubicadas cerca de las principales vías de comunicación y cerca de la capital</li> <li>-Vende su producto al sector industrial</li> <li>-Carne mucho mejor pagada en comparación con el cerdo criollo</li> <li>-Representan el 2% del hato porcino</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.4 Zonas productoras

La producción de carne de cerdo está dispersa por todo el país y su común denominador es el difícil acceso vial. Además de complicar la agilización del acopio y venta de los cerdos, esto limita el acceso a los productos veterinarios, fundamentales para garantizar la sanidad animal.

Las Regiones Autónomas del Atlántico concentran la mayor producción de cerdos. La Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS) tiene el 22% de hato porcino y la

Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) el 15%. En un segundo nivel en cuanto a producción se encuentra Matagalpa, Jinotega y León, con participaciones del 9%, 8% y 7% (Tabla 4.8).

**Tabla 4.8**  
**NICARAGUA: REGIONES PRODUCTORAS DE CARNE DE CERDO**  
Distribución del hato porcino\*

Región	Cabezas	Partic. relativa
RAAS	83,921	22%
RAAN	56,668	15%
Matagalpa	32,870	9%
Jinotega	31,031	8%
León	26,486	7%
Chinandega	22,415	6%
Río San Juan	19,176	5%
Chontales	18,589	5%
Boaco	17,784	5%
Rivas	16,308	4%
Otros	57,929	15%
<b>Total</b>	<b>383,177</b>	<b>100%</b>

\*Considera solo los cerdos mayores de 6 meses.

Fuente: Flores y Mendoza (2006), pag. 176

#### 4.3.5 Precios

En relación con los precios, Flores y Mendoza (2006) analizan lo sucedido entre 1996 al 2001. Indican que los precios pagados al criador a partir de 1997 experimentaron un leve incremento, seguido por cuatro años de precios estables; de igual forma, los precios al por mayor (mataderos autorizados) muestran una tendencia estable; en cambio, el precio pagado por el consumidor final es muy variable. Los datos permiten ver que en 1996 la diferencia de precios entre el criador de cerdo y el vendedor fue de \$0,90 por libra de carne, pero desde 1997, la diferencia se mantiene casi de manera estable en \$0,70 por libra. La brecha de precios es más grande entre el criador y el comerciante, que entre este último y los consumidores.

Con la información recabada es clara la relación de márgenes que opera en la cadena de comercialización de cerdo en Nicaragua, donde el precio del vendedor casi duplica el precio pagado al productor.

#### 4.3.6 Insumos

Dado que no hay tecnificación en la producción porcina, los insumos claves están en relación directa con la alimentación del cerdo, el cual tiene como principal fuente de alimento el maíz, la yuca y el banano. La desventaja de una

alimentación de ese tipo es que no proporciona una adecuada ingesta nutricional, y se obtiene una carne con alto contenido graso, poco apetecida por el mercado.

Sin temor a equivocación, puede decirse que en Nicaragua los veterinarios no se utilizan en la actividad porcina tradicional, ya que se trata de pequeños productores que viven en lugares distantes de los mercados locales, con limitado acceso a los productos veterinarios que demanda la sanidad animal. Es decir, el problema no es necesariamente un asunto del costo de estos productos (pues al hacer un balance ese mayor costo es compensado con un mayor precio de venta de los animales), sino de acceso a los mismos. Como una posible solución Flores y Mendoza (2006) proponen la introducción de botiquines veterinarios fijos o móviles vinculados a casas comerciales que compiten entre sí con precios. Los autores consideran viable esta opción de acceso a productos veterinarios, ya que además el costo de los mismos se puede compartir entre varios productores porcinos.

#### **4.3.7 Los intermediarios**

Las comunidades que se dedican a la producción de cerdo son, en general, zonas rurales de difícil acceso, de manera que son los intermediarios los que se encargan de hacer el enlace entre el productor y el punto de venta. Por eso la figura del intermediario es pieza clave en la estructura de producción-comercialización del sector porcino nicaragüense.

Flores y Mendoza (2006) hablan de tres tipos de intermediarios. Los primeros son los “recogedores de cerdos” que se desplazan hacia las zonas rurales y van de finca en finca o de casa en casa buscando los animales. Luego entran en el engranaje los acopiadores locales, que se abastecen del producto que les llevan los recogedores. Los acopiadores se encuentran ubicados en las orillas de la Carretera Panamericana. En el tercer nivel de intermediación están los comerciantes de Managua que compran a los acopiadores y llevan el cerdo hasta los mercados masivos y, en algunos casos, a mataderos autorizados como el de Tipitapa. Así, entre el productor y el mercado local intervienen tres intermediarios. El incremento del precio por cada eslabón en la intermediación de la cadena es de aproximadamente un córdoba por libra<sup>80</sup> (aproximadamente 5 centavos de dólar) y entre un 6% a 7% del valor pagado al productor.

En su estudio, Flores y Mendoza (2007) indican que no se encontró empresas encargadas de transportar de manera formal y segura la carne de cerdo hacia la industria. Por eso recomiendan crear una pequeña empresa que agrupe los esfuerzos de productores y destazadores de cerdos, de tal manera que en su conjunto procuren crear la infraestructura física necesaria --un matadero-- que permita el acopio y destaque de cerdos en condiciones que garanticen la calidad del producto bajo supervisión del Ministerio de Salud y de la Dirección de Sanidad Animal del Ministerio Agropecuario y Forestal de Nicaragua (MAGFOR). Recomiendan que el precio al criador de cerdos debe ser ligeramente superior al ofrecido por los demás acopiadores y comerciantes no asociados, con el fin de incentivar al productor socio a producir un animal de mayor rendimiento.

La escasez de plantas industriales para el destace de animales es una constante en Centroamérica, lo cual acarrea serios problemas de calidad. De 636 mataderos identificados en la región<sup>81</sup>, tan solo 9 operan como plantas industriales, con adecuado control sanitario y procesos inocuos de producción, entre otros. La norma son mataderos informales (91% del total) que por supuesto carecen de red de frío y con graves problemas de sanidad. Esto pone de manifiesto la importancia del matadero como un punto medular de la cadena de valor, lo cual podría valorarse si se desea trabajar el tema del fortalecimiento de la calidad.

#### **4.3.8 Distribución: los mercados masivos**

Los mercados municipales son el primer eslabón en la fase de distribución de la carne de cerdo criollo al consumidor final. Estos mercados compran y venden la carne principalmente para el consumo doméstico y para la venta en comiderías populares. Los lugares de destace constituyen tanto los mataderos municipales autorizados por la Alcaldía y el Ministerio de Salud (MINSa), como los no autorizados, desde donde se distribuye la carne a los mercados y demás puntos de venta (carnicerías, pulperías, etc.). Managua es el punto de mayor acopio y distribución de carne de cerdo para la zona del Pacífico, sobre todo en los mercados de gran afluencia como el Oriental.

Los matarifes<sup>82</sup> locales abastecen al consumidor a través de carnicerías populares ubicadas en los mercados de las ciudades y pueblos. El Ministerio de Salud no tiene control sobre estos mataderos ya que la mayoría están ubicados en casas particulares<sup>83</sup>. Jansen y Torero (2007) señalan que los mataderos no autorizados distribuidos principalmente en zonas rurales son los puntos que mueven la mayor cantidad de cerdo criollo para el consumo interno.

Según Flores y Mendoza (2007, pág. 189) esta proliferación de pequeños negocios de carne se puede atribuir al efecto negativo en el empleo ocasionado por las reformas estructurales del Estado, donde muchas personas tuvieron que dedicarse a la creación de negocios como fuente de ingresos, entre los cuales se encuentra el destace de cerdo, sea para vender la carne o para la transformación en otros productos terminados (necatamales y fritos).

#### **4.3.9 El sector industrial**

Como se mencionó anteriormente, una parte de la producción de cerdo la utiliza la industria nacional de embutidos, que compran su materia prima a las granjas porcinas, ubicadas en Tipitapa, Cofradía y León. Estas compañías de embutidos solo compran cerdo de granja; todas sus granjas proveedoras deben tener autorización del Ministerio de Salud y someterse a estrictas supervisiones de un médico veterinario de este Ministerio y de la industria procesadora, quienes inspeccionan y certifican la calidad e higiene del lugar. Además, el peso promedio por animal para ser sacrificado debe oscilar entre 120 y 150 libras.

Sin embargo la oferta porcina nacional es insuficiente para satisfacer las necesidades de la industrial local, no solo por las razones de manejo técnico antes citadas sino por la dispersión de la oferta misma. Esto lleva a los industriales porcícolas nicaragüenses a importar cerdo. Por ejemplo compañías fabricantes de embutidos como DELMOR y CAINSA importan de Estados Unidos unas 70 mil libras en piezas (pierna, jamón, grasa, cuero, chuletas), las que son procesadas en forma casi mensual, de acuerdo con el comportamiento de la demanda nacional.

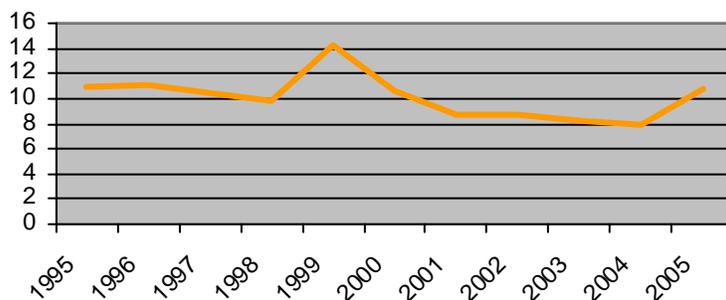
La industria nacional ha segmentado su mercado en grupos meta por afinidad en sus características y distribución geográfica: clientes mayoristas, supermercados, hoteles y restaurantes, tiendas de conveniencia y ventas al detalle en pulperías. Estas empresas procesadoras de cerdo agregan valor al producto al industrializarlo, y generan un mercado seguro para los productores de cerdo en granjas, dado que la oferta es limitada y la demanda mayor. La carne de cerdo criollo no tiene ninguna presencia en este tipo de mercado, debido a la desconfianza sobre su calidad, por la forma de manejo tradicional de los cerdos y por la ausencia de mecanismos serios y reconocidos legalmente que certifiquen la calidad. Pese a esa debilidad, el sector productivo criollo tiene el reto de tecnificar su producción y cumplir con la calidad demandada, ya que el déficit nacional de carne de cerdo para uso industrial constituye una clara oportunidad de negocios.

#### **4.4 CASO: CARNE PORCINA EN EL SALVADOR**

##### ***4.4.1 Breve caracterización del sector***

La actividad porcina en El Salvador combina tanto una producción de carácter familiar con otra tecnificada; se estima que el 50% de la producción proviene de los pequeños productores. La producción a nivel de las granjas genera unos 3.500 empleos permanentes y aporta 2% de PIB agrícola<sup>84</sup>. Con respecto a los productores de traspatio, la Encuesta de Propósitos Múltiples del 2003-2004, indica que el hato porcino a nivel familiar ronda las 167 mil cabezas; el 19% de este hato es cerdo criollo y el 81% cerdo mejorado.

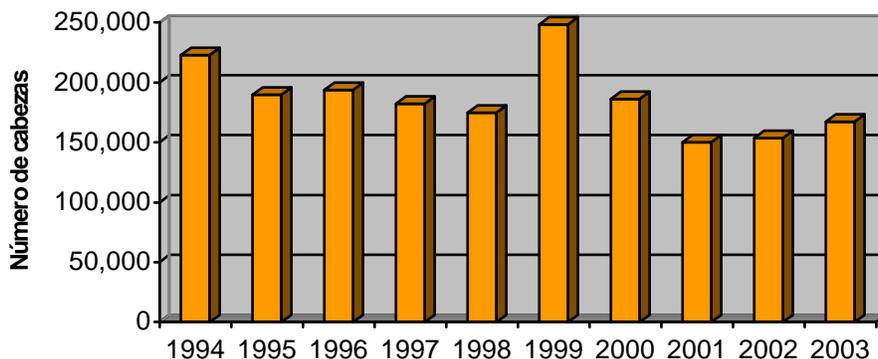
**Gráfico 4.4**  
**EL SALVADOR: PRODUCCION DE CERDO**  
Datos en miles de toneladas



Fuente: FAOSTAT

La producción de carne de cerdo muestra una tendencia descendente desde finales de la década de los noventa (Gráfico 4.4). Esto va en relación directa con la reducción también del hato, que a nivel familiar ha tenido fluctuaciones en el número de cabezas en existencia (Gráfico 4.5). Destaca el año 1999 como el de mayor existencia con 136.082 cabezas, a partir del cual la producción se ha reducido considerablemente, debido a que las economías familiares (ahorro) se han visto sustituidas por las remesas enviadas desde Estados Unidos por los salvadoreños residentes y no residentes<sup>85</sup>. No obstante en el 2005 hubo un repunte importante del 38% en el volumen de producción hasta alcanzar 10.840 toneladas, luego de mostrar tasas de variación negativas en el 2003 y 2004.

**Gráfico 4.5**  
**EL SALVADOR: EVOLUCION DEL HATO**  
**PORCINO A NIVEL FAMILIAR**

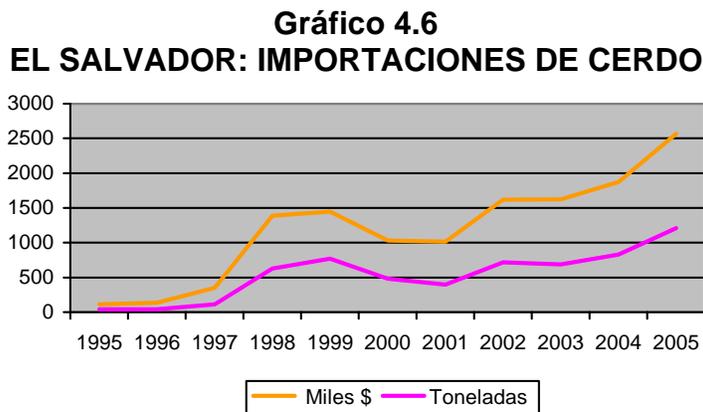


Fuente: Dirección General de Economía Agropecuaria/MAG

Por otra parte el consumo de carne de cerdo también ha venido reduciéndose. Del año 2000 al 2005 cayó en un 53%, hasta alcanzar tan solo 1,1kg por persona al año en comparación con 2,6kg en el 2000. Uno de los problemas que ha afectado al sector es el temor de la población a comer puerco, por eso buscan carne que provenga de lugares con buena condiciones de higiene y calidad. Se estima que el 75 por ciento de la carne porcina que se consume en El Salvador proviene de las

granjas tecnificadas<sup>86</sup>, que gozan de mayor confianza por parte del consumidor en lo que sanidad de la producción se refiere.

El Salvador no exporta cerdo mas sí importa. Las importaciones de esta carne muestran una clara tendencia ascendente (Gráfico 4.6) durante el último decenio. En el 2005 sumaron \$2,6 millones de dólares. Sus principales mercados de origen son Estados Unidos y Guatemala.



Fuente: FAOSTAT

#### **4.4.2 Zonas productoras**

La mayor concentración de cerdo (al menos de traspatio que es para el que se tienen cifras) se da en el sureste del país, en los departamentos Usulután, La Unión y San Miguel; allí se ubica el 40% del hato (Tabla 4.9). Le sigue el departamento de San Vicente, en el centro del país, con 9% del hato y Sonsonate, en el sur-oeste del territorio, con 7%. Esto pone en evidencia que la producción porcina está dispersa en todo el territorio (ver Mapa 4.1).

**Tabla 4.9**  
**EL SALVADOR: REGIONES PRODUCTORAS DE CARNE DE CERDO**  
 Distribución del hato porcino familiar

Departamento	Hato porcino familiar	Partic. relativa	Región a la que pertenece
Usulután	30,329	19%	Región IV
La Unión	18,088	11%	Región IV
San Miguel	15,064	9%	Región IV
San Vicente	14,302	9%	Región III
Sonsonate	11,336	7%	Región I
Morazán	10,645	7%	Región IV
Chalatenango	10,618	7%	Región II
La Paz	9,334	6%	Región III
Ahuachapán	9,051	6%	Región I
La Libertad	8,593	5%	Región II
San Salvador	7,062	4%	Región II
Santa Ana	5,977	4%	Región I
Cuscatlán	5,859	4%	Región II
Cabañas	4,361	3%	Región III
<b>TOTAL</b>	<b>160,619</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuestas de Propósitos Múltiples 2003-2004. División de Estadísticas Agropecuarias DGEA-MAG

**Mapa 4.1**  
**EL SALVADOR: REGIONES PRODUCTORAS DE CARNE DE CERDO**



#### **4.4.3 Productores**

No fue posible encontrar información oficial sobre la cantidad total de productores, mas sí se tiene una idea de que el 50% son pequeños productores. Como se dijo anteriormente, en El Salvador se identifican dos tipos de productores: los que producen a nivel familiar y las granjas tecnificadas. El hato porcino total nacional en el 2006 se estimaba en 470 mil cerdos de éstos el 50 por ciento son de granjas y el resto de traspatios (producción familiar)<sup>87</sup>. De la producción total de carne de cerdo, se calcula que el 75% lo provee las granjas tecnificadas y el 25% restante es de traspatio.

Las granjas tecnificadas son aproximadamente 50, cuentan con alrededor de 10.000 cerdas reproductoras y están agrupadas en la Asociación Salvadoreña de Porcicultores (ASPORC). Estas granjas se pueden agrupar en tres segmentos:

- a) Grandes: tienen en promedio 1.000 vientres (cerdas de cría) cada una. Actualmente hay dos granjas en esta categoría que aportan el 25% de la producción de las granjas tecnificadas.
- b) Medianas: granjas con 200 a 250 vientres. Agrupan la mayor cantidad de productores.
- c) Pequeñas: unidades productivas con 50 a 60 vientres.

Independientemente de su tamaño, la productividad de las granjas es muy similar<sup>88</sup>. Por otra parte son pocos los pequeños productores de cerdo, la mayoría poseen unidades productivas de mediana escala. La producción mensual de las granjas tecnificadas suma aproximadamente 1,3 millones de libras de carne en canal<sup>89</sup>, en el orden de 600 Tm. Se estima que el 70% de la producción la compra la industria y el 30% se comercializa en mercados.

#### **4.4.4 El sector industrial**

La industria cárnica salvadoreña procesa la carne de cerdo, especialmente para elaborar embutidos. Esta industria consume el 60 por ciento de la producción de cerdo que tiene el país. En El Salvador existen 10 firmas fabricantes de embutidos y procesadoras de carne.

En el corto plazo El Salvador tendrá matadero nuevo, que si bien no es automatizado, sí contará con buena tecnología (E: Serarols, 2007). Este es un elemento que favorece el desarrollo de la industria desde el punto de vista de inocuidad, ya que actualmente el país cuenta con un único matadero que califica como planta industrial, en contraposición con 150 mataderos informales y 14 de tamaño intermedio según datos del Proyecto "Mejoramiento de la productividad, inocuidad, calidad y el comercio de la carne bobina en Centroamérica, ILRI-CFC 2007.

#### 4.5 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES

- El control sanitario debe ser una prioridad. La crianza de cerdo doméstico en zonas rurales de Nicaragua es una de las actividades con menor control sanitario, lo cual acarrea efectos negativos, dada la reducción y la pérdida de oportunidades de mercado por la desconfianza del consumidor sobre la inocuidad de la carne. En El Salvador la reducción en el consumo per cápita obedece a temores de la población. Recuperar la confianza de los compradores y conectar esta producción con mercados nacionales más exigentes como la industria, requiere cambios importantes en el manejo tradicional /artesanal de los animales por sistemas más controlados, que garanticen la limpieza de la carne de microorganismos perjudiciales a la salud. Para ello se requieren programas y acciones por parte de las instituciones del estado encargadas de velar por la sanidad animal.
- Flores y Mendoza (2006) señalan que Nicaragua tiene potencial de aumentar su producción y calidad, acrecentando a su vez los volúmenes vendidos en los mercados, tanto nacionales como centroamericanos. Dicho potencial sólo se puede alcanzar adoptando criterios de producción tecnificada que apunten a la satisfacción de las exigencias del mercado en cuanto a calidad y volumen del producto. Una mejora genética sería importante, ya que los cruces de razas mejoradas proporcionan al animal ventajas en cuanto a peso, tamaño y resistencia a enfermedades<sup>90</sup>, un aspecto que los pequeños productores deben buscar, ya que se traduce en mayor ingreso. Aunque probablemente el costo de producción se incremente, las oportunidades de acceder a mercados más exigentes se han incrementado con la firma del acuerdo comercial con Estados Unidos.
- La transición de la crianza tradicional de cerdo a una crianza semitecnificada o a otra altamente tecnificada, implica desarrollar capacidades de innovación que combinen prácticas tradicionales de manejo (caso del tipo de alimentación) con otras nuevas políticas de estímulo al sector, apoyo financiero para crear infraestructura adecuada y capacitación tecnológica para responder a las exigencias del mercado. Por el lado del mercado, también se requiere inducir cambios en los hábitos de compra de los consumidores, que presionen a los productores a responder a estas nuevas exigencias, como por ejemplo: carne fresca refrigerada y carne empacada, entre otros. Se tiene la gran ventaja de que existe demanda en el mercado por carne de cerdo y dado el bajo consumo que hay en Centroamérica, hay bastantes oportunidades de que este mercado crezca.
- Si los productores de cerdo criollo quieren acceder a los mercados regionales o a otros con mayores exigencias, deben obligatoriamente cambiar los métodos artesanales de producción e incorporar prácticas

veterinarias, fitosanitarias y combinación de alimentos, entre otros, como forma de asegurar la higiene y calidad del producto.

- La carne de cerdo es un producto de baja diferenciación y no comercializable internacionalmente a no ser que cuente con procesamiento industrial. Esto ocasiona una mayor dependencia de los porcicultores del eslabón local de industrialización.
- Las cadenas de valor identificadas presentan deficiencias en su integración hacia adelante y hacia atrás. Hacia adelante, los canales de distribución son inestables y los servicios ofrecidos agregan poco valor a la carne. Hacia atrás, el proceso de diseño, empaque e imagen del producto no tiene ninguna presencia, por lo tanto, son cada vez menos competitivos frente a otras carnes, particularmente el pollo congelado.
- Es fundamental agregarle más valor a la producción porcina. Como señalan Flores y Mendoza (2007, pág.189) “el valor que genera una cadena de producción es vital para que ésta pueda ser competitiva en el sector donde se encuentra ubicada. Según los planteamientos de Porter, ya no bastan las ventajas competitivas en cuanto a recursos naturales disponibles, sino, cómo se agrega valor, algo que a la producción de cerdo en general le hace falta.”
- Un elemento que podría afectar de manera decisiva a la actividad porcina en el mediano plazo es el incremento en el precio internacional del maíz amarillo que se viene observando desde el año 2005. Como el concentrado pesa tanto en estructura de costos del cerdo, la industria está enfrentando un serio problema. Sin embargo el riesgo a que está expuesta la actividad porcina centroamericana no es solo un asunto de costos, es un problema aun más complicado pues tiene que ver con la calidad e inocuidad del producto. Las deficiencias en estos dos aspectos --los cuales a su vez limitan las posibilidades de exportación-- unidos a un menor precio de la carne en el mercado internacional, motiva al industrial a importar su materia prima, lo que reduce el tamaño del mercado para el productor nacional. Por otra parte es de esperar que tan pronto se elimine la protección arancelaria que tiene la carne de cerdo, las importaciones desde Estados Unidos aumenten. Esto dibuja un panorama complicado para esta actividad agropecuaria.

## CAPITULO 5

### ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL DEL POLLO: LOS CASOS DE HONDURAS Y EL SALVADOR

#### 5.1 ENTORNO MACROECONOMICO

La avicultura en Centroamérica es una de las actividades de mayor importancia en el sector pecuario y constituye uno de los rubros que muestra mayor fortaleza y desarrollo en la región. Su aporte al PIB agropecuario difiere entre países y oscila desde 3% al 18% y entre 1,6% a 5% en relación con el PIB según sea el país. Genera 65 mil empleos directos y 465 mil indirectos<sup>91</sup>.

La participación de la avicultura comercial en la economía regional se ha incrementado durante los últimos diez años y se considera que el valor bruto de la producción a precios de mercado rondaba los 800 millones de dólares en el 2005. Se trata de una actividad relevante no solo a nivel del sector agropecuario sino también por consideraciones de salud pública, dado que el pollo aporta una proporción muy importante de la proteína que ingiere la población centroamericana, principalmente, en familias del área rural, por su bajo costo relativo.

La producción de pollo en la región centroamericana fue de 593 mil toneladas en el 2005, según datos de la FAO, lo que significa un crecimiento del 23% en el período 2002-2005 (Tabla 5.1). Los principales países productores son Guatemala y Honduras con un participación relativa del 30% y 24% respectivamente. Nicaragua es el país que menos pollo produce pero muestra una tendencia positiva muy favorable, con una tasa de crecimiento del 49% en el periodo 2000-2005, solo superado por Honduras que ese mismo periodo triplicó su producción (186%). En 1995 Honduras aportaba una sexta parte de la producción regional de pollo, actualmente aporta la cuarta parte. Costa Rica más bien ha disminuido su participación relativa en el período bajo análisis, pasando de un 21% a un 16%, en tanto su producción crece a una tasa anual del 6%.

La preferencia de los centroamericanos por el pollo es evidente. Mientras el consumo de esta ave en el mundo es de 11kg al año por persona, en la región dicho consumo se ubica en 17kg, es decir, los centroamericanos consumimos un 50% más de pollo que el promedio mundial. Sin embargo, al cotejarlo con otros países de elevado consumo per cápita, el consumo regional resulta intermedio, dado que un estadounidense come 25kg de pollo al año y un brasileño 33kg.

**Tabla 5.1**

**CENTROAMERICA: PRODUCCION DE CARNE DE POLLO, AÑO 2005**

PAIS	Avicultu ra como % PIB	Avicultu ra como % PIB agrícola	Producci ón 2005 (miles Tm)	Partic. relativa 2005	Partic. relativ a 1995	Crec últ tres años	Creci m. últ año	Empleo s directo s (miles)
COSTA RICA	0,6%	3%	95.5	16%	21%	19%	7%	12
EL SALVADOR	2%	13%	110.0	19%	16%	31%	8%	9
GUATEMALA	2%	8%	176.2	30%	36%	14%	5%	35
HONDURAS	5%	18%	140.7	24%	17%	34%	9%	12
NICARAGUA	nd	nd	70.6	12%	10%	26%	6%	nd
<b>Centroaméric a</b>		3%	<b>593.0</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>23%</b>	<b>7%</b>	<b>68</b>

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT, OIRSA(2006), Ministerio de Agricultura y Ganadería de Guatemala.

Si se compara con otras carnes, la preferencia de los centroamericanos por el pollo queda totalmente manifiesto, ya que de cada 10 kilos de carne que se consumen en la región, 7 kg son carne de pollo en contraposición con tan solo 2 kg de carne de res y 1 kg de cerdo (Tabla 5.2). Parte de esta preferencia por el pollo se explica por el menor precio relativo frente a las otras dos carnes, ya que los productos avícolas a nivel de la región siguen siendo en gran parte los alimentos proteínicos de menor costo.

**Tabla 5.2**  
**CENTROAMERICA: CONSUMO Y PRODUCCION DE CARNES, AÑO 2005**

PAIS	POLLO	RES	CERDO
<b>CONSUMO</b>			
Consumo per cápita (kg/año)	17.1	5.3	2.4
Consumo total (miles Tn)	606	189	86
Partic. relativa consumo	69%	21%	10%
<b>PRODUCCION</b>			
Producción total (miles Tn)	593	333	97
Partic. relativa en producción	58%	33%	9%

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

Los hondureños son los que más pollo demandan con una ingesta por persona de 21 kg al año, seguidos por los costarricenses con 19 kg (Tabla 5.3). Honduras registra las mayores tasas de crecimiento en consumo total respecto a sus pares regionales. Si bien los nicaragüenses son los que comen menos pollo, su consumo todavía está por encima del promedio mundial.

El consumo de pollo en la región aumentó en un 24% entre los años 2002-2005. Este crecimiento se debió principalmente al aumento de la producción regional, y, en menor grado, al incremento, en algunos países, del volumen de importación<sup>92</sup>.

La región es deficitaria en pollo, solo Costa Rica y El Salvador son superavitarios con un saldo a favor del 11% del total producido. Los faltantes de carne de pollo son relativamente pequeños con excepción de Guatemala donde el déficit fue de un 16% de la producción para el año 2005.

**Tabla 5.3**  
**CENTROAMERICA: CONSUMO DE CARNE DE POLLO, AÑO 2005**

PAIS	Consumo anual per cápita (kg)	Consumo total (miles Tn)	Crecim. consumo total últ 3 años	Consumo / Producción	Resultado	Balance (miles Tn)
Honduras	21.5	148	44%	105%	Deficitario	(7)
Costa Rica	19.3	84	12%	88%	Superavitario	11
Guatemala	16.1	205	19%	116%	Deficitario	(29)
El Salvador	14.6	98	23%	89%	Superavitario	12
Nicaragua	12.8	71	22%	101%	Deficitario	(0.4)
<b>Centroamérica</b>	<b>17.1</b>	<b>606</b>	<b>24%</b>	<b>102%</b>	<b>Deficitario</b>	<b>(13)</b>

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

La carne de pollo es un producto que en todo el mundo se produce, predominantemente, para el consumo doméstico (nacional); de toda la producción, apenas un 11% se dirige al mercado externo. Centroamérica sigue este comportamiento ya que solamente se exporta un 6% de lo que se produce. El principal destino de esas exportaciones es la región misma. El exportador número uno es El Salvador con ventas al exterior de 19 mil toneladas que le generaron un ingreso de divisas por \$16 millones de dólares en el 2005 (Tabla 5.4). En segundo

lugar está Costa Rica que exporta el 10% de su producción, equivalente a 10 mil toneladas y \$11 millones de dólares. En otra escala de volumen exportado figuran Honduras Guatemala y Nicaragua, ya que sus exportaciones no superan el 2% de lo exportado, lo cual es congruente con su condición de países deficitarios<sup>93</sup>.

El 82% de las exportaciones de pollo se hace en forma de productos congelados; pollos enteros en su mayoría (78%) o bien, partes de pollo. El resto de los productos se envían en forma refrigerada. El destino de las exportaciones, aunque incipientemente, ha comenzado a diversificarse: si bien la región misma continúa siendo el principal mercado, entre el 2002 y el 2004 se realizaron exportaciones a China Popular, Hong Kong, España y Colombia.

**Tabla 5.4**  
**CENTROAMERICA: COMERCIO INTERNACIONAL DE CARNE DE POLLO**  
 Datos para año 2005

PAIS	EXPORTACIONES				IMPORTACIONES			
	Miles Tn	Variac. c. 04-	Como %	Mill \$	Miles Tn	Variac. 04-	Como %	Mill \$
Costa Rica	9.57	25%	10%	11.0	1.63	-10%	2%	1.4
El Salvador	18.92	35%	17%	16.0	9.08	37%	8%	9.9
Guatemala	1.57	614%	1%	2.1	41.42	-3%	24%	50.4
Honduras	2.82	166%	2%	1.4	7.74	25%	6%	9.2
Nicaragua	0.2	-33%	0%	0.4	1.43	43%	2%	1.4
<b>Total</b>	<b>33.08</b>	<b>42%</b>	<b>6%</b>	<b>31.0</b>	<b>61.3</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>72.2</b>

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

Con respecto a las importaciones estas representan un 10% del total producido y aproximadamente el 65% son de países fuera de la región, especialmente de Estados Unidos o México. Más de un 97% de estas compras en el extranjero son partes de pollo, principalmente en forma congelada. Guatemala es el principal importador de pollo, importa el 24% de lo que produce mientras en resto de países las importaciones no superan el 8% del total producido (Tabla 5.4).

Los trozos y despojos de pollo congelados constituyen la mayor parte de la importación centroamericana, y aunque en su mayoría provienen de Estados Unidos, también se importan de Holanda y la República Checa. Los trozos y despojos de pollo refrigerados (básicamente son los muslos de pollo), denominados como “carne oscura”, tienen la particularidad de que en Estados Unidos son considerados subproductos de la actividad cárnica avícola, dado que los consumidores de ese país prefieren las “partes blancas”, específicamente la pechuga. El precio de venta, entonces, es bajo, y, por consiguiente, se puede exportar a Centroamérica a un precio relativamente atractivo para el consumidor.

El bajo volumen de las importaciones y, por consiguiente, la poca competencia en el ámbito nacional, obedece, en gran medida, según Herrera y Benavides (2007) a los altos aranceles con que se grava la importación de ciertos cortes (muslos). Estos impuestos a la importación son superiores al 160%, salvo en el caso de Honduras, que en la Ronda Uruguay negoció un arancel único de 35% para todo su universo arancelario.

Con respecto a la importación de productos de mayor valor agregado destaca México como un suplidor muy importante de embutidos. El 80% de los embutidos de pollo importados por la región centroamericana entre el 2002 y el 2004 provienen de este país y un 7% de Estados Unidos<sup>94</sup>

Si bien existe un intercambio comercial en la región, especialmente de carne de pollo y huevos para consumo así como en pollitas de un día de nacidas, dicho comercio más bien se ha estancado, debido a que en los países centroamericanos, a pesar de que existe voluntad política de sus gobiernos para facilitar el movimiento de productos avícolas, se enfrenta la limitante de que cuentan con una situación sanitaria avícola diferenciada entre países<sup>95</sup>.

Herrera y Benavides señalan que pareciera haber señales de que el “grado de protección, por la vía arancelaria, le ha permitido a la industria avícola centroamericana crecer en forma acelerada en los últimos años. Es evidente que ha sido capaz de suplir, con producción local, una proporción cada vez mayor de la demanda de carne de pollo; incluso varios países muestran los primeros indicios de procesos de exportación dirigidos sobre todo al mercado regional. Otros factores que han contribuido con el crecimiento del sector avícola han sido la integración vertical, las nuevas tendencias del consumidor en relación con el consumo de carnes magras, el menor precio del pollo en relación con otras carnes, y finalmente, un mayor consumo de productos con mayor valor agregado, como embutidos de pollo y otros”.

## **5.2 ENTORNO MICROECONOMICO**

La producción avícola en Centroamérica se da tanto a nivel familiar-rural como a nivel industrial-comercial, con un claro predominio de esta última. Mientras la producción familiar-rural es básicamente de subsistencia, la comercial es una explotación a gran escala, con incorporación de alta tecnología. La producción avícola industrial puede tener diferentes especializaciones: i) pollos de engorde (broilers); ii) aves de postura (producción de huevos para consumo humano); iii) crianza y desarrollo de aves de reemplazo; y iv) granjas de producción e incubación. Esta es una actividad donde, independientemente del país que se trate, no más de 5 empresas controlan el mercado; ya que este no es un negocio para pequeños productores, las explotaciones más pequeñas, para ser rentables, requieren de un mínimo de 20 mil gallinas.

Las grandes compañías tienen una cadena de producción altamente integrada, que abarca desde la elaboración del alimento para las aves hasta el procesamiento de la carne de pollo y su distribución. La oportunidad para el pequeño productor existe en el abastecimiento de materia prima para las empresas procesadoras, ya que algunas se abastecen de pollo a través de “contratistas criadores”, terceras personas que crían los pollos y se los venden para su industrialización, no obstante otras empresas industriales optan por producir ellas mismas sus propios pollos de engorde. En Costa Rica es donde la figura del contratista criador es más frecuente, con 400 a 500 productores que trabajan por contrato<sup>96</sup>.

En Centroamérica el 93% de la población de aves pertenecen a compañías y el 7% son propiedad de familias (Tabla 5.5). Según datos de OIRSA, en la región hay 2.260 explotaciones dedicadas a la producción avícola. Guatemala es el país con la mayor cantidad de aves destinadas a un uso comercial-industrial (97%) y

Nicaragua es el que menor porcentaje tiene (61%). Asimismo las granjas más grandes de la región, medidas de acuerdo con la cantidad de aves que en promedio tiene cada una<sup>97</sup>, son las guatemaltecas. En Nicaragua los datos revelan una actividad avícola altamente concentrada, con no más de 100 empresas participando en la producción y cada una con un promedio de 124 mil aves.

**Tabla 5.5**  
**CENTROAMERICA: POBLACION AVIAR COMERCIAL Y FAMILIAR, 2005**

PAIS	Número explotaciones	Total aves (mill)	Población aviar comercial (mill)	Población aviar familiar (mill)	% comercial	% familiar	Promedio aves p/granja (miles)
Costa Rica	560	17.0	17.0	nd	na	na	30
El Salvador	673	18.5	15.5	3.0	84%	16%	27
Guatemala	972 (810)	139.5	135.0	4.5	97%	3%	157
Honduras	685	19.0	16.5	2.5	87%	13%	28
Nicaragua	93	11.5	7.0	4.5	61%	39%	124
<b>Centroamérica</b>	<b>2,821</b>	<b>205.5</b>	<b>191.0</b>	<b>14.5</b>	<b>93%</b>	<b>7%</b>	<b>91</b>

Fuente: elaboración propia según datos de OIRSA (2006)

La actividad de sacrificio de las aves y el procesamiento de las mismas generalmente muestra una relación directa con las granjas de engorde, ya que ambos procesos suelen pertenecer al mismo grupo. En cada país, no más de 4 empresas son las encargadas del sacrificio y procesamiento del pollo; Costa Rica es la excepción con 6. Estas empresas procesan al año, en promedio, entre 10 a 13 millones de pollos.

**Tabla 5.6**

**CENTROAMERICA: PLANTAS DE SACRIFICIO Y PROCESADORAS  
AVICOLAS, AÑO 2005**

Países	No. Plantas	Procesamiento o pollos (mill)	Procesamiento o p/planta (mill pollos)
Costa Rica	6	79	13
El Salvador	4	40	10
Guatemala	4	335	84
Honduras	4	nd	nd
Nicaragua	nd	nd	nd

Fuente: OIRSA (2006), pág.12

El contar con abastecimiento de energía eléctrica es un aspecto clave para la fase de industrialización del pollo, para garantizar la conservación de la carne. Este es un cuello de botella importante en Honduras, pues la oferta de electricidad es escasa, lo cual afecta no solo a la actividad avícola, sino a todos los sectores productivos nacionales. Lo mismo ocurre en Nicaragua.

La avicultura es una importante fuente generadora de empleo. Se estima que en la región da trabajo al menos a 68.000 personas de forma directa y a 465.000 indirectamente (Tabla 5.7), correspondiendo a personal que labora en atención a las granjas y personal de campo, empleados de las empresas avícolas, fábricas de alimentos y rastros y plantas procesadoras.

**Tabla 5.7  
CENTROAMERICA: GENERACION DE EMPLEO AVICOLA, Año 2005**

PAIS	Empleos directos	Empleos indirectos	TOTAL
Costa Rica	12,000	40,000	52,000
El Salvador	9,000	75,000	84,000
Guatemala	35,000	200,000	235,000
Honduras	12,000	150,000	162,000
Nicaragua	nd	nd	-
<b>Centroamérica</b>	<b>68,000</b>	<b>465,000</b>	<b>533,000</b>

Fuente: tomado de OIRSA (200) pág. 12.

En el documento de OIRSA (2006) se hace una caracterización general sobre la actividad avícola en Centroamérica la cual se resume a continuación. La actividad avícola de naturaleza comercial está conformada por granjas tecnificadas y semitecnificadas donde se producen huevos y pollos de engorde para consumo; las granjas se encuentran en áreas relativamente cercanas a las principales ciudades y están bajo regulación estatal, por medio de un registro que las ubica espacialmente y brinda información acerca de producción y salud.

Las granjas tecnificadas cuentan con médicos veterinarios para atender los aspectos de prevención y salud; zootecnistas, nutricionistas e ingenieros agrónomos y otros técnicos agropecuarios responsables de los aspectos del manejo y la nutrición. Por su parte, las aves de traspatio, que son pequeñas explotaciones de tipo familiar, se encuentran concentradas en el medio rural y constituyen una especie de patrimonio para las familias campesinas, brindándoles apoyo en su alimentación y recurso financiero relativamente líquido.

La mayor parte de la materia prima que se utiliza para la alimentación de las aves está constituida por soya, maíz amarillo, minerales y vitaminas, predominantemente importada de Estados Unidos, Europa y Argentina; el sorgo es comprado al nivel local, bajo convenios establecidos entre productores y avicultores.

En el área centroamericana se ubican 20 participantes, entre plantas de sacrificio y procesadoras. Las plantas de sacrificio o mataderos sacrifican pollos de 6 a 8 semanas de edad; en las plantas denominadas procesadoras, industrializan los productos avícolas que son distribuidos predominantemente por tiendas de abarrotes y supermercados.

### **5.3 CASO: POLLO EN EL SALVADOR**

#### ***5.3.1 Breve caracterización de la actividad***

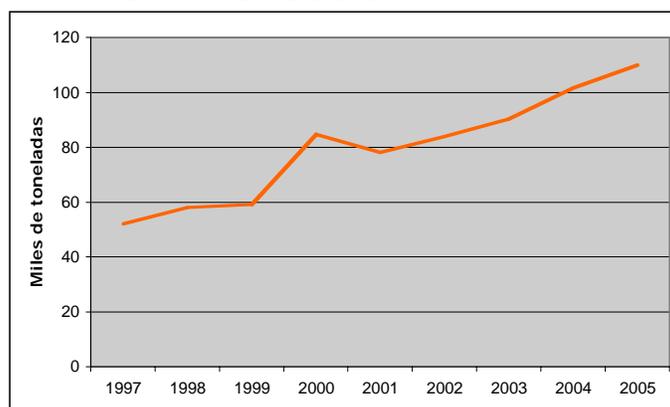
El sector avícola salvadoreño ha presentado un comportamiento estable en los últimos años. En el 2005 aportó 13% del PIB agrícola y un 1,6% del PIB total. Se estima que genera 84.000 empleos entre directos (9.000) e indirectos (75.000).

La producción de carne de pollo en El Salvador ha ido en aumento, a una tasa de variación promedio de 5,4% en el periodo 2000-2005. En el 2005 este país produjo 110 mil toneladas de pollo (Gráfico 5.1), un 8% más respecto al año previo y 30% más que en el año 2000. La producción de huevos fue de 1.145 millones de unidades en ese mismo año.

En El Salvador, la producción de aves está concentrada en las empresas avícolas que controlan la cadena de producción y comercialización. Estas empresas avícolas manejan la producción del pie de cría, equipo, producción del alimento, medicamentos y la cadena de comercialización. La estructura de la industria avícola salvadoreña es bastante típica en Latinoamérica, con dos o tres empresas grandes en cada sector y el resto pequeñas o medianas. En El Salvador tres principales empresas de pollo – Avícola Salvadoreña, Sello de Oro y Avícola Campestre – cubren el 70% del mercado, el resto lo tienen los pequeños productores de pollo<sup>98</sup>.

#### **Gráfico 5.1**

## EL SALVADOR: PRODUCCION DE CARNE DE POLLO



Fuente: FAOSTAT.

Los empresarios locales no sólo abastecen al mercado local sino que exportan sus excedentes. En 2005, las exportaciones de pollo ascendieron a 18.900 toneladas que generaron un ingreso de divisas de \$16 millones de dólares, de esta manera se comercializó un 35% más de carne de pollo y se duplicó el ingreso de dólares por este rubro respecto al año previo. En el periodo 2002-2005 las exportaciones promedio anuales fueron del orden de las 13.700 toneladas y unos \$10,4 millones de dólares al año. Guatemala es el principal destino de las exportaciones avícolas salvadoreñas.

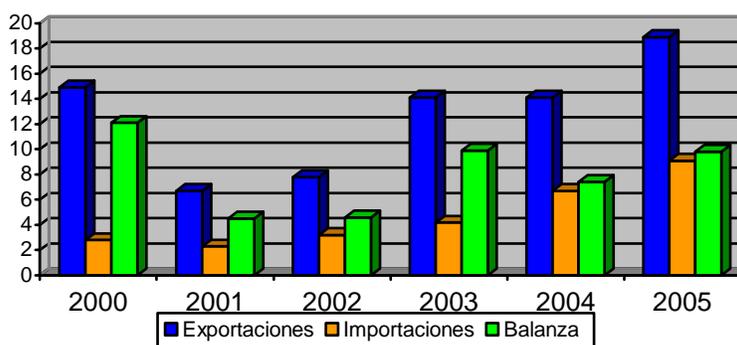
El Salvador se está recuperando en lo que respecta a sus exportaciones (Gráfico 5.2) luego de que en los años 2000 y 2001 sus ventas de pollo en el exterior, especialmente a Guatemala y Honduras, cayeron por desacuerdos comerciales entre los países y por las enfermedades aviares. Esto significó un golpe fuerte para la industria exportadora salvadoreña, ya que las exportaciones cayeron desde \$20 millones al año a finales de los años 90 a \$9 millones en el 2001. Aunque las exportaciones van en aumento nuevamente, todavía no alcanzan lo volúmenes antes exportados.

Las importaciones del 2002-2005 fueron en promedio de 5.800 toneladas al año y casi se han triplicado, pasando de \$3,2 millones de dólares en el 2002 a \$9 millones en el 2005. Esto obviamente ha significado una mayor erogación de divisas, pasando de \$2,1 millones de dólares a \$9,9 millones de dólares. La mayoría de estas importaciones provienen principalmente de Canadá, Estados Unidos y Guatemala.

**Gráfico 5.2**

## EL SALVADOR: COMERCIO EXTERIOR DE CARNE DE POLLO

Datos en miles de toneladas



Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT

Parte del éxito del sector avícola tiene que ver con su capacidad de organización, la cual les ha permitido llevar a cabo un exitoso programa de tecnificación y sanidad agropecuaria, de la mano del gobierno. De esta manera se logró aumentar el consumo per cápita tanto de huevo como de pollo. En El Salvador se consumen, anualmente, 172 huevos y unos 14,6 kg carne de pollo por persona. Estos dos alimentos son la principal fuente de proteínas en la dieta de los salvadoreños. El consumo por persona evidencia un ritmo de crecimiento acelerado, con una tasa promedio anual del 7,1% en el decenio 1995-2005 cuando subió de 6,9 kg a 14,6 kg.

### 5.3.2 Explotaciones familiares

La explotación de los productos avícolas se da de dos formas: una a nivel de producción industrial, y la otra a nivel familiar. Esta última está dirigida a satisfacer el mercado rural, y su comercialización se efectúa haciendo uso de sistemas tradicionales; generalmente es la mujer quien tiene a cargo la pequeña explotación productiva. En cambio, la producción industrial abastece casi en su totalidad a los mercados urbanos y en menor medida a los extranjeros, especialmente a lo interno de la región centroamericana.

En El Salvador existen 18,5 millones de aves de los cuales solo el 16% corresponde a explotaciones de tipo familiar, el resto es para uso comercial. La tenencia familiar de aves ha ido disminuyendo ya que según datos de 1999, del Ministerio de Ganadería de El Salvador, en ese año el 30% de las aves estaba en explotaciones familiares.

Las explotaciones de pollo a nivel micro generalmente las realizan familias dedicadas a la producción agrícola en zonas de ladera, las cuales tienen pocas alternativas concretas a partir de las cuales mejorar su nivel de ingreso y calidad de vida. La diversificación de la producción a través de la explotación de pequeñas crianzas de pollos de engorde le permite mejorar la calidad de la dieta del grupo

familiar, así como generar ingresos adicionales y nuevas fuentes de empleo familiar<sup>99</sup>.

Las granjas familiares de pollo se encuentran a lo largo y ancho del territorio salvadoreño, pero sobresalen los departamentos de Usulután y San Vicente como los de mayor tenencia de aves, con una participación relativa del 15% y 13% respectivamente (Tabla 5.8). Vale anotar que Usulután es también el departamento que posee la mayor población aviar.

**Tabla 5.8**  
**EI SALVADOR: EXISTENCIA DE AVES A NIVEL FAMILIAR**  
**POR DEPARTAMENTO**

Departamento	Número Aves*	Participación relativa	Región
Usulután	558,370	15%	Región IV
San Vicente	503,562	13%	Región III
Chalatenango	355,807	9%	Región II
San Miguel	319,473	8%	Región IV
La Libertad	293,954	8%	Región II
Cabañas	286,517	8%	Región III
Santa Ana	237,409	6%	Región I
Otros	1,219,223	32%	
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>3,774,315</b>	<b>100%</b>	

\* Incluye pollos, pollas, gallos y gallinas.

Fuente: elaboración propia según datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples 2002-2003. División de Estadísticas Agropecuarias. DGEA-MAG

### 5.3.3 Insumos

La producción de carne de pollo requiere de una serie de oferentes de insumos, desde fábricas de concentrado, incubadoras y vacunas (pequeños y grandes laboratorios) hasta materia prima como harina de soya, maicillo, entre otros. De los insumos que se mencionan, el maíz amarillo y la harina de soya representan el mayor volumen importado y la mayor factura de compra.

Los dos rubros más importantes en los costos de producción de pollo son la alimentación y los pollitos de cría (Tabla 4.9), tanto a nivel de las industrias como de las familias<sup>100</sup>. Dado el gran peso relativo de la alimentación, el papel que juegan las empresas de alimentos balanceados es clave y aquí destaca La Sultana. Con el 35% de su producción, esta compañía abastece al 50% del mercado de alimentos balanceados para aves; el otro 65% de lo producido se lo vende a Avícola Salvadoreña<sup>101</sup>. Ambas empresas forman parte del Grupo Multi Inversiones en El Salvador. La Sultana es la fábrica de alimentos balanceados del Grupo y Avícola Salvadoreña es la productora de pollo. Aliansa es la marca de alimentos para aves con que Grupo Multi Inversiones se ha logrado posicionar en toda Centroamérica. La Sultana además es el principal suplidor de alimento para los pequeños productores (granjas con no más de 350 pollitos), ya que la mayoría de estos compran el concentrado que elabora dicha empresa<sup>102</sup>.

**Tabla 5.9**

### EL SALVADOR: DISTRIBUCION DE COSTOS EN LA PRODUCCION DE POLLO SEGÚN TIPO DE EXPLOTACION

Tipo de costo	Industria	Nivel familiar
Alimento	80%	60%
Pollitos	10%	23%
Mano de obra	5%	0% <sup>a/</sup>
Otros	4%	17%
Total costos variables	100%	100%

a/ Mejía (2002) no consideró ningún valor de la mano de obra, debido a que el trabajo se realiza con mano de obra familiar.

Fuente: elaboración propia con datos del MAG (Informe sobre el CAFTA: aves. Pág. 2) para los costos de la producción industrial y de Mejía (2002, pág. 6) para la estructura familiar.

En la oferta de pollitos para cría es relevante el papel que juega Criaves, la principal suplidora de pollitos de engorde en territorio salvadoreño. Criaves tiene una producción anual de 26 millones de aves de la raza Hubbard. Además posee la distribución exclusiva para Centroamérica de la raza Hy Line, lo que le ha permitido constituirse en la firma incubadora más grande de la región, con más de ocho millones de pollitas anuales. Desde la planta en El Salvador abastece los mercados de Guatemala y Honduras y desde la incubadora de Costa Rica, hacen los envíos para Nicaragua<sup>103</sup>.

#### 5.3.4 Sector industrial

En el sector industrial avícola salvadoreño se estima participan unas 1.000 empresas, considerando desde los productores de huevo, pollo, fábricas de concentrados e incubadores. Todas estas compañías pertenecen a la Asociación de Avicultores de El Salvador (AVES). Según la Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador CAMAGRO (2004) ese sector tiene un nivel de tecnificación muy alto, en donde este requisito se convierte en una importante barrera de entrada para cualquier participante que quiera ingresar a la cadena. Además la mayoría de las empresas están integradas en un 80%, sobre todo en la relación fábrica-huevo y pollo. Sólo las dos empresas más grandes poseen incubadora, éstas incluso fueron conceptualizadas para abastecer a toda la región centroamericana.

Las compras de granos se realizan predominantemente en grupo, como es el caso de AVES, facilitando la negociación y el ejercicio del poder de compra. Las formas en las que realizan estas compras resultan algo sofisticadas, lo cual contrasta con otros subsectores agropecuarios. Por ejemplo se toma en cuenta siempre el convenio del sorgo<sup>104</sup>, y además se negocian granos en la bolsa bajo las figuras de contratos a futuro y opciones de compra a futuro, con el fin de optimizar las compras.

En cuanto al marco regulatorio, los principales controles tienen que ver con normas de sanidad y controles de transporte, los cuales el Estado aplica para el sector formal, pero no para el informal (estructuras familiares).

El Granjero es una de las compañías productoras de gallinas comerciales más importante de El Salvador, con un millón de gallinas ponedoras en producción; la firma es tanto líder en ventas como en producción de huevos. También tiene operaciones en Guatemala y Honduras. En Guatemala, la empresa opera bajo el nombre de Avícola Julia, y cuenta con 950.000 ponedoras, mientras que en Honduras, bajo el nombre de Avícola Santa Rosa, posee 210.000<sup>105</sup>. Se le reconoce en Centroamérica por su tecnología de punta en la producción de gallinas ponedoras.

Las tres principales empresas productoras de pollo son Avícola Salvadoreña, Sello de Oro y Avícola Campestre (Tabla 5.10). Avícola Salvadoreña es la compañía de pollos más grande de El Salvador, en la que trabajan aproximadamente 2.700 personas. Procesan unos 30 millones de pollo (broiler<sup>106</sup>) al año y venden otros cinco millones de pollitos de un día a terceros. Usan las razas Hubbard y Arbor Acres y además tienen dos plantas de incubación. La empresa no usa contratistas en la producción de pollo, todo el proceso es propio.

**Tabla 5.10**  
**EL SALVADOR: EMPRESAS LÍDERES PRODUCTORAS DE BROILERS**

Empresa	Ubicación	No. Broiler (miles)	Raza
Avícola	San Salvador	30,000	Hubbard/Arbor
Sello de Oro	San Salvador	12,000	Hubbard
Avícola Campestre	San Miguel	4,000	Ross/Hubbard

Fuente: <http://www.industriaavicola-digital.com>

Avícola Salvadoreña posee dos plantas procesadoras. Sus marcas más reconocidas son Aliansa y Pollo Indio, que producen localmente, y Toledo, que importa desde Guatemala. El crecimiento esperado de la empresa se ubica en el segmento de los productos de valor agregado (línea de formados), como muslitos y alistas preparadas, listos para calentar. Actualmente estos productos llegan a El Salvador importados de Guatemala.

La empresa posee dos centros de distribución, uno en Sonsonate, para atender la zona occidental y otro en San Miguel, para la zona oriental. La distribución del producto es propia, a través de 86 rutas cubren diariamente el territorio salvadoreño.

Avícola Salvadoreña es parte de la división industrial pecuaria del Grupo Multi-Inversiones con sede en Guatemala. Esta división tiene empresas productoras de pollo, fábricas de alimentos balanceados y embudidoras en Guatemala, El

Salvador, Honduras y Costa Rica. Grupo Multi Inversiones es el dueño de Pollos Campero.

Productos Alimenticios Sello de Oro S.A. es en términos de volumen, la segunda empresa productora de pollos en El Salvador, procesando actualmente más de 12 millones de pollos al año. Sus granjas están distribuidas en la zona central y occidental del país, a una distancia no mayor de 45 km de la planta de concentrados y del rastro de matanza. La compañía cuenta con el sistema de “túnel” en casi todas sus granjas, duplicando prácticamente la capacidad de producción por metro cuadrado. Sello de Oro tiene una renovada planta de matanza y procesamiento de pollos, ubicada estratégicamente en el centro del país, a la que se integran varios centros de distribución. Sus marcas más conocidas son Sello de Oro, Patties y Chompipollo. Un poco más de la mitad de su producción es canalizado como pollo entero, el resto es cortado y transformado para comercializarlo en diversas presentaciones. De esto, un 25% es llevado al proceso ulterior de donde se derivan los Patties y otros procesados.

### **5.3.5 Sacrificio de aves y procesamiento**

El sacrificio de los pollos y el procesamiento de la carne de pollo está en manos de pocos. Tan solo 4 empresas procesan 40 millones de pollos al año, es decir, matan y procesan el 66% de la producción nacional de pollo.

### **5.3.6 Distribución y comercialización**

En el caso de la producción de pollo a nivel de granjas familiares, se comercializa tanto la carne de pollo en canal como el pollo vivo. El estudio de Mejía (2004) señala que el 95% se vende como carne en canal y 5% como pollo vivo. La venta del producto destazado logra penetrar mercados específicos, tales como comedores y restaurantes de las localidades<sup>107</sup>.

En el sector industrial, las grandes empresas avícolas cuentan con sus propias flotillas vehiculares para distribuir del producto. Venden tanto a supermercados como a negocios de menor tamaño.

En lo que se refiere a huevos, esta producción se comercializa principalmente en el mercado local, a través de una única empresa distribuidora, en la que participan las principales granjas del país. Esta megadistribuidora es EGG Empresa de Granjas Guanacas<sup>108</sup>, fundada en el 2002, que cuenta con cuatro socios, a saber: El Granjero, Grupo Lemus-O’Byrne, Avimac y Cocolima.

## **5.4 CASO: POLLO EN HONDURAS**

### **5.4.1 Breve caracterización de la actividad**

El sector avícola en Honduras es un rubro importante en la economía nacional y que cuenta con infraestructura especializada: granjas, incubadoras, plantas de proceso, plantas de fabricación de alimentos balanceados para aves y equipos

varios. Se caracteriza por un alto grado de integración, en particular en el segmento de carne, donde tres empresas manejan alrededor del 98% del mercado.

En sus líneas de carne y huevos contribuye al PIB nacional con un 5%, y al PIB agropecuario con un 18%, generando 12.000 empleos directos y aproximadamente 150.000 empleos indirectos. Su impacto a nivel social es destacable, ya que representa el 45% de la dieta de los hondureños y el 12,5% de su canasta básica<sup>109</sup>.

Desde la década de los 90 este sector ha mantenido un crecimiento sostenido entre 10% y 12% en promedio al año, lo cual ha sido posible gracias a la mejora de las técnicas de producción, comercialización y capacitación. En el 2005 el país produjo 141.000 toneladas de carne pollo, para un incremento del 34% en relación con el 2002 (Tabla 5.11). La producción de huevos es de 800 millones de unidades al año, con un crecimiento anual del 2%.

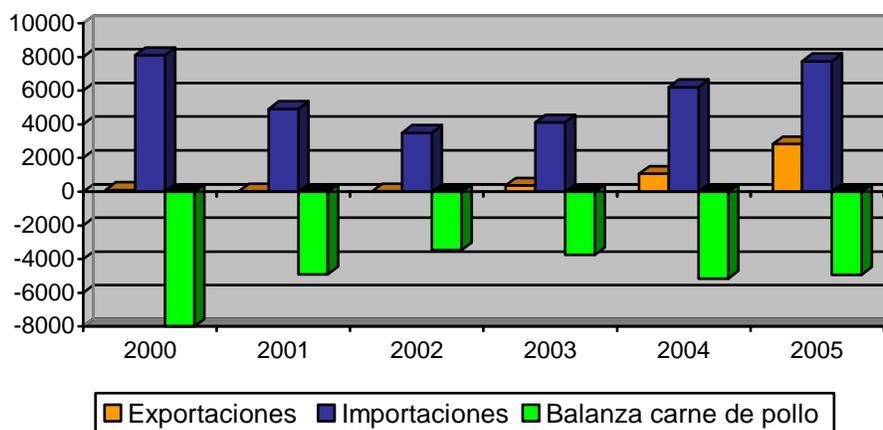
**Tabla 5.11**  
**HONDURAS: PRODUCCION DE CARNE DE POLLO**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Producción (miles Tn)	54	58	58	69	76	66	105	117	129	141
Variación anual	9%	8%	0%	18%	10%	-12%	58%	11%	10%	9%

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT.

La producción avícola hondureña se destina casi exclusivamente al mercado interno, tan solo se exporta el 2% de lo que se produce y se importa cerca del 6% de la producción. Sin embargo, luego de un periodo de caída en las exportaciones las cuales eran prácticamente inexistentes a inicios de esta década, en los últimos tres años éstas muestran una clara tendencia ascendente llegando a las 2.800 toneladas en el 2005 (Gráfico 5.3), para un ingreso de divisas de \$1,4 millones de dólares anuales. Aunque en montos muy pequeños, Honduras comenzó a exportar pollo a Estados Unidos en el 2006, específicamente a ciudades donde se concentra la población hondureña, este es un logro muy importante para el sector, dadas las exigencias del país del norte a los importadores de pollo. Los avicultores hondureños tienen proyectado duplicar el tamaño de la industria en los próximos tres años, con miras a incrementar las exportaciones. Una ventaja que tiene Honduras sobre sus pares centroamericanos es el estar libre de 4 enfermedades, a saber: newcastle, influenza aviar, laringotraqueitis y salmonelosis. Esto le permite estar certificada para exportar carne de pollo y huevo.

**Gráfico 5.3**  
**HONDURAS: COMERCIO EXTERIOR DE CARNE DE POLLO**  
 Datos en toneladas



Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT

Las importaciones por su parte han aumentado. En el periodo 2002-2005 fueron de 5.400 toneladas por año, lo que significó una salida de divisas anual cercana a los \$5 millones de dólares. Actualmente en la actividad prevalece un arancel del 164% sobre las partes oscuras del pollo, pero comenzará a bajar a partir del año 2015 hasta llegar a cero<sup>110</sup> según lo negociado en el DR-CAFTA. Honduras importa pollo fresco y congelado, así como huevos; estos últimos provienen principalmente de El Salvador.

#### **5.4.2 Zonas productoras**

La producción de carne de pollo está concentrada en ciertas áreas del país. Los departamentos con mayor producción avícola son: Cortes, Francisco Morazán, La Paz y Comayagua.

### **5.4.3 Tipología del productor**

De los 19 millones de aves que hay en Honduras, aproximadamente el 50% (8,7 millones) son pollos de engorde. La actividad avícola es eminentemente comercial, ya que el 87% de la población de aves está en explotaciones comerciales y el 13% en manos de familias. Las explotaciones comerciales aprovechan las economías de escala, de manera que se trata de grandes granjas, altamente tecnificadas y ubicadas cerca de los principales centros de población. El 42% de las granjas de pollos de engorde tiene más de 60 mil aves, es decir, son granjas de gran tamaño.

Si bien los grandes productores dominan la actividad, de acuerdo con el documento Recursos Zoogenéticos de Honduras de la FAO, existen tres tipos de productores avícolas: bajos, medianos y grandes insumos. Los pequeños productores o de bajos insumos, se caracterizan porque el 60% de su producción es destinada al autoconsumo, utilizan razas criollas en un 80% y muy ocasionalmente aves de granja, sobre todo en aquellas unidades ubicadas en las cercanías de los grandes centros de producción avícola; la gran mayoría de estos productores habitan en la zona rural. Este grupo de productores aplican pocas medidas zoonosanitarias, quedando en condiciones muy frágiles ante cualquier epidemia de que sea objeto la población avícola, y en muchos casos termina con la totalidad de la población de cada explotación.

Las explotaciones de medianos insumos utilizan los controles zoonosanitarios para proteger sus poblaciones de aves, pero sus inventarios son moderadamente limitados. Son explotaciones de doble propósito (carne y huevos) y es un sistema con poca capacidad para resistir los cambios del mercado nacional o la agresividad de las grandes empresas en cuanto a los precios de los productos, por lo que en muchos casos entran en procesos de descapitalización irreversible. Usan una tecnología similar a las grandes explotaciones avícolas del país, incluyendo las mismas razas de aves para producción de carne y huevos.

Los grandes productores avícolas o de altos insumos muestran un alto desarrollo tecnológico, a pesar de ello las multinacionales no han puesto énfasis en la conservación de las poblaciones avícolas locales, ya que les es más factible importar pollos de engorde, reproductoras/es, y ponedoras, para el abastecimiento de sus necesidades de producción (FAO. Recursos Zoogenéticos de Honduras).

Con respecto a la organización sectorial, los productores avícolas se encuentran agrupados en dos organizaciones, Asociación de Avicultores de Honduras (ANAVIH) y Productores Avícolas de Honduras, (PROAVIH), las que aglutinan a unos 120 miembros (productores primarios y agroindustriales), del total de 364 productores que hay registrados. Estos 120 productores representan más del 80% de la producción nacional de pollo<sup>111</sup>.

#### 5.4.4 Insumos

El sector avícola hondureño compra aproximadamente el 50% de la producción nacional de maíz y adquiere la totalidad de la producción nacional de sorgo, para elaborar los alimentos concentrados que se utilizan en el ciclo productivo de esta cadena. Para el resto de insumos utilizados en la alimentación de las aves (maíz, soya, aceites etc.) y en bioseguridad (desinfectantes, vacunas, etc.) aplican altos aranceles, lo cual impide a la industria local ser competitiva en comparación con el resto de países del área (SAG, 2004).

#### 5.4.5 Sector industrial

La producción de carne de pollo en Honduras está en manos de grandes productores, se trata de unas 122 granjas de engorde dentro de las cuales destacan Cadeca y Alcon como grandes productores y El Cortijo en un nivel intermedio. Se calcula que entre 12 y 15 productores concentran la producción nacional de pollo. El nivel tecnológico en el área de engorde es muy alto, obteniendo índices de producción comparables con los países desarrollados. El 30% de la producción actual utiliza la tecnología de túnel<sup>112</sup>, donde el número de aves por metro cuadrado se incrementa de 10 a 17 aves.

En el sector de producción de carne de pollo lo que impera es una industria integrada y en su producción primaria no se estima un precio de venta, sino lo que existe es una transferencia de costos. La Tabla 5.12 da una idea de la distribución de costos en la cadena de producción de la carne de pollo.

**Tabla 5.12**  
**HONDURAS: COSTO DEL POLLO EN LA CADENA DE VALOR**  
**Datos para el año 2002**

	Costo final (\$/libra)	Como % precio de venta
Pollo vivo	0.39	57%
Costo del procesador	0.51	74%
Precio venta del procesador	0.57 a 0.63	83%
Precio venta al consumidor	0.69 a 0.75	100%

Datos para el año 2002

Fuente: elaboración propia con información de la Mesa Agrícola Hondureña: avicultura (2002).

Algunos de los grandes industriales recurren al esquema del “contratista criador” para el abastecimiento de pollo, tal es el caso de la empresa Alimentos Concentrados Nacionales (Alcon), la segunda productora de pollo de Honduras. Es una empresa de capital extranjero, propiedad de la multinacional Cargill desde 1969. Tiene 1.700 empleados directos y 45 contratistas criadores de pollos en sus respectivas granjas avícolas que le proporcionan aproximadamente el 50% del pollo que requiere. Como parte de Cargill, esta empresa pertenece a una mega compañía que tiene integrada toda la cadena productiva del pollo.

**Tabla 5.13**  
**HONDURAS: EMPRESAS LÍDERES PRODUCTORAS DE BROILERS, 2006**

Empresa	Ubicación	No. Broiler (miles)	Raza
Cadeca R.L.	Tegucigalpa	32,000	Ross/Hubbard/Cob
Alcon (Cargill)	San Pedro	30,000	Ross/Hubbard/Cob
El Cortijo	Tegucigalpa	3,200	Hubbard

Fuente: datos tomados de <http://www.industriaavicola-digital.com>

Compañía Avícola de Centroamérica (Cadeca) es la principal empresa productora de pollo de Honduras con 32 millones de pollos al año; produce Pollo Rey y Cacique. Importa carne de pollo procesada desde Costa Rica, de la firma Pipasa. Da empleo a 7.500 personas entre empleados directos, indirectos y contratistas.

El Cortijo es otra productora de pollo. Tiene presencia en las zonas centro, sur y norte del país. Concentra su volumen de ventas en Olancho, El Paraíso, Choluteca, Francisco Morazán. El 30% de su producción se vende a las roscerías de pollo; 50% se distribuye entre los supermercados y con su propio sistema de reparto vende el 20% restante a pulperías y mercados<sup>113</sup>.

#### **5.4.6 Procesamiento e industrialización**

En Honduras hay cinco mataderos avícolas. Los mataderos de pollo no producen pasta de pollo, por lo que las industrias de embutidos la compran del exterior.

Además existen 3 plantas procesadoras<sup>114</sup> de carne de pollo las cuales cumplen con los requerimientos sanitarios exigidos por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA). Dada la alta integración de la actividad avícola, las principales empresas productoras de pollo son también las principales industrializadoras de la carne, a saber Cadeca, Alcon y Cortijo. En el caso de las dos primeras manejan el HACCP<sup>115</sup> (sistema de Análisis de riesgos y puntos críticos de control de proceso), sistema diseñado para prevenir situaciones de riesgo por contaminación.

La empresa procesadora de Grupo Alcon, Sun Valley Central America, es la que tiene mayor participación de mercado a través de la marca Pollo Norteño. Sun Valley es una compañía de productos refrigerados derivados de la carne en las categorías de aves y salchichas. La planta de procesamiento de aves comenzó sus operaciones en 1973. Su producción inicial era de 2.500 pollos por día; en la actualidad tiene una capacidad de 105.000 aves diarias<sup>116</sup>. Los productos de Sun Valley Central America incluyen pollo entero congelado o fresco, trozos de pollo congelados o frescos y productos derivados. Su marca registrada Pollo Norteño es líder en el mercado hondureño, con una participación en el mercado del 50%. Sun Valley es la compañía líder de la industria de la carne refrigerada con participación total de mercado del 32% considerando todas sus marcas<sup>117</sup>.

En lo que respecta a la industrialización del pollo en Honduras, el 70% de la producción se vende como producto congelado bajo distintas formas (65% Entero sin menudos, 20% con menudos y 15% partes), mientras el 30% restante se vende como producto fresco (50% rosticerías, 40% comidas rápidas, y 10% hoteles y cafeterías).<sup>118</sup>

#### **5.4.7 Comercialización y distribución**

Al igual que en El Salvador, en Honduras las grandes empresas productoras de pollo cuentan con su propia red de distribución para todo el país. Eso sí, las más grandes cubren todo el territorio nacional mientras las de tamaño mediano tienden a concentrarse en partes del territorio.

Con respecto a la distribución de huevos, en Honduras también opera una única empresa distribuidora, llamada Megadistribuidora Avícola de Honduras, que tiene 23 socios. El concepto de esta megadistribuidora se ha practicado por varios años en El Salvador, Honduras y Guatemala. Su esquema de funcionamiento es simple: las empresas productoras de huevo se dedican exclusivamente a la producción de éste, y luego lo entregan a la megadistribuidora que se encarga de la distribución y venta. Cada empresa tiene su propio empaque, su marca y entrega el producto a la distribuidora. Este concepto permite crear grandes economías de escala en la distribución.

Las megadistribuidoras están dispuestas a aceptar más socios siempre y cuando el huevo cumpla con ciertos requisitos tales como: color de la yema, grosor de la cáscara y frescura del producto. Si alguna productora no cumple las exigencias de la distribuidora, se le sanciona. Para ello identifican todos los productos que reciben según la zona de donde viene y la fecha en que ingresó.

Fue en Guatemala donde nació el concepto de las megadistribuidoras en 1999, con la unión de varias empresas para la distribución de huevo que dieron origen a Dansa. Esta empresa no tuvo éxito y desapareció, pero su modelo de negocio sirvió para aprender y de esta nacieron las otras megadistribuidoras.

### **Recuadro 5.1 PRODUCTORES DE HUEVO EN HONDURAS**

La producción de huevo en Honduras está manejada por 213 granjas, las cuales son en general más pequeñas que las de engorde (sólo un 6% de las granjas ponedoras tienen más de 60.000 aves, mientras en el caso de las granjas de engorde, un 42% tienen más de 60.000 aves).

El nivel tecnológico es más bajo que en el caso del engorde, con un 40% en jaula (mayor densidad por m<sup>2</sup>; representa un 70% de la producción) y un 60% en piso (menor densidad por m<sup>2</sup>; representa un 30% de la producción). Este sector en comparación con el área de engorde tiene una menor capacidad de implementar sistemas de bioseguridad, lo que eleva los riesgos sanitarios.

El mercado aun no ha logrado el desarrollo de marcas para el huevo Tampoco industrialización del huevo sino solamente un proceso de empaque para lograr un valor agregado. El destino de las ventas es a mayoristas (mercados, supermercados y bodegas) y al detalle (pulperías, abarroterías, comedores, restaurantes, hoteles y ferias agropecuarias).

Fuente: Mesa agrícola hondureña: avicultura. 2002.

## **5.5 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES**

- La producción de pollo en la región está muy tecnificada y en manos de pocos productores. Es una actividad altamente integrada en todas las etapas de la cadena productiva, característica poco usual en las actividades agropecuarias de la región.
- La producción de carne de pollo es actividad donde la figura del pequeño productor no tiene cabida, pues los niveles mínimos de inversión requerida, para que ésta sea rentable, son elevados (un granjero “pequeño” debería tener como mínimo 20 mil gallinas). La oportunidad para el pequeño productor está en convertirse en proveedor de pollos para las compañías industriales. El esquema es sencillo: el granjero se dedica a la cría de pollos que, una vez llegados a su edad y peso para el sacrificio, son comprados por la planta procesadora. El pequeño productor es dueño de su granja y es el responsable de la producción de pollos, con todo lo que eso implica; la ventaja es que tiene asegurada la colocación de su producto. Esta figura se conoce como “productor contratista”.
- El caso de la industria avícola hondureña, particularmente en el renglón carnes, presenta buenas perspectivas dado los altos niveles tecnológicos alcanzados, y lo que significa para Honduras haber sido declarado libre de

las principales enfermedades aviarias, le concede una ventaja respecto a otros países de Centroamérica. Asimismo, se requiere un reforzamiento de la capacidad de SENASA para fiscalizar el cumplimiento de la Ley Sanitaria y el desarrollo de campañas que preserven el patrimonio sanitario del sector, cuya pérdida, debido al tránsito ilegal de productos avícolas, puede colocar en grave riesgo la producción local. Para mejorar la competitividad de la actividad, especialmente en el caso de los pequeños productores, hace falta una red eléctrica eficiente y de caminos de acceso en el país; también son necesarias fuentes de financiamiento para acceder a nuevas tecnologías<sup>119</sup>.

- El valor agregado a nivel industrial es bajo, por eso la elaboración de embutidos a base de carne de pollo es una buena oportunidad para desarrollar la industria. Esto se ve favorecido por aspectos de demanda dado que los embutidos y derivados cárnicos fabricados con carnes blancas tienen cada vez mayor aceptación, por sus características nutritivas y los efectos positivos que se les otorga sobre la salud del consumidor. Por otro lado, en los países desarrollados existen nuevos productos, como jamones y embutidos de bajo contenido calórico, especialmente de carne porcina y avícola, que se adaptan a la demanda de muchos consumidores, lo que supone una oportunidad de acceder a nuevos nichos de mercado para la industria avícola.
- Hay oportunidad en el mercado interno, ya que en algunos países la demanda interna de embutidos está insatisfecha pues la producción no abastece en su totalidad al mercado local. Otro aspecto a tener en cuenta es la escasa variedad de embutidos y derivados cárnicos que se elaboran, de manera que el mercado tiene capacidad de absorber nuevos productos. En el caso específico de Honduras es posible aumentar la oferta incluyendo embutidos típicos de algunas regiones del país, rescatando las costumbres y tradiciones gastronómicas del medio rural hondureño<sup>120</sup>.

## CAPITULO 6

### ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL MAIZ BLANCO: LOS CASOS DE GUATEMALA Y HONDURAS

#### 6.1 ENTORNO REGIONAL

La producción mundial de maíz es principalmente de variedades amarillas y por tanto, el caso del maíz blanco, se caracteriza por ser un cultivo de autoconsumo en los países que lo producen, de allí que tan solo el 3% de su producción global se comercializa. Por eso la preocupación por el tema de seguridad alimentaria y nutricional en naciones que basan su dieta en granos básicos, como es el caso de Centroamérica.

La elevada ingesta de maíz en la región centroamericana guarda relación con los elevados índices de pobreza relativa, especialmente en zonas geográficas muy bien identificadas donde el indicador supera el 50%. Y es que los patrones de alto consumo de cereales en general, así como la sustitución de proteína de origen animal con proteína de origen vegetal, es un asunto económico y de poder adquisitivo.

La producción de maíz en la región sumó 3 millones de toneladas en el 2005<sup>121</sup>. El principal productor es Guatemala con una participación relativa del 44%, seguido por El Salvador con 23% y Nicaragua con 17% (Tabla 6.1). En Costa Rica la producción de este grano es marginal si se compara con los otros países.

**Tabla 6.1**  
**CENTROAMERICA: PRODUCCION DE MAIZ**

PAIS	Producción 2005 (miles Tn)	Participación relativa 2005	Crecimiento últimos tres años	Crecimiento último año
Costa Rica	13	0%	7%	5%
El Salvador	724	23%	14%	12%
Guatemala	1,373	44%	11%	7%
Honduras	466	15%	-7%	5%
Nicaragua	511	17%	4%	13%
<b>Centroamérica</b>	<b>3,087</b>	<b>100%</b>	<b>7%</b>	<b>30%</b>

Fuente: elaboración propia con datos tomados de "Mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol (2007)".

El maíz blanco se utiliza tanto para consumo humano como animal. El consumo humano no es directamente del grano, sino de maíz transformado en tortillas u otros alimentos que utilizan harina de maíz o masa húmeda como materia prima. La elaboración de tortillas, tamales y otros alimentos derivados del maíz blanco descansa en la pequeña "industria" artesanal.

La producción regional y subregional cubre casi la totalidad del consumo por lo que se recurre solo en pequeñas cantidades a importaciones, tanto intra como extraregionales. Estados Unidos y México son los principales proveedores extraregionales. La dependencia de las importaciones es de un 6% del total producido (IICA, 2007). La cercanía de los mercados regionales y con ello los menores costos de transporte y los excedentes en fincas, incrementan las posibilidades de exportar intra regionalmente, aunque en volúmenes limitados por el bajo coeficiente de importaciones de la región.

Costa Rica es el país más dependiente de las importaciones pero su consumo total es de menor cuantía. Un costarricense consume tan solo 6 kg de maíz blanco al año<sup>122</sup>, mientras un salvadoreño 171 kg (Tabla 6.2). El Salvador es el país que más maíz en grano blanco importa para así suplir sus necesidades como consumidor número uno en la región. Dicha dependencia es consecuencia de su elevada densidad poblacional y su limitada frontera agrícola.

**Tabla 6.2**  
**CENTROAMERICA: CONSUMO DE MAIZ BLANCO, AÑO 2005**

PAIS	Consumo per cápita de maíz blanco (kg)
El Salvador	171
Guatemala	160
Nicaragua	95
Honduras	73
Costa Rica	6

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT y del libro Mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol en Centroamérica.

En la región se observa una tendencia creciente del consumo de harina de maíz. El Salvador destaca como exportador con unas 45 mil toneladas (55% del total regional) y Honduras como el mayor importador con unas 50 mil toneladas en el 2005. Centroamérica en su conjunto realiza exportaciones de harina de maíz cercanas a las 80 mil toneladas e importaciones de 92 mil toneladas. El comercio exterior de harina de maíz es principalmente intrarregional, lo cual deja abierta la ventana de oportunidad para crecer en otros mercados, especialmente aquellos conocidos como mercados nostálgicos. La exportación de pupusas al mercado étnico salvadoreño domiciliado en Estados Unidos constituye un buen ejemplo.

## 6.2 ENTORNO MICROECONOMICO

La cantidad de productores de maíz blanco en Centroamérica se estima en 1,1 millones, localizados la mitad de ellos en Guatemala. Justamente este es el país con la mayor superficie cultivada del grano con 590 mil hectáreas (Tabla 6.3). Le sigue en número de productores Honduras con 268 mil personas. Llama la

atención el caso de Nicaragua, que es cuarto en generación de empleo y segundo en hectáreas sembradas, con 344 mil.

La tendencia en la superficie cosechada es levemente hacia la baja en todos los países de la región, Nicaragua es el único que ha incrementado sus áreas cultivadas. Este rasgo está cambiando últimamente y como consecuencia de la situación internacional de los precios, las áreas están volviendo a crecer, incluso en Costa Rica.

**Tabla 6.3**  
**CENTROAMERICA: NUMERO DE PRODUCTORES Y SUPERFICIE CULTIVADA DE MAIZ BLANCO**

PAIS	Número productores	Partic. relativa	Superficie cosechada (ha)
Costa Rica	3,000	0%	7,288
El Salvador	151,173	13%	247,341
Guatemala	589,377	51%	589,960
Honduras	268,152	23%	304,284
Nicaragua	141,300	12%	344,610
<b>Centroamérica</b>	<b>1,153,002</b>	<b>100%</b>	<b>1,493,483</b>

Fuente: "Mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol (2007)". Pág.

86

En general, las familias centroamericanas productoras de maíz se consideran pobres, de bajo nivel educativo y limitado acceso a servicios públicos. Los productores de maíz están dispersos y desorganizados y ello limita la obtención de ingresos suficientes, el desarrollo de economías de escala. Su escaso poder de negociación les dificulta establecer las alianzas con otros actores de la cadena. Por falta de infraestructura vial, los productores se encuentran aislados de los mercados para sus productos, insumos y tecnologías. Sus fincas son pequeñas explotaciones de autoconsumo en donde también comercializan parte de su producción. Siembran generalmente en laderas, en zonas degradadas altamente expuestas a desastres climáticos. La tecnología que predomina es la ancestral. Un alto porcentaje de estos productores no usa semillas mejoradas y practica métodos tradicionales de cultivo. Estos dos últimos elementos son determinantes en los bajos rendimientos, pues en Centroamérica el rendimiento del maíz es de tan solo 25% respecto a los países más desarrollados. Por ejemplo, mientras en Estados Unidos y Canadá el rendimiento del maíz es de 8 toneladas por hectárea, en Centroamérica es de 1,55Tn/ha<sup>123</sup>.

Al final, es claro que el mejoramiento genético del maíz y la tecnología de cultivo son determinantes fundamentales en los incrementos de productividad que se observan a nivel mundial y que no están presentes en la región. Si no fuera por el uso de semilla mejorada la situación regional sería mucho peor. El mejoramiento genético del maíz ha contribuido a incrementar la producción y productividad del

cultivo. En esto el Centro Internacional de Maíz y Trigo de México (CIMMYT) ha tenido un papel crucial, ya que se estima que el 90% de las fuentes de germonoplasma usadas en los programas de maíz de Centroamérica provenían del CIMMYT<sup>124</sup>.

De los países del área El Salvador presenta el mejor rendimiento por hectárea (Tabla 6.4), mismo que se ha venido incrementando desde el 2002 y está relacionado con una mayor utilización de cultivares<sup>125</sup> híbridos (Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE Pág. 65). Guatemala logró incrementar el rendimiento en un 30% en un periodo de cinco años. Nicaragua muestra el rendimiento más bajo del área que si bien ha mejorado, se debe a la expansión de las áreas de siembra y no por un incremento en la productividad.

**Tabla 6.4**  
**CENTROAMERICA: RENDIMIENTO DEL MAIZ (Tn/ha)**

<b>País/Año</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>
El Salvador	2.21	2.73	2.93
Guatemala	1.78	2.09	2.33
Costa Rica	1.76	1.88	1.82
Honduras	1.43	1.55	1.53
Nicaragua	1.26	1.55	1.48

Fuente: "Mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol (2007)".

En el maíz predomina el sistema de relevo, generalmente utilizado en cultivos como frijol, cucurbitáceas, haba, sorgo y ajonjolí. La mayor parte de los productores utiliza tecnología tradicional y semitecnificada, ambas con uso de grano como semillas. En El Salvador se utiliza tecnología semitecnificada y tecnificada (60%) y semilla mejorada, lo cual favorece los mejores rendimientos de este país.

En la comercialización del grano el papel de los intermediarios es clave. Si bien absorben parte del margen de utilidad de la cadena de comercialización, también es cierto que recolectan el producto de zonas donde nadie más llegaría, además proveen a los productores de insumos y dinero en efectivo para financiar las siembras.

En lo que se refiere a la industrialización del grano, la harina de maíz va ganando participación, porque el mercado internacional de la harina de maíz ha crecido significativamente en los últimos años como resultado del auge en el consumo de tortillas y frituras en el mercado estadounidense, así como la conversión de los productores de tortilla en otros países, que pasaron del método de masa húmeda al de harina de maíz. Sin embargo, en Centroamérica la industria está desarticulada con la producción local y la materia prima se compra en el extranjero, aduciendo que el productor local no supe la calidad requerida. Esto pone en evidencia una ventana de oportunidad para la producción local, no

obstante el diferencial de precios es determinante. En Estados Unidos, uno de los principales proveedores de maíz de Centroamérica, el precio de este grano ha sido menor, en parte como producto de los subsidios que se otorgan al productor.

Pero esta realidad está cambiando. El acelerado incremento en el precio del maíz y la escasez del mismo como resultado de la utilización de este en la elaboración de etanol, ha llevado al industrial maicero centroamericano a volver sus ojos al mercado local. Por ejemplo Gruma Centroamérica incluyó dentro de su plan estratégico la compra de maíz en los mercados locales, pasando en el caso de Guatemala de no comprar nada a nivel nacional en el 2006, a adquirir el 60% de lo que requiere su planta procesadora para el 2007 y 2008; en Costa Rica esperan comprar el 50% de lo que requiere la planta de ese país en el 2008 (aproximadamente 22.000Tn). Los industriales ven el aumento en el precio del maíz como algo permanente. Aducen que Estados Unidos topó con su frontera agrícola y China demanda más cantidades del grano, pasando de ser un exportador a un importador neto. A esto se agrega el elevado precio del maíz en los mercados de futuros y la duplicación en el costo de los fletes marítimos<sup>126</sup>. Ante tales eventos quieren asegurarse que tendrán el abastecimiento para su producción de harina de maíz, comprando cantidades importantes del grano a nivel local. Incluso están desarrollando programas de apoyo a los productores como créditos sin intereses para financiar compras de secadoras de granos y adelantos de dinero para compra de grano. También han realizado alianzas con casas comerciales para que estas le den los insumos necesarios al agricultor y les pagan con la cosecha. Gruma, por medio de su subsidiaria Demasa, participa como ente recaudador de las casas comerciales, pagando a estas una vez cosechado el grano.

## **6.3 CASO: MAIZ BLANCO EN GUATEMALA**

### **6.3.1 Breve caracterización de la actividad**

El sector agropecuario constituye el motor principal de la economía guatemalteca, ya que engloba más del 50% de la participación laboral de la población guatemalteca y genera el 75% de las divisas. Alrededor de 80% de la población participa directa o indirectamente en actividades agrícolas, contribuyendo aproximadamente con el 25% del Producto Interno Bruto (PIB). Se estima que el cultivo del maíz constituye un 3,9% al PIB del sector agrícola y 1% del PIB nacional (Fuentes López y Van Etten. 2004).

El maíz es el principal cultivo de Guatemala, a este se destina el 77% de la superficie cosechada de granos básicos. El maíz genera 37 millones de jornales por año, y representa el 73% con relación a los jornales que generan el resto de cultivos.

La producción de maíz blanco representa 88% de la producción total de maíz y totalizó casi 1,4 millones de toneladas en el 2005. En Guatemala se cultiva maíz de grano blanco, amarillo y otros colores, maíz dulce y maíz para ensilaje. La producción de maíz de grano blanco se realiza en sistema de monocultivo (75%) y en asocio o relevo (25%). Un alto porcentaje de la producción se dedica al autoconsumo familiar y alimento de los animales domésticos.

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 estar atomizado en muchos productores que no cuentan con la adecuada infraestructura para almacenar y secar el grano, lo que origina un producto de mala calidad por la presencia de hongos y otros contaminantes que impiden su uso como alimento animal.

Las importaciones de maíz blanco son mínimas. En el periodo 1999-2004, representaron el 5% del total de importaciones de maíz y subproductos, cifra muy baja en comparación del 78% que correspondió a maíz amarillo. Los mercados de origen de estas compras en el extranjero son El Salvador y Estados Unidos. Las empresas importadoras de maíz blanco son 10 en comparación 74 de maíz amarillo.

Se estima que 15% de la producción se pierde por efectos de manejo y almacenamiento inadecuado, y no se vislumbra una solución a corto plazo. Actualmente la demanda de silos de almacenamiento es superior a los 1,1 millones de unidades, existiendo a la fecha disponibles solo un 10%<sup>127</sup> Los problemas con la calidad del grano nacional, llevan a la industria guatemalteca que utiliza el maíz como materia prima en su producción a importar grano, el cual es en su mayoría maíz amarillo.

Fuentes y Van Etten (2004) señalan que la limitada infraestructura de almacenamiento provoca pérdidas post-cosecha y no permite disponer de reservas para períodos de escasez. Por otra parte obliga a vender aún con precios bajos y posibilita la contaminación del grano.

El consumo per cápita de maíz en Guatemala es de 115 kg/año. Esta cantidad puede incrementarse significativamente cuanto menor es el ingreso económico familiar y el acceso a otras fuentes de alimento. En general, el maíz provee la mayor parte de la energía diaria para una gran proporción de la población guatemalteca.

Es importante señalar que Guatemala presenta serias limitaciones en cuanto a la situación nutricional de sus habitantes. La desnutrición se concentra en la población indígena, principalmente en el área rural y en las regiones del Norte y Sur occidente del país, zonas que coinciden con las principales regiones de producción de maíz, de allí la preocupación por el tema de la seguridad alimentaria. En el tanto el maíz es la principal fuente de energía en la dieta del guatemalteco, ya que aporta el 52% de sus necesidades, tanto de carbohidratos (65%) como de proteína (71%)<sup>128</sup>, este cultivo toma una gran relevancia para el desarrollo económico y social del país. Un tema fundamental es precisar si dadas las condiciones económicas y socioculturales, el maíz blanco se debe considerar como producto transable. Si no es un producto sujeto a las reglas del mercado, la población guatemalteca de bajos ingresos y con limitado poder adquisitivo lo va a seguir produciendo de manera artesanal y para autoconsumo, sin importar su precio de mercado.

### **6.3.2 Zonas productoras**

En Guatemala se identifican dos grandes zonas de producción: el trópico seco y el altiplano. En el trópico seco la primera siembra se realiza entre mayo y junio y la siembra de segunda o postrera, en setiembre. En el altiplano la siembra primera es entre marzo y abril y la postrera a partir de agosto. En la primera siembra se obtiene el 70% de la producción nacional.

En función del porcentaje de área sembrada de maíz de grano blanco por departamento, El Petén, región fronteriza con México ubicada en el extremo noreste del país, concentra la mayor cantidad de producción con un 18% (Tabla 5.5). Le sigue Alta Verapaz con 12%, el Quiché (8%), Huehuetenango (7,5%) y Jutiapa (7%). En conjunto, estos departamentos disponen de un área de cultivo equivalente al 54% del total.

**Tabla 6.5**  
**GUATEMALA: PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS**  
**DE MAÍZ BLANCO**

Departamento	Hectáreas sembrada	Partic. relativa
Petén	108,553	18%
Alta Verapaz	73,745	13%
Quiché	48,377	8%
Huehuetenán	44,247	8%
Jutiapa	41,887	7%
Otros	273,151	46%
<b>Total</b>	<b>589,960</b>	<b>100%</b>

Fuente: Mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol (2007)

El Petén, la mayor zona productora de maíz, ha experimentado un aumento del 88% en la superficie cultivada. Es importante por eso resaltar que esta presenta la mayor reserva de área forestal del país, y por eso el incremento de las áreas maiceras supone un aumento de la presión sobre los recursos naturales, al expandirse la frontera agrícola. Por el contrario, en la Costa Sur de una larga tradición maicera, ha disminuido significativamente la superficie cosechada. Este cambio tiene relación con el aumento de las áreas de siembra y procesamiento de caña de azúcar y otros cultivos de exportación, tales como el hule y la palma africana<sup>129</sup>.

Para el caso del Altiplano, se observa una tendencia general a disminuir las áreas maiceras. Fuentes López y Van Etten indican que este cambio en el uso de la tierra está relacionado con la desaparición del cultivo de trigo y el incremento de las áreas de cultivos no tradicionales, tales como brócoli y arveja china, entre otros. Esto podría ser el inicio de un largo proceso donde al final se concentrará la producción de maíz en zonas muy específicas del territorio ubicadas al norte del país, mientras otras optan por reconvertir sus cultivos. Esto lanza una señal de alerta pues en las zonas del norte de Guatemala y rural en general es donde se presenta los mayores índices de desnutrición y pobreza de manera que si no buscan otras opciones complementarias y se dedican únicamente a cultivar maíz, con rentabilidades tan bajas que apenas les permite cubrir el costo de la mano de obra familiar invertida y el uso de la tierra, el círculo vicioso que perpetua la pobreza se arraiga aún más.

En Guatemala hay una importante producción de maíz blanco a pequeña escala, básicamente para autoconsumo; los agricultores que cultivan menos de 3 hectáreas producen el 47% del grano.

Además de la dificultad para acceder las zonas productoras, en Guatemala uno de los principales problemas en la producción de maíz es la concentración de la tierra en pocas manos. Esto porque 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<sup>130</sup>.

### **6.3.3 Pre-producción**

La cadena de pre-producción de maíz blanco en Guatemala presenta problemas con la semilla. El acceso a semillas mejoradas no se ha generalizado: el 19% de agricultores emplean variedades de polinización libre, el 12% híbridos y el 69% semillas criollas<sup>131</sup>, estas últimas son menos resistentes a las enfermedades y tienen un rendimiento menor. El sector privado se encuentra involucrado en la producción de variedades que por su naturaleza genética presentan mayor rendimiento. Las empresas transnacionales que trabajan en este tema y tienen la mayor presencia en Guatemala son Monsanto, Pioneer y Dekalb.

Ante la mayor demanda del grano que se vislumbra, parece ser un buen momento para aumentar la productividad del cultivo por medio del uso de semillas mejoradas que generen mayores rendimientos por hectárea.

### **6.3.4 Producción**

Los productores de maíz guatemaltecos se estiman en 590 mil personas. La mano de obra es el principal costo de producción, aportando el 40% en sistemas de producción tradicional y hasta 69% cuando se trata de sistemas productivos totalmente manuales. Los insumos representan aproximadamente el 20% del costo de producción (Tabla 6.6).

Jansen y Torero (2007) señalan una serie de problemas que enfrentan los productores, entre estos: 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. A esto se agrega el 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.

**Tabla 6.6**  
**CENTROAMERICA: COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**  
**DE MAÍZ BLANCO, 2005**  
 Cifras en dólares

	El Salvador		Guatemala		Honduras		Nicaragua	
	Tradi	Tec	Manu	Tradi	Baj	Medi	Espe	Buey
Tierra	29.5	44.1	40	46.7	nd	nd	20	20
Preparación	nd	80	nd	117.9	53.	72.7	nd	26.2
Insumos	133.5	163.	62	156.4	37.	61.8	26.2	93.2
Mano de obra	170	138.	238.6	278.4	76.	106.	90	101.4
Costos indirectos	60	65.8	6.7	95.9	19.	24.7	19.8	40
Total	393.1	491.	347.3	695.2	186	265.	155.9	208.8
<b>Rendimiento</b>	<b>38.6</b>	<b>52.7</b>	<b>32</b>	<b>74</b>	<b>39.</b>	<b>71</b>	<b>26.4</b>	<b>52.8</b>
<b>Costos p/quintal</b>	<b>10.2</b>	<b>9.3</b>	<b>10.9</b>	<b>9.4</b>	<b>4.7</b>	<b>3.8</b>	<b>5.9</b>	<b>5.3</b>

NOTA: En el cultivo de maíz de las tecnologías de cultivo más comunes son las tradicional y la tecnificada. Tecnología tradicional: aplicada generalmente por pequeños productores, quienes fundamentan la actividad productiva en la disponibilidad de mano de obra familiar. Utilizan como labranza el espeque (palo puntiagudo usado para sacar plantas con sus raíces y abrir hoyos para sembrar), el arado con bueyes y en algunas ocasiones herbicidas. No usan semillas mejoradas, ni cuentan con capital para apoyar los costos de manejo de los cultivos. Tecnología intermedia: utilizada por los medianos productores, con niveles tecnológicos mínimos basados en la aplicación de insumos como fertilizantes y pesticidas. Algunos tienen acceso al uso de semillas mejoradas. Apoya el manejo de los cultivos en la fuerza familiar y contratada. Los elementos de preparación de suelo por lo general son el arado con tracción animal y, algunas veces, la mecanización.

Fuente: IICA, 2007. Pág. 72

El estudio de Guardiola et al. (2006) plantea que en Guatemala la seguridad alimentaria de la mayoría de los hogares depende del maíz (y frijol) y que el DR-CAFTA podría tener un impacto negativo en los hogares comercializadores y productores de maíz y conducir a problemas de inseguridad alimentaria. Frente a las perspectivas de que el maíz amarillo sustituya al blanco dado que si bien el maíz blanco quedó fuera del DR-CAFTA, el arancel del maíz amarillo se reduce en 3,5 puntos porcentuales año tras año hasta llegar a cero arancel en el 2015. Los autores del estudio en mención 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 advierten las dificultades que puede enfrentar el productor. Por ejemplo, señalan que 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. Aunque aun es prematuro para ver resultados, en este escenario descrito deben incluirse los cambios que se observan recientemente en la industria, caracterizados por un incremento en la demanda local del maíz. Este es un factor que, contra todos los pronósticos recientes del mercado internacional, podría revitalizar el cultivo del maíz.

Fuentes López y Van Etten (2004) identifican otros cuellos de botella en la producción del maíz, entre estos la ausencia o 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. Señalan la gran dispersión y restricción en la organización, lo cual limita los procesos de transferencia y capacidad de negociación, además impide el acceso a beneficios de programas de apoyo productivo y reduce el aprovechamiento de desarrollo de experiencias locales o regionales. El escaso acceso a recursos económicos impide 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.

Jansen y Torero señalan que 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.

Después de considerarse los aspectos nutricionales y culturales del maíz Guardiola et al 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 capacitación para la diversificación de cultivos, que les permitan acumular capital y desarrollar su economía familiar." (Guardiola et al., 2006, p. 11). Nuevamente, dichas apreciaciones contrastan con los esfuerzos recientes por incrementar la áreas maiceras en los diferentes países de la región.

### **6.3.5 Los intermediarios y la comercialización**

Hay dos momentos de comercialización en la cadena de valor del maíz. El primero es cuando la producción sale del campo y es adquirida por los acopiadores/transportistas, independientes o ligados a la industria. El segundo momento es cuando una vez transformado el grano, sigue las rutas de distribución hacia el consumidor final.

Sin embargo al ser un producto básicamente para el autoconsumo con un limitado desarrollo industrial, la comercialización se da básicamente en el primer nivel. El intermediario del primer nivel de comercialización (a veces denominado coyote) ha sido identificado como un agente que toma para sí un margen importante en la comercialización en detrimento del productor y el consumidor. En general, puede decirse que toda la estructura de comercialización tiene mejores tasas de utilidad neta que la percibida por el productor<sup>132</sup>. Sin embargo, no puede dejarse de lado los beneficios que este actor aporta a la cadena, ya que llega hasta la finca aun en los lugares más remotos, con costos de transporte elevados. (Los productores

estiman que cuesta entre \$1 a \$2 trasladar un quintal de maíz hacia los mercados<sup>133</sup>); además paga por lo general en efectivo contra entrega, supliendo la necesidad de liquidez del productor. El coyote se vincula con el gran mayorista y a su vez, realiza negociaciones con compradores vinculados a mayoristas de otros países.

También se puede encontrar la figura del corredor de granos básicos, que acopia volúmenes relativamente grandes de maíz, movilizándose con transporte propio o fletado, y cuenta con apoyo financiero del gran mayorista. Sus ganancias las recibe del mayorista por concepto de comisiones contra entrega del producto.

Finalmente está el mayorista, el actor de mayor capacidad financiera y comercial de la cadena. Tiene un amplio dominio del mercado nacional, maneja los inventarios, la calidad de grano almacenado, tiene buena solvencia económica y maneja el comercio mayorista de otros granos, como el frijol. Este actor tiene su centro de operaciones en las cabeceras de provincia de las principales zonas productoras o en la capital. Compra el producto a los intermediarios/transportistas o a los acopiadores primarios, que llegan a sus establecimientos a entregar el grano. Es frecuente que mantenga relación directa con los productores, a quienes provee de insumos o crédito. Mantiene relación con transportistas, acopiadores y con la agroindustria<sup>134</sup>.

De acuerdo con datos del Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE (pág. 116), el acopiador vende en \$10,66 el quintal mientras el mayorista a \$12. Existe también la figura del pequeño mayorista que generalmente compra al gran mayorista en las bodegas, desde donde traslada el producto a la tienda de abarrotes.

El Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE indica que un rasgo común de todos los países centroamericanos es la existencia de grandes actores mayoristas con capacidad de influir en los precios, a lo largo de toda la cadena, y sobre todo en los precios de compra al productor. El estudio de Fuente Flores y Vann Etten (2004) refuerza este señalamiento, pues señalan como un cuello de botella en la comercialización del maíz las posibilidades que tienen los grandes productores o intermediarios para influir en los precios. A esto agregan la carencia de información adecuada sobre el mercado y la falta de acceso a capital.

### **6.3.6 Acopio**

Se identifican dos grandes grupos de actores: los acopiadores independientes y las redes de acopio de la industria. Los acopiadores independientes, que abastecen a la industria o al mercado mayorista, generalmente son transportistas o actúan en alianza con éstos.

El Estado participa en esa fase de la cadena. Interviene induciendo el acopio de maíz blanco por parte de la industria<sup>135</sup>, mediante acuerdos de compra venta, pero ello ha sido tarea difícil de lograr. Y es que la industria busca maximizar sus ganancias, por eso el hecho de tener obligatoriamente que acopiar maíz nacional

es poco atractivo, ya que no solo deben comprar a precios más altos que si lo adquirieran en el extranjero sino que, además, es un grano de más baja calidad.

En Guatemala, la industria de harina de maíz compra solo un 2,7% de la producción nacional de maíz<sup>136</sup>. Sin embargo el alza que ha experimentado el maíz a nivel internacional producto de una mayor demanda para utilizarlo como insumo en la elaboración de biocombustible, ha despertado el interés de las empresas de acopiar localmente. Este es un elemento a favor de la industria que podría incidir fuertemente para aumentar la demanda y entonces, incentivar una mayor producción, que trascienda el autoconsumo familiar y permita al productor insertarse en la cadena como proveedor de la industria formal. Gruma, una de las empresas más grandes de harina de maíz y tortillas en el mundo, ya está en esta ruta, comprando al productor guatemalteco en el 2008, el 60% del maíz que requieren para su planta procesadora. Además tiene un programa de crédito revolucionario con Banco Cuscatlán para financiamiento de maíz. El programa no opera todavía en todos los países del área, pero la idea es extenderlo a toda la región (E: Rodríguez, 2007).

Gruma opera en Centroamérica bajo su marca Maseca, que tiene su casa matriz en Costa Rica con plantas de producción en El Salvador, Guatemala y Honduras. Su capacidad total instalada es de 126 mil toneladas por año.

### **6.3.7 Transformación**

La transformación del maíz blanco ocurre en dos niveles. El primero es la limpieza, secado y almacenamiento, que generalmente lo realizan comercializadores mayoristas. El segundo nivel se refiere a la elaboración de tortillas y productos de la industria artesanal, a la harina de maíz nixtamalizada y a fábricas de boquitas y snack.

El papel de la industria artesanal es clave en la transformación del maíz, pues como el grano no se consume directamente, permite el desarrollo de una amplísima red artesanal de fabricación de tortillas y otros derivados que se convierten en el principal eslabón de la transformación. En la transformación artesanal del maíz hay muchos participantes sin embargo no hay estimaciones sobre la cantidad de ellos, tampoco hay estimaciones de los costos de producir y comercializar tortillas, principalmente porque estas se venden por unidad y los tamaños difieren, por consiguiente los rendimientos por unidad de grano también.<sup>137</sup> Aunque en esta parte de la cadena de valor, hay nula capacidad y cultura para agregación de valor, sí hay elevado potencial para realizarlo.

## **6.4 CASO: MAIZ BLANCO EN HONDURAS**

### **6.4.1 Breve caracterización de la actividad**

En Honduras el maíz es el grano básico que ocupa el primer lugar en: superficie sembrada, volumen de producción, consumo per cápita y en la contribución a las

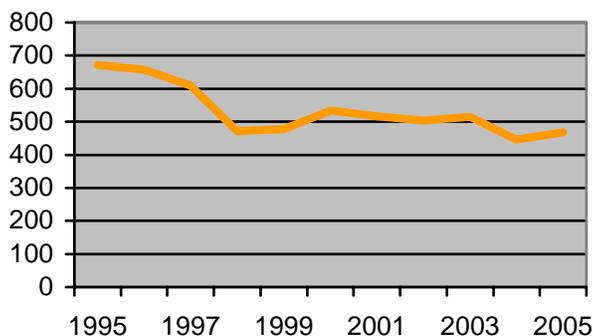
calorías consumidas por la población del sector rural. El maíz aporta un 9% del PIB agrícola.

Honduras muestra una tendencia descendente en los volúmenes de producción de maíz, cayendo a una tasa anual promedio del 2% en el último quinquenio. Los bajos ingresos por este cultivo han llevado a los productores a reducir la siembra. Además, los fenómenos climáticos que han afectado al país también han incidido dicha declinación.

En la actividad participan unos 268 mil productores, que se pueden clasificar en tres tipos: el microfundio, el minifundio y los grandes productores. Estos últimos solo son el 5% del total pero aportan el 27% de la producción.

Un hondureño consume en promedio 106 kg de maíz al año. Este consumo per cápita muestra un crecimiento del 17% en el último quinquenio.

**Gráfico 6.1**  
**HONDURAS: PRODUCCION DE MAÍZ**  
Datos en miles de toneladas



Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT

En años de producción deficitaria, la oferta nacional se ve cubierta por la entrada de volúmenes importados no solo de maíz amarillo, sino también de maíz blanco, con la consecuente incidencia en el nivel de precios interno y la competitividad del productor local. Honduras además importa harina de maíz de Guatemala y de El Salvador. Por otra parte, pese a la gran limitante que enfrentan las exportaciones de maíz blanco, dado que compiten con el bajo precio del maíz de Estados Unidos, Honduras exporta a Guatemala y El Salvador.

Vale anotar que Honduras tiene bajos costos de producción de maíz, con un promedio por quintal entre \$3,8 y \$4,7 dólares (Tabla 6.6) lo cual lo habilita para competir internacionalmente. El problema se presenta con el elevado margen de comercialización interno. Por eso, gran parte de la competitividad se pierde en la fase de comercialización.

En el país hay carencia de instalaciones adecuadas para el almacenamiento y manejo del producto en épocas de cosecha, lo que ocasiona cuantiosas pérdidas post cosecha. Además hay un escaso desarrollo de la estructura física en el sector rural principalmente en sistemas de riego, almacenamiento y secado, energía eléctrica y caminos de penetración. El tema educacional también constituye una barrera importante para elevar la productividad de este cultivo.

Con respecto al almacenamiento, al 2002 y según datos de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, existía una capacidad instalada de acondicionamiento y almacenamiento de granos de aproximadamente 253 mil toneladas, de los cuales eran propiedad del Estado el equivalente a 92 mil toneladas (una parte ya se privatizó). Los Centros Rurales de Almacenamiento (CRA) tienen una capacidad de 16 mil quintales y solamente se están aprovechando en un 50%. Los silos metálicos contribuyen con una capacidad de 200 mil toneladas. La Secretaría de Ganadería expresa que se debe apoyar a la empresa privada para aprovechar, e incrementar la capacidad instalada para acondicionamiento de granos y continuar con el fomento de silos rurales como opción para reducir pérdidas post cosecha y mantener existencias en el ámbito rural.

Por su parte los agricultores organizados consideran que el almacenamiento y la comercialización de maíz deben ser considerados como componentes separados de la producción; es decir, los productores deberían limitarse a la producción dejando el proceso de almacenaje y comercialización como una actividad empresarial separada y de la cual pudiera el productor eventualmente formar parte<sup>138</sup>.

#### **6.4.2 Zonas productoras**

La época de siembra más importante en Honduras es la primera siembra. Se realiza en los meses de abril a julio. Se siembra el 80% de la superficie nacional destinada a este cultivo y se obtiene el 82% de la producción total del país. La época postrera (segunda siembra) corresponde a siembras que inician en agosto y finalizan en marzo. Se siembra el 20% del terreno y se obtiene el 18% de la producción.

Las zonas de cultivo se ubican en 7 regiones: Sur, Centro Occidental, Litoral Atlántico, Norte, Nor Oriental, Centro Oriental y Occidental. En las cuatro últimas se siembra el 70% de la superficie total y se obtiene el 78% de la producción nacional.

#### **6.4.3 Productores**

Como se mencionó anteriormente, se identifican en Honduras 3 segmentos de productores: el microfundio, el minifundio y los grandes productores. Los dos primeros, con fincas menores a 5 hectáreas, aportan el 41% de la producción. Generalmente estas unidades poseen tierras de baja fertilidad o marginales. No contratan mano de obra, todo es mano de obra familiar. Su producción está orientada al autoconsumo y el 98% de la superficie cultivada es con semilla criolla.

Por su parte, los grandes productores aportan el 27% de la producción (Tabla 6.7). Casi no utilizan mano de obra, salvo en labores gerenciales. Usan maquinarias de su propiedad y tienen acceso al crédito. Prácticamente toda la producción se vende, aunque dejan un margen para consumo e insumos de la empresa.

**Tabla 6.7**  
**HONDURAS: TAMAÑO DE LAS FINCAS PRODUCTORAS DE MAÍZ\***

	<3 Ha	3 a 10 Ha	10 a 50 Ha	Más de 50 Ha	Total
Explotaciones (número fincas)	128,506	80,521	45,919	13,206	<b>268,152</b>
Superficie cosechada (ha)	92,906	106,185	87,588	71,655	<b>358,334</b>
Producción (Tm)	115,306	133,227	17,635	134,201	<b>500,365</b>
Rendimiento (Tm/ha)	1.24	1.25	1.34	1.87	<b>1.40</b>
Participación relativa en la producción	23%	27%	24%	27%	<b>100%</b>
Partic. relativa en número de fincas	48%	30%	17%	5%	<b>100%</b>
Particip. relativa en superficie	26%	30%	24%	20%	<b>100%</b>

\*Datos son del IV Censo Ganadero 1993

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería. Mesa agrícola hondureña: maíz y sorgo. (2002).

Una característica de los maiceros hondureños es que algunos de ellos se han organizado en gremios (Tabla 5.8), brinda ventajas a la hora de negociar con los intermediarios y en la compra de insumos, así como mayores posibilidades para acceder el crédito. Asociaciones como Marena, Prodert y Pronade son estructuras organizativas formadas por entes gubernamentales. Prodert por ejemplo maneja 98 cajas rurales de crédito.

**Tabla 6.8**  
**HONDURAS: AGRUPACIONES DE PRODUCTORES DE MAIZ**

<b>Asociación</b>	<b>Cantidad asociados</b>
PRODERT	2.600
PRONADEL	1.500
MARENA	2.000
APROL	nd
APROALCE	nd
ONILH	nd

Fuente: Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE

Las fincas en general se caracterizan por un bajo nivel tecnológico. La baja rentabilidad de la actividad del maíz en Honduras y de todos los países del área, es una combinación de bajos precios recibidos por el productor en un sistema deficiente de mercados rurales, altos costos de producción y bajos niveles de productividad<sup>139</sup>. Estos dos últimos factores resultan de combinar el bajo desarrollo tecnológico con la baja escala de producción.

#### **6.4.4 Pre-producción**

En Honduras sobresale la cantidad de variedades de maíz que se cultivan. Las casas comerciales han registrado unas 27 variedades híbridas de maíz blanco. Como proveedoras de estas variedades sobresalen Cargill/Monsanto, Dekalb/Monsanto, Duwest, Prosemillas y Cristiani Burkard.

Los productores tecnificados de maíz que utilizan semilla certificada y dan al cultivo el manejo adecuado, tienen casi asegurado un alto rendimiento. No obstante la restricción económica para acceder un paquete tecnológico superior es determinante. Por ejemplo, un problema que enfrenta el cultivo de maíz tiene que ver con el acceso al riego, lo cual condiciona una baja productividad para la fase de siembra.

#### **6.4.5 Los intermediarios y la comercialización**

Tradicionalmente el destino de la producción se ha clasificado en tres categorías, según el origen del grano. La producción generada con el nivel tecnológico alto (explotaciones de mayor tamaño) es destinada mayormente a la agroindustria y el remanente a las bodegas de los intermediarios. En el nivel de tecnología media (explotaciones medianas) la mayor parte de la producción es absorbida por el mercado en las diferentes formas de intermediación, con muy pocas variaciones, siendo este mismo comportamiento el que se observa en el caso de la producción generada por el nivel tradicional (explotaciones pequeñas). Es importante destacar que una parte del grano comprado por los intermediarios finalmente llega a la agroindustria. De acuerdo a los últimos convenios entre la agroindustria y las organizaciones de productores, esta modalidad tradicional tiende a modificarse, destinándose una mayor proporción de los medianos y pequeños productores a la agroindustria.

Es bastante difícil establecer los volúmenes que son canalizados a través de cada uno de los canales mencionados, de hecho se trata de un proceso dinámico que cambia en su configuración de una cosecha a otra. Según la Secretaría Técnica de Agricultura y Ganadería de Honduras, en algunos años se ha logrado, gracias a la acción de las organizaciones gremiales, negociar una considerable cantidad de grano directamente del productor a las agroindustrias. Este circuito es más conveniente para los productores en vista de que su margen de utilidad es comparativamente mayor (por los mejores precios) y más estable, no obstante a éste solo tienen acceso los productores organizados. Cabe hacer notar que la funcionalidad de este circuito encuentra serios obstáculos cuando se trata de productores principalmente pequeños y ubicados en zonas de difícil acceso a los centros de acopio.

En Honduras al igual que en Guatemala, el papel del intermediario es clave ya que muchas veces es la única opción que tiene el productor, pues llega con sus camiones a lugares donde otros no lo hacen. Se estima que el costo de transporte es de \$0,3 a \$0,6 por quintal (Proyecto Red SICTA, IICA/COSUME pág. 118). Algunos intermediarios además cumplen una función muy importante en el proceso al apoyar a los productores proveyéndoles de insumos y dinero en efectivo para financiar la siembra del cultivo. Los intermediarios llevan la producción a lugares en donde existe demanda del producto y a su vez lo venden a la agroindustria, a otros intermediarios, a los bodegueros e incluso en algunos casos al detallista y al consumidor final.

#### **6.4.6 Transformación**

El sector agrícola del maíz en Honduras está más desarrollado que en Guatemala, sin embargo la agroindustria local solo acopia el 10% de la producción de maíz del país<sup>140</sup>.

En el eslabón de la transformación se encuentran participantes importantes como el Centro de Acopio CICAL, Agroindustria La Unión, Tortillería Copan, Rosquillera de Occidente y todas las tortillerías comunes.

El documento Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE estimó los niveles de rentabilidad en la cadena de valor del maíz y encontró que mientras la rentabilidad del productor es del 3%, la del mayorista es del 9% y la de la industria de elaboración de tortillas del 43%.

El producto final llega al consumidor final principalmente a través del mercado minorista.

### **6.5 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES**

- La oferta nacional de maíz es producida por un gran número de pequeños y medianos productores. En la etapa de preproducción los costos de los insumos son muy altos dada la escala de uso del pequeño productor. Asimismo hay un deficiente manejo de cultivo por los costos de acceso a los insumos y son escasas las alternativas de cultivos rentables.
- Los productores de maíz se caracterizan por tener bajos niveles de rentabilidad que en la mayoría de los casos les permite solamente recuperar el precio de la mano de obra familiar invertida y el retorno del uso de la tierra. La baja rentabilidad es una combinación de bajos precios recibidos por el productor en un sistema deficiente de mercados rurales. Los altos costos de producción unidos a bajos niveles de productividad, son factores que resultan de una combinación de bajo desarrollo tecnológico y la baja escala de producción.
- En el caso de Guatemala el problema no termina con la producción, continúa su ruta en la cadena porque una vez puesto el maíz en el mercado, el manejo artesanal de la cosecha trae como consecuencia calidades heterogéneas de los granos, además niveles de humedad y contaminación, lo cual atenta contra la conformación de un mercado más atractivo para el productor.
- El mayorista tiene demasiado poder e influencia en la estructura organizativa del maíz, dado que con su capital tienen capacidad de influir en los precios, a lo largo de toda la cadena, y sobre todo en los precios de compra al productor.
- Parte del reto de los productores de maíz para crear mejores perspectivas de producción incluye la organización, acceso a capacitación, asistencia técnica y financiera que posibilitan la disminución de la brecha tecnológica. En Guatemala el principal elemento a considerar dentro de los esquemas de producción e innovación tecnológica es la mejora genética para el desarrollo de mejores variedades y su promoción para la adopción a gran escala por parte de los agricultores. Honduras ya cuenta con organizaciones gremiales de maiceros, lo que facilita la implementación de acciones en el corto y mediano plazo.
- La mayor demanda en el mundo por maíz y el incremento en el precio que esto ha significado, están dinamizando la actividad. El cambio es tal, que los grandes industrializadores del grano están comprando maíz a los productores locales, cuando el esquema hasta hace muy pocos meses había sido importar el grano.
- La oportunidad de agregar más valor a los productos derivados del maíz, especialmente en los mercados étnicos de productos procesados (mercados nostálgicos) está allí. El DR-CAFTA se presenta como la

oportunidad para realizar dicho salto aunque claro, primero hay que resolver importantes problemas como los enumerados anteriormente.

## CAPITULO 7

### HORTALIZAS: EL CASO DE COSTA RICA Y GUATEMALA

Analizar la organización industrial del sector hortícola en Centroamérica es un asunto complejo, dada la carencia de información del sector y las diferencias que, entre los pocos datos disponibles, se encuentran. Además, el concepto de hortalizas es tan amplio, que primero hay que comenzar a definir de qué se trata. El término hortalizas se refiere a una amplia variedad de plantas de uso alimenticio cuyo manejo generalmente es intensivo en mano de obra, cultivadas en huertos y parcelas. En su mayoría, son cultivos de ciclo corto; semianuales y algunos anuales. Botánicamente hay una gama numerosa de las especies hortícolas, las cuales se consumen por la flor, el fruto, el tallo, las hojas o raíces, ya sea frescas, cocidas o procesadas, dependiendo de su uso y condición. En general, las hortalizas son compuestas de 70% a 95% por agua, son bajas en nutrientes pero contienen gran cantidad de minerales y vitaminas, y son una buena fuente de fibra<sup>141</sup>.

La demanda de hortalizas y vegetales frescos va en aumento, dadas las recomendaciones de los profesionales en salud sobre los beneficios de su consumo. Los avances tecnológicos en la producción y manejo de productos frescos también han favorecido una mayor comercialización de este tipo de productos.

#### 7.1 ENTORNO MACROECONOMICO

La Tabla 6.1 da una idea general sobre el sector de hortalizas en Centroamérica. Se observa que Costa Rica tiene mayor superficie sembrada en hortalizas que Honduras a pesar de tener solo la mitad de productores dedicados a esta actividad.

Según datos de la FAO, Guatemala es el principal productor de hortalizas de la región (50% del total) con 126.600 Tm en el año 2005. Le sigue Honduras con 56.000 Tm (22%) y Costa Rica con 40.000 Tm (Tabla 7.1). En el caso de Honduras, su sector hortícola aportó el 3,7% del PIB agroalimentario del 2002 (Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras 2003. Pág. 18). Por su parte El Salvador es un país que tradicionalmente no ha sido autosuficiente en la producción de hortalizas, de manera que debe importar de los países vecinos; este país produce aproximadamente el 48% de las hortalizas que consume según expone Molina et al (2004) en su trabajo. En vista de que la información estadística disponible de hortalizas es muy limitada, de la FAO solo se hace referencia a los datos de producción, pues la información de comercio exterior difiere en gran medida de los datos oficiales de los países.

**Tabla 7.1**  
**CENTROAMERICA: PRODUCCION HORTICOLA EN CIFRAS**

País	Producción hortalizas 2005	Superficie sembrada (ha)	No. explotaciones o productores	No. Empleos	Consumo per cápita anual(kg) 2002
Costa Rica	40,1	35,000	7,500	150,000	45.3
El Salvador	21,9	8,345	8,000	nd	50.7
Guatemala	126,6	nd	nd	nd	61.8
Honduras	56	24,000	15,000	nd	20.2
Nicaragua	7.4	15,000	9,800	nd	10.1

Fuente: elaboración propia con datos Cenagro 2001, FAO, Monterrey López (2006), Molina Mirtha (2004), FAOSTAT.

En Centroamérica, la mayor parte de la producción hortícola es para consumo interno, con exportaciones en productos muy específicos, generalmente en los denominados no tradicionales tales como brócoli, chayote, espárrago, arveja, ejote, etc. Así por ejemplo, Costa Rica exporta palmito y chayotes, mientras Guatemala coloca arveja china y ejote. La papa es la hortaliza de mayor producción en la región, seguida por el tomate y la cebolla<sup>142</sup>.

## 7.2. ENTORNO MICROECONOMICO

El cultivo de hortalizas se caracteriza por estar en manos de pequeños o medianos productores quienes actúan de manera independiente para la comercialización de sus productos. Esto reduce su poder de negociación frente al comprador y lo coloca en una situación de vulnerabilidad frente a las oscilaciones de precio que establece el mercado. Los costos difieren sustancialmente entre productores, debido a factores tales como: accesibilidad, clima, disponibilidad de agua, mano de obra, entre otros. Como los horticultores son muy numerosos son presa fácil de los intermediarios, quienes obtienen los mayores márgenes por la comercialización de las hortalizas. La Tabla 7.2 muestra una caracterización del productor hortícola en los diferentes países de la región.

Cuando se analizan las hortalizas hay que tener presente una serie de factores que condicionan el producto, por ejemplo su producción requiere condiciones agro-ecológicas especiales, facilidades de riego, vías de acceso a los centros de consumo y procesamiento (por ser productos muy perecederos este es un elemento crítico), una oferta constante de mano de obra, así como la disponibilidad de un conjunto de servicios y obras de infraestructura.

Los pequeños productores enfrentan una serie de problemas que son un denominador común en la región y que Jansen y Torero (2007) enumeran en su trabajo. Si bien hacen la referencia solo para Honduras, luego de revisar la documentación disponible para los países del área, es claro que los problemas de los horticultores son comunes, independientemente del país donde se encuentren.

El primero de los problemas citado por los autores en mención es la poca calidad en el producto. Esto se debe en parte a la falta de conocimientos sobre técnicas de producción y manejo post-cosecha, la falta de incentivos para invertir en sistemas de aseguramiento de la calidad y la mala calidad de los insumos que se aplican. En el caso de las hortalizas en Honduras, señalan que la propia Secretaría de Agricultura y Ganadería argumenta que el sector adolece de asistencia técnica especializada, tanto en procesos de producción como en comercialización. Es por eso que señalan el acceso a nuevas tecnologías de riego como “el primer paso hacia la posibilidad de que los pequeños productores nacionales puedan competir con las importaciones de países vecinos”.

**Tabla 7.2**  
**CENTROAMERICA: CARACTERIZACION DE LOS HORTICULTORES**

	<b>COSTA RICA</b>	<b>EL SALVADOR</b>	<b>GUATEMALA</b>	<b>HONDURAS</b>	<b>NICARAGUA</b>
<b>Número productores y tamaño</b>	7.500 productores. El 80% son pequeños y medianos.	8.000 pequeños y medianos productores.	nd	15.000 explotaciones, en su mayoría pequeñas	15.000 agricultores. Mayoría son pequeños y medianos
<b>Tamaño promedio de explotaciones</b>	Fincas no superan las 3 hectáreas	Parcelas desde menos de 1 manzana a 5 manzanas	Explotaciones muy pequeñas, generalmente mini y microfundios	Menos de 1 hectárea	Menos de 1 hectárea
<b>Principales zonas de producción</b>	Centro del país (Cartago y Alajuela)	nd	Altiplano	Principales altiplanos del país	Corredor nor-central del país
	Producción poco tecnificada. Horticultores más tecnificados y con mejores	60% de productores trabajan de manera tradicional con poca innovación y actualización	Poca tecnificación. Mayor tecnificación en horticultores ligados a cadenas de supermercado	Varios grupos de pequeños productores están incorporando tecnología de riego	Incipiente nivel de tecnificación

	sistemas de manejo del cultivo son los que venden a acopiadores privados	ón tecnológica. 27% trabajan con riego, y cuentan con mayores niveles tecnológicos	s y a algunas comercializadas para exportación.		
--	--	--	---	--	--

Fuente: elaboración propia con datos de IICA, Cadena Agroindustrial Hortalizas en Nicaragua; Política de estado para el sector agroalimentario y el medio rural de Honduras 2004-2021 de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras; Molina, Mirtha et al 2004.

Otro obstáculo es el acceso al crédito. 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 transportistas o la agroindustria, restricción que los obliga a aceptar menores precios por su producto, con tal de reducir su riesgo de venta.

Otra dificultad 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 coloca el producto (esto es especialmente cierto en Guatemala, Honduras y Nicaragua), 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-acopiador quien es su único enlace con el mercado final.

Otro tema que merece especial atención en el sector hortícola tiene que ver con el papel de los supermercados. Éstos han introducido cambios fundamentales en beneficio de la formalización, el reconocimiento de calidad e inocuidad como atributo que facilita el ingreso al mercado y la generación de mayor conciencia sobre la importancia del abastecimiento continuo y confiable. Sin embargo, además de que se ha concentrado el poder de negociación a la hora de comercializar en pocos actores, existe preocupación de los productores debido al sistema de pagos diferido o de consignación<sup>143</sup>. Por otra parte, en lo que respecta al productor, la cadena de comercialización sigue bajo el dominio de los mayoristas, los cuales usualmente son los que se encargan de suministrar estos productos a los supermercados.

El documento Cadena agroindustrial de Hortalizas de Nicaragua (IICA. 2004, pág. 106) plantea varios factores que influyen en el poder que el mayorista ha ido tomando. Si bien esta caracterización es para mayoristas nicaragüenses, la

revisión bibliográfica realizada permite generalizar la información para sus similares del Istmo. Los elementos mencionados son:

- Los supermercados desean ofrecer al consumidor los productos agrícolas (hortalizas) todo el año, pero el productor por sí mismo solo es capaz de ofrecer dichos bienes durante la temporada de cosecha a la que tiene acceso conforme los recursos de que dispone. Por el contrario el mayorista tiene la capacidad de conseguir el producto de diversas fuentes y se ocupa de ofrecerlo todo el año.
- Por las condiciones de pago. El productor desea comercializar los bienes tan pronto salen de cosecha y de inmediato obtener el pago de los mismos con lo cual cumple sus obligaciones financieras y recupera una utilidad. El mayorista usualmente tiene una enorme capacidad financiera para esperar entre 30 a 90 días el pago por parte del comprador.
- La pericia del mayorista le permite tener varias escalas de destino para los productos; en caso de que estos sean rechazados por los supermercados tiene la opción de redestinarlos de inmediato al mercado institucional o bien a su liquidación en mercados detallistas. En contraposición, el productor que es rechazado por su comprador habitual se ve obligado en muchas ocasiones a liquidar su producto por debajo del costo, especialmente cuando las condiciones de mercado no le son favorables y el producto evidencia algún grado de deterioro.
- El productor usualmente se acerca al mercado con un solo bien, por el cual desea obtener el mejor precio. El mayorista usualmente maneja de 15 a 20 productos diferentes, con la cual logra obtener un mejor poder de negociación y dilución del riesgo.
- 

### **7.3 CASO: COSTA RICA**

#### **7.3.1 Breve caracterización del sector**

La actividad hortícola costarricense contribuye con 4%-5% al PIB Agrícola y genera alrededor de 150.000 empleos directos<sup>144</sup>. Se caracteriza por estar en manos de pequeños y medianos productores, cuyas fincas tienen un tamaño promedio inferior a las 3 hectáreas. La producción está muy concentrada espacialmente, en la provincia de Cartago, que aporta el 85% de la producción nacional.

Las hortalizas producidas se destinan en mayor proporción a satisfacer la demanda interna y el comercio exterior es limitado. Según Gálvez (2006) la estructura productiva y la comercialización de productos hortícolas en Costa Rica ha cambiado gracias a la apertura comercial y a la introducción de las ferias del agricultor en los años 80. Estas ferias urbanas hacen una fuerte competencia a los mercados mayoristas tradicionales y han reducido la participación de intermediarios en la comercialización. Por otra parte la creación en 1981 del

Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos (CENADA) también ha sido un elemento positivo para el desarrollo del sector.

**Tabla 7.3**  
**COSTA RICA: CARACTERIZACION DE LA PRODUCCION HORTICOLA**

CONCEPTO	APORTE O TAMAÑO
Partic. en PIB Agrícola	4%-5%
Número productores	7.000-7.500
Hectáreas cultivadas	35.000 hectáreas/año
Tamaño promedio de fincas	Menos de 3 hectáreas (80% pequeños y medianos productores)
Generación empleo	150.000 empleos directos

Fuente: elaboración propia con datos de Monterrey, Miguel (2006).

El CENADA fue impulsado por el Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA). El PIMA es una institución pública perteneciente al sector agropecuario; es un órgano descentralizado con personería jurídica y patrimonios propios, cuya finalidad es introducir mejoras a los sistemas de mercadeo y comercialización de productos perecederos. El CENADA es una central mayorista, y en parte centro de acopio, donde se negocia el 60 por ciento de los alimentos producidos en Costa Rica, aunque los porcentajes varían según el producto. Se estima que al año se negocian allí casi 80.000 toneladas de frutas y más de 100.000 de hortalizas<sup>145</sup>.

### **7.3.2 Tipología del productor**

La producción hortícola por lo general se basa en muchas fincas pequeñas y medianas, donde cada una configura un “mosaico” de productos ya que comúnmente en un mismo terreno se siembra variedad de vegetales, en diversidad de esquemas espaciales y de tiempo, según la época de cosecha.

El área promedio de una finca hortícola no supera las 3 hectáreas y se estima que participan en esta actividad unos 7.500 productores de los cuales el 80% son pequeños y medianos según Monterrey (2006).

En general, la producción está poco tecnificada y se depende mucho del uso de plaguicidas. No obstante, la estrategia de apertura comercial que tiene el país ha servido para impulsar nuevos proyectos de producción más tecnificada, tales como los invernaderos, esto con miras a los mercados de exportación. Con esta técnica de producción destaca el trabajo realizado por Corporación Hortícola Nacional, la cual tiene un invernadero 10,368 m<sup>2</sup> (distribuidos en 6 módulos de 1,728 m<sup>3</sup> cada uno) en Cartago y otro de 10,000 m<sup>2</sup> en Zarcero, Alfaro Ruiz, Alajuela. Esto ha propiciado un importante proceso de transferencia tecnológica a los horticultores costarricenses, sin embargo su adopción por más agricultores ha

sido difícil debido a los costos iniciales que implica una inversión de este tipo, donde la garantía de 1ha de terreno es insuficiente para poder acceder a un crédito en una entidad financiera<sup>146</sup>.

Los productores que venden su producto a acopiadores privados son los más tecnificados y los que disponen de mejores sistemas de manejo del cultivo, dado que estos acopiadores privados venden a los supermercados, clientes que son más exigentes en cuanto a calidad del producto.

### 7.3.3 Producción

En Costa Rica se cultivan diversidad de hortalizas, siendo las más importantes: papa, tomate, palmito, cebolla, chayotes, yuca, ñame, entre otros (Tabla 6.4). Estos tres últimos productos figuran además en la lista de los principales productos agrícolas de exportación.

**Tabla 7.4**  
**COSTA RICA: PRODUCCION Y AREA SEMBRADA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS HORTICOLAS, AÑO 2006**

Hortaliza	Área sembrada (ha)	Producción (Tm)	Aporte al PIB Agrícola
Cebolla	1,987	53,392	1.1%
Chayote	550	44,000	1.7%
Ñame	3,787	49,639	nd
Palmito	7,500	8,400	0.5%
Papa	2,327	54,707	0.9%
Repollo	nd	nd	0.3%
Tiquisque	1,934	19,818	nd
Tomate	1,100	42,424	1.0%
Yuca	16,800	195,887	2.2%
Zanahoria	nd	nd	0.4%

Fuente: elaboración propia con datos de SEPSA.

### 7.3.4 Regiones productoras

La producción hortícola costarricense se concentra en la parte oriental de la región central del país, principalmente entre las partes altas, medias y bajas de los volcanes Irazú y Turrialba, en la provincia de Cartago. La otra provincia que aporta con hortalizas es Alajuela, pero su participación es mucho menor (Tabla 7.5).

Cartago se caracteriza por la fertilidad de sus terrenos de origen volcánico y por la presencia de precipitaciones durante todo el año. Prácticamente toda la provincia está dedicada a la agricultura, incluso algunas zonas se han especializado en ciertos cultivos como sucede en el Valle de Ujarrás donde predomina la producción de chayote, uno de los principales vegetales de exportación.

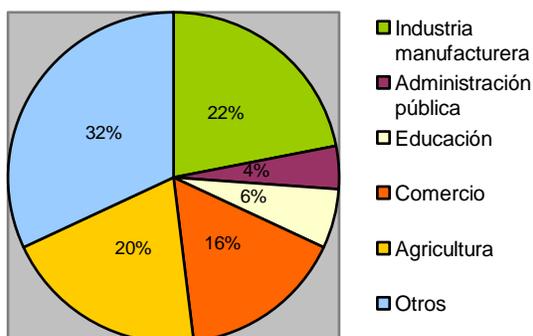
En Cartago se genera el 85% de la producción hortícola costarricense a través de cultivos como papa, zanahoria, tomate, chile dulce y repollo, entre otros; este sector genera el 32% del empleo de la provincia<sup>147</sup>. La agricultura y la industria manufacturera son sus dos principales actividades económicas (Gráfico 7.1).

**Tabla 7.5**  
**COSTA RICA: ZONAS DE PRODUCCION HORTICOLA**

Provincia	Cantón	Principales productos
Cartago: genera el 85% producción hortícola costarricense	Hay cultivos en toda la provincia	Papa, zanahoria, repollo, brócoli, chayote.
Alajuela: aporta el 15% producción	Alfaro Ruiz y San Carlos	Papa, repollo, remolacha, tomate, chile dulce, lechuga

Fuente: elaboración propia con datos de Monterrey, Miguel (2006).

**Gráfico 7.1**  
**CARTAGO: PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS**



Fuente: Corporación Hortícola Nacional

Tradicionalmente, la papa y la cebolla fueron los pilares de la actividad hortícola de Cartago, pero en los últimos años se han desarrollado mercados de exportación importantes, en especial hacia Estados Unidos. De esta forma el agricultor tradicional de papa y cebolla ha logrado producir en forma diversificada alimentos como zanahoria, repollo, brócoli y mini vegetales; estos últimos han tenido un verdadero auge en el mercado norteamericano, lo que ha motivado la instalación en el cantón de Oreamuno de un número importante de pequeñas empresas exportadoras y productoras. La comunidad de Cipreses de Oreamuno ha sustentado su actividad productiva en torno a la producción y exportación de mini vegetales al mercado estadounidense, al que exporta el 74% de su producción. El 52% de las exportaciones de Cartago tiene como destino Estados Unidos.

El sector hortícola también ha logrado establecer relaciones con otros sectores no agrícolas como es el caso de la industria atunera costarricense, la cual a través de la incursión de nuevos productos, abrió paso a un mercado con un alto valor agregado, incorporando vegetales en su formulación. Anteriormente, dichos vegetales no podían obtenerse del mercado nacional, ya que se carecía de la tecnología de corte y congelado requerida para el proceso, lo que obligaba a importar estos productos desde Estados Unidos. Hoy día, la consolidación del sector hortícola en la zona norte de Cartago es tal que suplente todas las necesidades de la industria atunera. Más de 120 toneladas de vegetales son procesadas semanalmente y vendidas a los procesadores de atún.

Alajuela es la otra provincia que participa en la producción de vegetales en Costa Rica. Allí se identifican dos focos de producción, a saber: Alfaro Ruiz y San Carlos. Alfaro Ruiz es una zona de altura, apta para el cultivo de papa y repollo. San Carlos es una zona más llana, donde además de la ganadería y el turismo, el cultivo de algunos productos para exportación como la yuca es significativo.

Existe producción de vegetales en otras regiones del país pero esta es limitada, tal es el caso de la producción de cebolla en Bagaces (Región Chorotega-Guanacaste) y ayote y chile dulce en Pérez Zeledón.

Un elemento al que hay que prestarle atención, es la presión que está generando el acelerado desarrollo urbanístico sobre el desarrollo rural. Existe preocupación entre los productores debido a que tierras con buenas condiciones para el cultivo están siendo urbanizadas. Por eso abogan por la declaración de algunas regiones de Cartago como zonas de vocación hortícola, tal como en su momento se hizo con la declaración de zonas industriales (E: Masís, 2007).

### **7.3.5 Organización de productores**

Ante los procesos de apertura y globalización y pensando en el potencial exportador del sector hortícola, se creó en 1996 la Corporación Hortícola Nacional. Esta es una organización privada de interés público (sin fines de lucro) cuyo fin es establecer un régimen equitativo en las relaciones de producción, industrialización, mercadeo y asistencia técnica y financiera entre productores, semillaristas, comercializadores e industrializadores de productos hortícolas. Actualmente la Corporación agrupa a unos 1.200 afiliados de las nueve zonas hortícolas de Costa Rica, bajo los pilares de vender con calidad, inocuidad, empaque, marca y brindar capacitación al consumidor.

El apoyo que ofrece la Corporación Hortícola es también a nivel de investigación y desarrollo, pues cuenta con un laboratorio de cultivo de tejidos vegetales para incrementar el rendimiento y la calidad de los productos hortícolas de los agricultores costarricenses. El cultivo de tejidos vegetales es una técnica de reproducción en condiciones totalmente asépticas, que permite a partir de un pequeño segmento inicial de tejido regenerar en poco tiempo miles de plantas genéticamente iguales a la planta madre. A diferencia de las técnicas tradicionales de cultivo, esta nueva herramienta permite la propagación de grandes volúmenes

de plantas en menor tiempo, así como el manejo de las mismas en espacios reducidos. Actualmente la Corporación Hortícola desarrolla, con apoyo estatal, un proyecto de producción de plantas de chayote, papa y ajo bajo esta técnica.

### **7.3.6 Canales de comercialización**

#### *7.3.6.1 Los intermediarios*

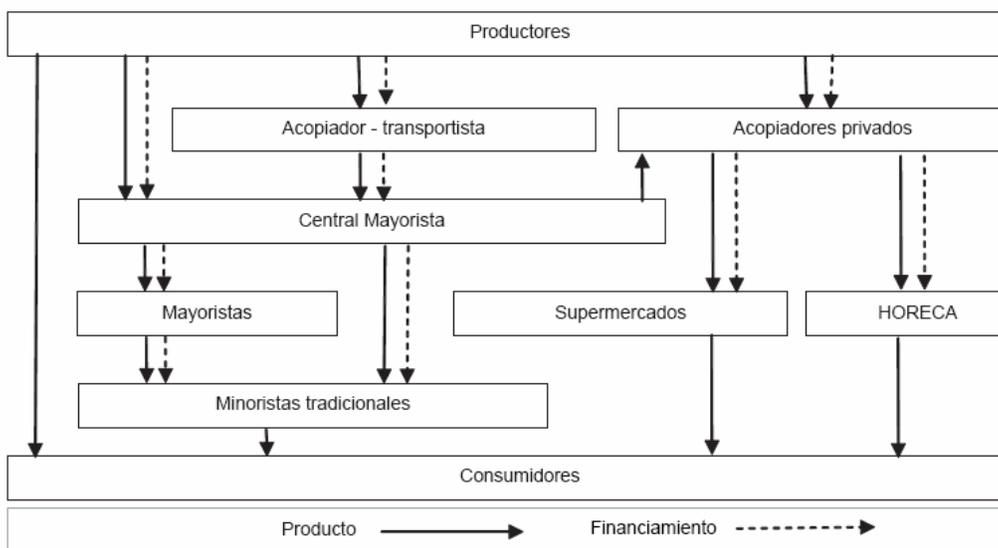
Una vez que el producto está listo en la finca, es muy poco el tiempo que tiene el agricultor para ponerlo en el mercado, dado que muchas de las hortalizas tienen cortos periodos de vida y se consumen como alimentos frescos. En este sentido es que el papel del acopiador-transportista toma especial relevancia, pues llegan a las parcelas o casa del productor a proveerse del producto, para posteriormente ofrecerlo en los centros de mayoreo. No se tiene información sobre la cantidad de acopiadores y transportistas que participan en esta parte de la cadena de valor en Costa Rica.

También hay acopiadores privados, el más importante es Hortifruti, marca privada con la que se abastecen los supermercados del grupo CSU (MásxMenos, Palí, Maximercado, Hipermás). Los acopiadores privados son quienes llevan luego el producto a los supermercados. Hortifruti es, por su volumen de operación, la primera comercializadora de frutas y hortalizas en la región centroamericana.

Otro participante en la cadena de comercialización es el mercado de mayoreo, que en Costa Rica se llama Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos (CENADA). El CENADA es el principal lugar donde se comercializan las hortalizas en Costa Rica, ubicado en Barreal de Heredia, a no más de 1:30 horas de las principales zonas altas de producción hortícola y a 10km del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. En un área de 46 hectáreas, se comercializan al año unas 100 mil toneladas de vegetales, frutas y productos del mar producidos en Costa Rica, lo cual traducido en dinero tiene un valor aproximado de \$100 millones de dólares según cifras para el 2005 del PIMA.

El esquema con los flujos de comercialización de la cadena de hortalizas en Costa Rica se muestra en la Figura 7.1.

**Figura 7.1**  
**COSTA RICA: FLUJOS DE COMERCIALIZACION Y FINANCIAMIENTO**  
**DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS**



Fuente: Gálvez, Eva. Financiación de la comercialización agrícola en América Latina.

### 7.3.6.2 Las ferias del agricultor

En los esquemas de comercialización descritos está presente la figura del intermediario, pero hay otro mercado, la feria del agricultor, donde el “productor” vende directamente al consumidor final. Las ferias son plazas donde se venden frutas y verduras. Inician a primera hora del día y finalizan al mediodía. Se realizan todos los fines de semana (sábado o domingo) en todo el país. Generalmente los vendedores son los mismos agricultores de la zona, aunque también llegan vendedores minoristas de vegetales, que compran en el mercado de mayoreo y luego, revenden. Las ferias de agricultor fueron implementadas por el Estado en los años 80 y han resultado ser un excelente mecanismo para que el productor hortícola ofrezca sus productos directamente al consumidor final, sin que intervenga un intermediario.

### 7.3.6.3 Los supermercados y las exigencias de calidad

Los supermercados como punto de venta de las hortalizas requieren una mención aparte, ya que su acelerado proceso de expansión ha sido la causa principal de la transformación estructural en el sistema de abasto hortícola nacional según Figueroa et al (2005), llevando al establecimiento de estándares fitosanitarios y de seguridad alimentaria, regulaciones de producción y entrega a escala. Se estima que los supermercados manejan el 60% de la comercialización del sector alimentario detallista en Costa Rica, cifra muy por encima del 15% reportado en 1994.<sup>148</sup>

En su trabajo Figueroa plantea que la cadena de supermercados no sólo ha aumentado su margen de utilidad al contar con una estructura formal de

abastecimiento de hortalizas, sino que ha afianzado su hegemonía de poder en las estructuras. Este poder “le otorga la habilidad de exigir al agricultor los estándares de calidad que requiera, adaptarse a las necesidades de un consumidor exigente en forma más eficiente, así como mantener un mayor control en el establecimiento del precio, no sólo a nivel de consumidor final sino también hacia el agricultor”.

Con esta nueva estructura, señala Figueroa, el impacto sobre los productores recae en la innovación y mejora de sus prácticas agrícolas en el campo, en el empaque y en el procesamiento de la hortaliza en planta, a fin de cumplir con los altos estándares de calidad que el supermercado exige. Al mismo tiempo, el agricultor se ha visto en la necesidad de estar informado sobre lo que ocurre en el mercado, lo cual conlleva a una mayor autoformación profesional. Ahora ya no sólo debe producir, sino también comercializar y adaptar su producción. Esto le permitirá ser más competitivo y mantenerse en el mercado, pese a las exigencias y la competencia existente.

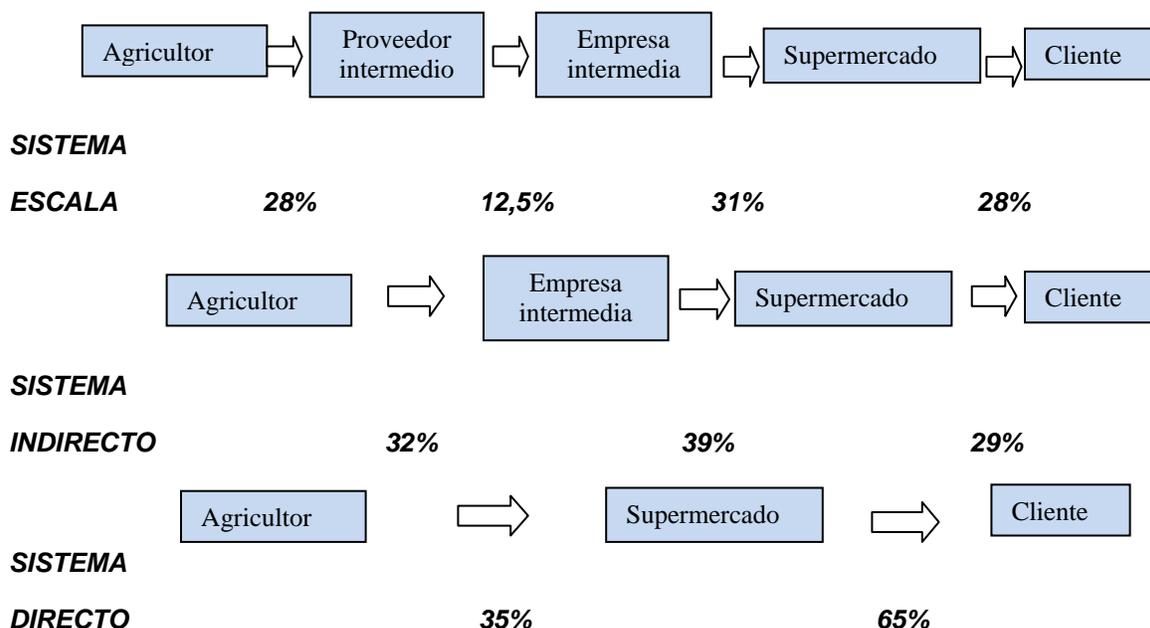
Por lo tanto, es evidente que la entrada de un agricultor como proveedor a un supermercado toma otra dimensión, donde las exigencias de calidad y presentación del producto están muy por encima de lo que, por ejemplo, se requiere en una feria del agricultor. Según Figueroa (2005) existen tres sistemas estructurales para el abasto de hortalizas, mediante los cuales los productos hortícolas llegan a los supermercados. La organización de cada sistema está determinada fundamentalmente por los actores que participan en el mismo. El autor en mención clasifica estos tres sistemas de la siguiente manera: 1) sistema en escala, 2) sistema indirecto y 3) sistema directo.

En el sistema en escala el agricultor le vende en finca su producto a un intermediario, que, a su vez, le vende a una empresa intermediaria, quien finalmente sule al supermercado. Lo anterior ocasiona que el agricultor obtenga menores ganancias por sus hortalizas. Este sistema es utilizado por las cadenas supermercadistas CSU, Grupo Z, Perimercados y Pricesmart. Los márgenes de comercialización para cada participante de la cadena se muestran en la Figura 7.2.

En el sistema indirecto (agricultor-empresa intermediaria-supermercado) se ha eliminado un intermediario en la cadena. Ahora es el agricultor quien llega al centro de acopio de la empresa intermediaria, las cuales a su vez, abastecen a las cadenas de supermercados. En este caso el actor con mayor poder es la empresa intermediaria, pues a ésta le corresponde un 39%, mientras que al agricultor, un 32 % y al supermercado, un 29% del precio final.

En el sistema directo el agricultor le vende directamente al supermercado, evitando intermediarios, y puede obtener un margen de comercialización mayor. Para ambos actores el eliminar la intermediación permite que el supermercado ofrezca un mayor incentivo a la innovación en cuanto a empaques, presentación y diferenciación de productos exclusivos.

**Figura 7.2**  
**COSTA RICA: MARGENES PROMEDIO DE COMERCIALIZACION**  
**DE HORTALIZAS VENDIDAS EN SUPERMERCADOS**



Fuente: Figueroa, et al, 2005.

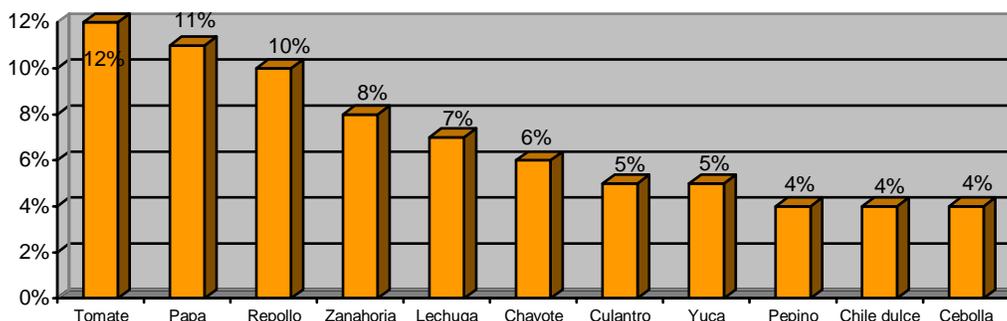
### 7.3.7 Consumo

#### 7.3.7.1 Consumo nacional

En Costa Rica, el consumo de frutas y vegetales es menor en un 50% a la recomendación que la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere, para satisfacer las necesidades nutricionales y prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles. Mientras la OMS recomienda un consumo de 400gs al día, en Costa Rica se ingieren tan solo 200grs según datos del Ministerio de Salud y del Instituto de Estadística y Censos<sup>149</sup>.

Según el estudio Tendencias de consumo de frutas, hortalizas y pescado en las familias de Costa Rica elaborado por el PIMA en el 2004, los vegetales que más se consumen son papa, tomate, y repollo (Gráfico 7.2). De los 80,1 kg de hortalizas que consume un costarricense, 14 kg (18%) corresponden a papa, 13 kg (16%) a tomate y 10k (12%) a repollo.

**Gráfico 7.2**  
**COSTA RICA: HORTALIZAS MÁS CONSUMIDAS EN EL PAIS**



Fuente: elaboración propias con datos del estudio Tendencias de consumo de frutas, hortalizas y pescado en las familias de Costa Rica, PIMA, 2004.

Vale destacar que en Costa Rica no solo se comen menos hortalizas de lo recomendado por la OMS sino que además el consumo ha disminuido, pasando de 98 kg en el 2002 a 80 kg en el 2004. El estudio del PIMA (2004, pág.36) señala que esta caída podría tener relación con la composición de los hogares y la disponibilidad de ingresos. Ello porque en el estudio del 2004 en comparación con el 2002, se registraron más personas por familia, lo cual implica una mayor demanda local por los productos hortícolas pero, dependiendo de los ingresos disponibles de esa familia, más miembros en la casa puede llevar a un menor consumo per cápita. Por otra parte, en el estudio del 2004 se incluyeron los hogares de la zona rural, donde la alimentación es más deficiente y los hogares se componen de más miembros.

La mujer es una figura clave en el consumo de alimentos pues en el 74% de los casos es la que toma la decisión de compra (PIMA, 2004).

El lugar preferido por el consumidor final para comprar sus vegetales son las ferias del agricultor, con una participación relativa del 15%. Las verdulerías independientes son otra opción con un 13%. La preferencia de los supermercados es del 10%.

Al mes, una familia promedio destina entre \$35-\$40 dólares a la compra de hortalizas.

#### 7.3.7.2 Nichos de mercado

El sector hortícola costarricense ha desarrollado diferentes nichos de mercado, tales como los minivegetales, los productos orgánicos y los vegetales precortados.

El segmento de vegetales frescos precortados se ha logrado desarrollar exitosamente. El crecimiento del sector de restaurantes y servicios de comidas rápidas ha impulsado su desarrollo, ya que el ahorro en mano de obra que implica una presentación como la descrita, así como la reducción de depósitos de basura

y menos espacio para almacenamiento son las ventajas que valoran este tipo de consumidores. Los hogares también tienden a consumirlos por el ahorro de tiempo que significan en medio de un ritmo de vida más acelerado y el trabajo fuera de la casa de la mujer. Las principales empresas que elaboran vegetales precortados son: Dole Vegetales, Vegetales Fresquita, Hortifruti (marca privada que se abastece de suplidores), Alfresca, Vegepack, Adapex. Algunas se dedican solo a la elaboración de productos precortados mientras otras lo combinan con producción de minivegetales, jugos de frutas u otros productos.

El punto clave en los vegetales precortados está en la red de frío, ya que estos productos ocupan estar a temperaturas controladas (entre 0 y 5 grados centígrados) justo antes de su empaque hasta los exhibidores del punto de venta. Si la temperatura se interrumpe en alguna parte de la cadena de frío, el producto se deteriorará rápidamente. En productos perecederos como las hortalizas precortadas que tienen una vida útil corta, esto introduce limitaciones desde el punto de vista comercial porque los procesos de distribución deben ser muy ágiles y frecuentes (varias veces por semana o diarios) y el tiempo que la persona tiene para consumirlos es muy corto una vez realizada la compra. Siendo la cadena de frío esencial durante la distribución y exhibición de vegetales frescos precortados, su venta se ve limitada a supermercados que cuenten con espacios refrigerados.

Otro segmento del mercado de vegetales frescos en auge es el de los productos orgánicos. Su aceptación crece tanto a nivel nacional como internacional. En Estados Unidos todavía hay mucho espacio para crecer pues el 75% de los vegetales que compran los norteamericanos son producidos de manera convencional<sup>150</sup>. Dentro de los vegetales orgánicos que más les gusta comprar a los estadounidenses están las espinacas con un 19%, la zanahoria y el tomate con un 15%, los espárragos con un 13%, mientras que productos como el repollo tiene solo un 8% de consumidores que lo compraron de manera orgánica<sup>151</sup>.

## **7.4 CASO: GUATEMALA**

### **7.4.1 Breve caracterización del sector**

En Guatemala mientras el maíz y los frijoles se cultivan para el autoconsumo, el trigo, la papa y las hortalizas se siembran principalmente para la venta. La producción hortícola se concentra en la región del altiplano, zona que se caracteriza por la falta de infraestructura, predominio de los minifundios y donde existen pocos nexos con los mercados. Departamentos como Chimaltenango, Huehuetenango y Quetzaltenango destacan por su vocación agrícola. Por ejemplo en Chimaltenango se produce el 65% de la arveja china, uno de los principales productos de exportación no tradicionales. Otro caso es la papa, donde del 75% de la producción se genera en los departamentos de Huehuetenango, Quetzaltenango y San Marcos, todos ubicados en el altiplano occidental.

Los principales productos hortícolas son la papa, tomate, repollo, cebolla, brócoli y arveja china, entre otros; los dos últimos son los vegetales líderes en exportación de productos no tradicionales.

El cultivo de hortalizas es una actividad intensiva en mano de obra, de manera que es fuente generadora de trabajo y de sustento para una parte importante de la población. En el cultivo papa, que está en manos de pequeños productores como sucede en la mayoría de actividades hortícolas, se estima que el número de familias involucradas se ubica entre 112.000 y 140.000<sup>152</sup>. Asimismo este tubérculo representa para una gran mayoría de agricultores parte de su dieta básica, especialmente en el altiplano occidental del país.

La producción hortícola no es de monocultivo, por el contrario se siembran un conjunto de productos. Por ejemplo, de las fincas que siembran maíz<sup>153</sup>, el 42% lo hace en asocio con otros productos. En las partes altas los cultivos asociados normalmente son frijoles, habas y cucurbitáceas, en tanto que en las partes bajas se asocia con frijol y maicillo (sorgo). Otro ejemplo es el caso de la arveja. En su trabajo Calderón Bran (2000) señala que “resulta común observar entre los surcos de arveja, la presencia de lechuga, frijol, tomate, brócoli y otros”. Sin embargo, el autor indica que este asocio de cultivos no es lo adecuado, especialmente cuando se combinan con otros productos de exportación, ya que en ocasiones en ciertos cultivos se utilizan productos (fertilizantes o algún otro producto) que no son permitidos en otros, generando en las hortalizas residuos que afectan su proceso de comercialización.

#### **7.4.2 Tipología del horticultor**

El horticultor guatemalteco se caracteriza por ser un pequeño productor, pobre, con poca educación, con un pequeño terreno para cosechar y ubicado lejos de los centros de población. En su trabajo Hernández et al hace una caracterización del productor de tomate y determina que son personas con no más de 4 años de educación, cuyas fincas están ubicadas en promedio a unos 130 km de los mercados de comercialización y a 4 km de la carretera principal, además solo una cuarta parte (26%) dispone de algún medio de transporte (no se especifica el tipo).

Con respecto al total de la superficie cultivada no hay información para la horticultura en general, pero se puede afirmar que se trata de pequeñas extensiones de tierra, minifundios. En el caso de la papa, por ejemplo, el trabajo de Franco Rivera (2002) señala, con base en un estudio exploratorio realizado por el ICTA (1987), en el departamento de Chimaltenango la superficie promedio cultivada con papa era de aproximadamente 0.35 ha por agricultor<sup>154</sup>.

Es esta característica de parcelas muy pequeñas o micro-terrenos (microfundios) la ventaja principal para el cultivo de vegetales gourmet, por ser productos que requieren mucha mano de obra en su producción y cuidados especiales que solo en pequeñas extensiones es posible garantizar. Los vegetales gourmet son la punta de lanza de la exportación hortícola guatemalteca.

Otro elemento que caracteriza la producción hortícola es la variabilidad en los rendimientos de acuerdo a la región donde se cultivan. Véase el caso de la papa: mientras en las áreas marginales donde hay problemas de suelos y están a más

de 3.000 msnm se obtienen rendimientos de 5 T/ha, en las áreas favorecidas (con riegos y suelos) se obtiene 30 T/ha<sup>155</sup>.

## **7.5 SECTOR DE EMPRESAS EXPORTADORAS**

El sector hortícola exportador está conformado por micro, pequeñas y medianas empresas, distribuidas por todo el país, que abastecen la producción exportable. Muchos de los productores están organizados alrededor de cooperativas, ya que sus producciones individuales son demasiado pequeñas (terrenos de cultivo son más microfundios que otra cosa) y resultan insuficientes para satisfacer los volúmenes de entrega que exige el mercado, además el apego a las estrictas normas de calidad e inocuidad son escollos difíciles de atender de manera individual.

La mayoría de pymes actúan como exportadores indirectos o proveedores de empresas que venden directamente en mercados externos. Se encuentran cooperativas, asociaciones y grupos de pequeños productores cuya función es hacer acopio de producción bajo diferentes modalidades de financiamiento que luego venden a empresas exportadoras que realizan el proceso exportador. Incluso existe la figura del “empresario exportador”, que tiene aldeas de productores que le abastecen de hortalizas, siguiendo los controles de sanidad y calidad que él requiere para su planta procesadora.

En el sector de empresas hortícolas exportadoras se encuentran tanto exportadoras directas como indirectas, pero predomina la figura del exportador indirecto. Cada uno de estos tipos de exportadores se caracteriza en la Tabla 6.6. Las limitantes para que las pymes exporten directamente tienen que ver con el acceso a tecnología de transporte, enfriamiento y congelamiento, falta de información y medios de contacto con los compradores externos. La potencialidad de las pymes de aprovechar plenamente el DR-CAFTA radica en su capacidad de convertirse en exportadores directos a través de un proceso gradual de aprendizaje y acceso a la tecnología<sup>156</sup>.

**Tabla 7.6**  
**GUATEMALA: PARTICIPACION DE PYMES EN EL SECTOR AGRICOLA**  
**EXPORTADOR DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES**

<b>Tipo de exportadora</b>	<b>Características</b>
Exportadoras directas	Se encuentran principalmente en formas de cooperativas en los subsectores de productos orgánicos, arveja china y dulce, minivegetales,
Exportadoras indirectas	En forma individual o a través de grupos organizados, actúan como proveedoras a las empresas exportadoras directas principalmente de

Fuente: elaboración propia con datos de "Guatemala: Guía básica por producto para aprovechar el CAFTA: sector frutas y vegetales".

## 7.6 PRINCIPALES PRODUCTOS

Los principales productos hortícolas que se cultivan en Guatemala son la papa, tomate, repollo, cebolla, brócoli y la arveja china, entre otros (Tabla 7.7). De estos, las oportunidades comerciales en el mercado internacional están en los denominados "vegetales gourmet", donde destaca la arveja china y el ejote en todas sus variedades. Llama la atención que el consumo interno de estos vegetales es escaso pero tienen una alta demanda en el extranjero. Por ejemplo, Estados Unidos, Canadá y Europa son los principales mercados de exportación de la arveja china, producto donde Guatemala destaca como el principal exportador a nivel mundial.

La producción de arveja ha ido en aumento. En 1975 cuando se inició el cultivo solo había 4,2 hectáreas sembradas, mientras en el 2006 sumaron 3.500 hectáreas. Es un cultivo de altura (1500msn-2400msnm) y en el altiplano central de Guatemala se cultiva durante todo el año. Se estima que en esta actividad participan cerca de 27.000 productores.

El espárrago es otra hortaliza que si bien no figura entre las más importantes sí tiene un papel destacado a nivel de mercado externo, ya que Guatemala es el quinto proveedor de espárragos a Estados Unidos. El cultivo de espárragos es de reciente introducción (década 80) con cultivos en las zonas del altiplano occidental y central del país. Guatemala y Chimaltenango son los departamentos donde más se cultivan espárragos. En estos se producen el 77% del espárrago guatemalteco.

**Tabla 7.7**  
**GUATEMALA: PRINCIPALES PRODUCTOS HORTICOLAS, AÑO 2006**

	Área sembrada (ha)	Produc (Tm)	Expor t/ Produ c	Import/ Produc c	Export a (Mill \$)	No. Emple os	Principales departamentos donde se cultiva
<b>Arveja china</b>	3,558	23,942	74%	0.4%	25.9	7,800	Chimaltenango (65%),
<b>Brócoli</b>	5,087	66,822	67%	0.2%	25.9	3,000	Chimaltenango (57%),
<b>Cebolla</b>	4,410	80,181	21%	2.5%	2.9	5,700	Quiché (25%), Jutiapa (21%),
<b>Papa</b>	17,731	423,484	10%	0.5%	3.1	10,700	Huehuetenango (29%), San Marcos
<b>Repoll o</b>	1,050	38,960	105%	0%	3.6	5,400	Chimaltenango (43%),
<b>Tomate</b>	7,068	284,752	6%	0.1%	2.8	9,600	Jutiapa (20%), Baja Verapaz (17%),

Fuente: elaboración propia con datos de Sistema de información de mercados, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) de Guatemala. <http://portal.maga.gob.gt>

## 7.7 COMERCIALIZACIÓN

### 7.7.1 Los intermediarios

La lejanía de las zonas agrícolas de los centros de población y los mercados, aunado a la escasez de medios de transporte lleva a que, como sucede con la mayoría de productos agrícolas, la comercialización del producto sea un cuello de botella importante donde los intermediarios obtengan una parte importante de las ganancias en la venta del producto (muchas veces superiores a las que recibe el productor) pero también desempeñan una importante labor, ya que sirven de enlace entre el productor y el mercado.

Según describe OPCION (2003), en Guatemala a los agentes del sistema de intermediación se les conoce con el nombre de coyotes, y se clasifican de acuerdo con su tamaño en coyotones, coyotes y coyotíos. Los primeros trabajan con altos réditos y reciben diversos nombres como brokers, clientes, distribuidores, entre otros, y perciben importantes beneficios producto de la función que desempeñan: abastecer a los supermercados, a los restaurantes, hoteles, o a los grandes clientes a nivel mundial. Posteriormente están los coyotes, quienes reciben el nombre de empresario, agroexportador, jefe, productor o gerente de mercadeo y sus funciones están en el acopio de los productos, empaque y entrega a sus superiores; es decir, a los coyotones. Por último se encuentran los coyotíos, los cuales suelen ser los presidentes de los comités u organizaciones, líderes, campesinos, proveedores, entre otros, los cuales son los encargados de recoger las cosechas del campo, pesarlas si es el caso, transportarlas hacia las plantas

empacadoras y, al final, hacer la gestión de cobro y realizar el pago final a los productores directos. Su presencia es, por lo tanto, de naturaleza local.

Para el intermediario del primer nivel, la preocupación es contar con el capital de trabajo suficiente para comprar producto en los distintos mercados locales con propósito de reventa, así como financiar a los pequeños productores para que éstos puedan adquirir las semillas y algunos de los insumos fundamentales que les permitan garantizar algún compromiso de venta. Para lograr su cometido, establecen sus propios sistemas de pago con sus proveedores y hasta acceden a crédito. Para ello, se organizan bajo la figura de organizaciones comunales.

Franco Rivera (2002) comenta que en áreas rurales donde es posible transitar con vehículos de doble tracción, los coyotes o rescatistas son los que realizan el acopio. Por otro lado, en zonas donde no existen medios de transporte, el producto debe ser llevado en caballos o bestias hasta donde se localiza el transporte. En áreas donde existe infraestructura vial asfaltada o balastada y transitable, los centros de acopio son mayores y es, en el caso de la papa, donde se establece el precio de ese tubérculo. En estos lugares se encuentran los mayoristas departamentales. El transportista mayorista se encarga de recoger toda la carga que han juntado los coyotes o rescatistas. Dependiendo de los mercados (departamental, en la capital o centroamericano), en esta etapa se procede a darle al producto una mejor apariencia, tal el caso del lavado de papa y secado para su posterior traslado. Vale señalar que la mayoría de agricultores del altiplano medio se han dado a la tarea de darle valor agregado a la papa al llevarla al mercado limpia de tierra, pues pasa por un proceso de lavado y secado<sup>157</sup>.

Para ciertos productos, la comercialización en los mercados departamentales de las zonas productoras es un punto importante de venta. Por ejemplo en cebolla, en los mercados de Huehuetenango, Quetzaltenango, Sololá, Jalapa y Jutiapa se mueve parte del producto.

### **7.7.2 Ventas al extranjero**

Si se trata del mercado externo, el canal tradicional de comercialización que comúnmente se ha utilizado en Guatemala para la exportación hacia Estados Unidos, Europa o Centroamérica involucra al productor quien vende a un intermediario transportista, este a una empresa exportadora y posteriormente la exportadora coloca el producto con un broker quien vende tanto al mayorista como al detallista en el extranjero para que, finalmente, el producto llegue al consumidor final en el país de destino. De acuerdo con OPCIÓN (2003) este esquema no ha hecho más que sumir en la pobreza al productor campesino, quién se ve afectado negativamente al recibir un precio muy bajo por su producto, lo cual apenas le permite subsistir. La otra parte se la apropia el intermediario y no se aprecia un adecuado balance entre el esfuerzo realizado por el productor y la retribución que recibe el intermediario.

Algunas experiencias no convencionales han empezado a surgir al amparo de la cooperación, como son los casos de Aj Ticonel en Chimaltenango y Prodever en Alta Verapaz. Se trata de esquemas donde se ha logrado la reconversión productiva de grupos organizados de pequeños productores del microfundio del altiplano, quienes proveen una oferta variada de minivegetales, incluso con certificación de buenas prácticas agrícolas y de manufactura. Sin embargo, esta no es la regla, más bien es la excepción

### **7.7.3 Mercados de mayoreo**

En Guatemala, los mayoristas de hortalizas y productos agrícolas en general se concentran en dos grandes mercados ubicados en la capital: La Terminal y el Centro de Mayoreo (CENMA). La Terminal ha sido históricamente el centro de mayoreo más importante de productos agrícolas. El CENMA por su parte, inició operaciones en el año 2000, ocupa un área de 39 ha y es el primer centro de abastecimiento de productos perecederos en Guatemala. Fue construido para relocalizar las actividades de La Terminal, donde se confundían

### **Recuadro 7.1 LOS SUPERMERCADOS**

El auge de los supermercados en Guatemala, al igual que en Costa Rica, ha llevado a un mayor desarrollo del sector hortícola, estableciendo diferencias entre los horticultores tradicionales y los ligados a una cadena de supermercados. De esta manera los productores que abastecen los supermercados tienden a estar más tecnificados. Por ejemplo en tomate 4 de cada 5 productores que pertenecen al circuito supermercadista, poseen sistema de riego, mientras que únicamente 2 de cada 5 de los productores que pertenecen al circuito tradicional poseen riego. Además el 38% de los productores del circuito tradicional aún depende de labores manuales comparado con solo 13% de los productores que abastecen al supermercado. El acceso a asistencia técnica también es diferente. El 81% de los productores del circuito de supermercado recibe asistencia técnica, esto comparado con un 32% del circuito tradicional.

Las cadenas de supermercados en Guatemala muestran buena disposición de comprar productos que provengan de otras fuentes, siempre que tengan oferta consolidada y lo hagan consistentemente, con buena calidad y precio. Hay que tomar en cuenta que los encargados de compras prefieren tratar con pocos proveedores, pero consistentes y que ofrezcan una gama de productos, para establecer una relación de largo plazo. Generalmente no hacen contratos de compra, pero están dispuestos a estrechar lazos comerciales sobre la base de una relación continua, sin comprometerse a precios fijos.

Fuente. Hernández, Ricardo e IICA. 2004. Cadena agroindustrial Hortalizas. Nicaragua:

las ventas al por mayor con las ventas al detalle; la meta es que el CENMA llegue a convertirse en el principal central de mayoreo de productos agrícolas de Guatemala.

El CENMA tiene 1,220 inquilinos y espacio para 723 puestos de venta. Se estima que mensualmente en este lugar se transan cerca de \$60 millones de dólares<sup>158</sup>. El lugar todavía no dispone de red de frío.

En lo que respecta al tomate, el CENMA se ha convertido en el centro de las operaciones y en el mercado mayorista más importante de este producto. Actualmente allí se mueve el 90% del volumen del tomate y La Terminal mueve el 10% restante. Sin embargo en el caso de la papa, La Terminal sigue siendo el punto de mayor comercialización. Desde allí se distribuye la papa hacia los diferentes mercados cantonales, tiendas o vendedores ambulantes. Según Hernández, existen alrededor de 40 mayoristas de tomate en el CENMA, y estos normalmente son identificados por las zonas de producción que representan. Hay distintos tipos de mayoristas, ya que algunos se encargan únicamente de comercializar el tomate de los productores, con lo cual reciben una comisión por caja, y otros que compran el tomate de los productores para después venderlo<sup>159</sup>.

En estos mercados al por mayor se encuentra que, para algunos productos, hay mayoristas especializados. Por ejemplo según Hernández et al, en tomate, hay dos mayoristas en el CENMA, que controlan la mayor cantidad de tomate que se produce en Salamá y Chiquimula, áreas reconocidas por la producción de hortalizas. Estos dos mayoristas representan alrededor de 300 agricultores de tomate.

El repollo tiene un sistema diferente de comercialización. Es un producto que se cultiva en distintos departamentos del país y para recolectarlo hay unos 28 camiones, de distintos propietarios, que pasan recogiendo por distintas rutas de manos de los agricultores, quienes luego se encargan de venderlo en el CENMA.<sup>160</sup>

**RECUADRO 7.2**  
**ALMOLONGA: "LA HORTALIZA DE AMÉRICA"**

El municipio de Almolonga en Quetzaltenango, ubicada a 2,250msnm, es reconocido por la gran producción de hortalizas que tiene lo cual hace que en algunos lugares se le conozca como "La Hortaliza de América". Este municipio es el mayor productor de hortalizas en el suroeste de Guatemala. Sus principales cultivos son cebolla, lechuga, apio, zanahoria, repollo, coliflor, acelga, brócoli, rábano, papa, espinaca y culantro. Solamente comercializan con verduras tradicionales. Además se dedican al cultivo de flores como aster, alelí, mortal, hemofilia, clavel y crisantemo. La producción de vegetales de Almolonga se vende principalmente en el mercado internacional, principalmente a El Salvador (43%), Honduras (35%) y México (16%) y Costa Rica (6%), aunque también se vende un pequeño porcentaje en el mercado nacional.

No se sabe con exactitud qué cantidad de los 16,000 habitantes de este poblado se dedica a la producción de verduras, pero según el Censo Municipal del 2001, el 50% de los hombres son agricultores. Otro 34% dicen ser comerciantes, pero este oficio está directamente relacionado con la agricultura, porque dicho comercio está basado en la compra y venta de productos hortícolas tanto a nivel nacional como internacional. Estados Unidos y Europa no son un mercado potencial de estos comerciantes. Esto se debe al desconocimiento que tienen los productores de los gustos y exigencias de la población de estos países y por ende de las características que debe tener su producto<sup>1</sup>.

Los agricultores de Almolonga actualmente afrontan muchos problemas en la producción de hortalizas y en la infraestructura económica existente, tales como dificultades en la red de distribución de mini-riegos, falta de asesoría técnica, variedad de enfermedades en hortalizas, desconocimiento del uso de los suelos y también de técnicas agrícolas y control de plagas. Por otra parte existe un alto grado de contaminación ambiental, debido al uso inadecuado de pesticidas e insecticidas, mala disposición de excretas y basuras, y la falta de limpieza en el área de cultivo.

En Almolonga se habla de una agricultura minifundista porque está basada en pequeñas parcelas de tierra que van desde 400 m<sup>2</sup> a 1,200 m<sup>2</sup>, las cuales las hacen producir cuatro cosechas al año. Sin embargo el terreno efectivo de cultivo es de 440 m<sup>2</sup> (1 cuerda) con mini-riego, porque lo demás está ocupado con viviendas y el resto del terreno posee una topografía totalmente inclinada.

Es importante destacar el papel de la mujer porque ocupa un lugar central en el apoyo a los sistemas productivos familiares, la administración de los medios y productos del sustento familiar y el cuidado de los miembros de la familia. Si bien ellas son las que normalmente ayudan al esposo a cultivar, cosechar y vender la producción agrícola; no se les reconoce ese trabajo.

El éxito que Almolonga ha tenido en la producción de vegetales se basa más que todo mejoramiento de semillas (traídas de Holanda, Dinamarca y Japón) y en la organización que tienen los productores de esta región. Planifican y actúan colectivamente para negociar la compra de semilla, cultivo, cuidado de las siembras, cosecha, venta y distribución. Su sistema comunal es solidario, ya que la gente hace alianzas y cooperan entre varios productores para cumplir con considerable cantidad de pedidos.

FUENTE. Castillo, Erlie y [www.infopresca.com](http://www.infopresca.com), -----

1/ Castillo, Erlie. Tres décadas de exportar legumbres. Diario Prensa Libre 19 febrero 2006

## 7.8 HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES

- El horticultor típico sufre de una serie de limitantes tales como escaso uso de capital, falta de acceso a modernas tecnologías de riego (micro aspersión, riego presurizado); gran incertidumbre sobre el movimiento de los precios; escasa participación en organizaciones empresariales de primer y segundo grado; poca disponibilidad de servicios de asistencia técnica especializados en la gestión productiva y comercial de las hortalizas y, nula injerencia en desarrollo de políticas sectoriales. Además un alto porcentaje de las propiedades rurales tiene problemas de tenencia de la propiedad.
- Con respecto a las técnicas de producción, el cultivo en ambientes protegidos (invernaderos) es una buena opción para poder controlar al menos los factores exógenos de riesgos productivos. La Corporación Hortícola en Costa Rica es un ejemplo de cómo transmitir estos conocimientos al horticultor. No obstante, la restricción de capital es una limitante.
- En el caso de Costa Rica, este país ha desarrollado en las dos últimas décadas una estrategia de diversificación de cultivos hortícolas, y con ellos, una industria de procesamiento primaria y secundaria de frutas y hortalizas con una clara orientación a la exportación. La parte de frutas ha sido muy exitosa con ventas de piñas, mangos y melones en los mercados internacionales, sin embargo en hortalizas los esfuerzos han sido más tímidos. La industrialización de vegetales se ha dado en cultivos como el palmito que se exporta embasado o casos como el camote, malanga, ñame y otros tubérculos que se exportan empacados como snacks. Pero el éxito está en la organización, difícilmente un horticultor aislado puede lograr la inserción en los mercados exitosamente. La aglomeración, la programación en la producción, valor agregado, mercadeo y comercialización, son los comunes denominadores de éxito para generar una economía de escala atractiva.

## ANEXOS

### NICARAGUA: Márgenes de comercialización de queso para el mercado doméstico nicaragüense

	C\$/lb. de queso	Estructura porcentual (%)
<b>MARGEN DEL PRODUCTOR</b>		
Costo de producción de leche en finca	11.66	97
Precio pagado al productor (C\$)	8.5	71
<b>Margen neto del productor</b>	<b>-3.16</b>	<b>-26</b>
<b>MARGEN DEL PROCESADOR</b>		
Costo de materia prima (precio al productor)	8.5	71
Costos de procesamiento	0.5	4
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>9</b>	<b>75</b>
Precio al intermediario	10	83
<b>MARGEN NETO DEL PROCESADOR</b>	<b>1.11</b>	<b>9</b>
<b>MARGEN DEL DETALLISTA</b>		
Precio al intermediario	10	83
Costos de manejo del Detallista	0.5	4
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>10.5</b>	<b>88</b>
Precio al consumidor	12	100
<b>MARGEN NETO DEL DETALLISTA</b>	<b>1.5</b>	<b>13</b>

Fuente: Cadena de Comercialización de la leche. IICA. 2003.

### NICARAGUA: COSTOS DE PRODUCCION PARA UN LITRO DE LECHE

Estructura de	En	Porcentaje
Mano de obra	0.07	18%
Alimentación	0.03	8%
Alimentación	0.07	19%
Pastos	0.03	8%
Ensilaje	0.02	5%
Depreciación	0.05	13%
Otros	0.07	18%
Financiamiento fijo	0.06	15%
<b>Total</b>	<b>0.40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio de la Cadena de comercialización de la leche. IICA. 2003

## PERSONAS ENTREVISTAS

Alvarado, Renato. Presidente, Cámara de Porcicultores de Costa Rica. Octubre 2007.

Anaboa, Cecilia, Directora Ejecutiva, Asociación de Porcicultores de El Salvador. Noviembre 2007

Holmann, Federico. Economista y especialista en hatos. Centro Internacional de Agricultura \_Tropical. Octubre 2007.

Masís, Guillermo, Presidente, Corporación Hortícola Nacional (Costa Rica). Octubre 2007.

Mejía, Daniel. Gerente administrativo, Asociación Avícola de Honduras. Noviembre 2007.

Mesalles. Luis. Presidente de la Academia de Centroamérica y Exgerente de la Yema Dorada. Octubre 2007

Pérez, Edwin, Gerente Regional de ILRI -CIAT. Octubre 2007.

Rodríguez, Carlos, Gerente abasto maiz y arroz, Gruma Centroamérica. Noviembre 2007.

Serarols, Enrique. Presidente, Asociación de Porcicultores de El Salvador. Noviembre 2007.

## BIBLIOGRAFIA

Angulo, José. 2007. Estudios de caso para análisis del financiamiento de las cadenas agrícolas de valor. RUTA-Serfirural-FIDA, Serie de Publicaciones RUTA, Documento de Trabajo No 26. San José, Costa Rica, setiembre 2007.

Barrantes, Eduardo. 1999. Evolución de la industria quesera en Centroamérica. Escuela Centroamericana de Ganadería, Atenas, Costa Rica. Documento presentado en el XI Congreso Nacional Agronómico 1999 realizado el 22 y 23 set 1999. Tomado de [http://www.mag.go.cr/congreso\\_agronomico\\_XI/a50-6907-III\\_545.pdf](http://www.mag.go.cr/congreso_agronomico_XI/a50-6907-III_545.pdf) el 22 de agosto 2007.

CAC.. 2007. Política Agrícola Centroamericana 2008-2017: una agricultura competitiva e integrada para un mundo global. San José: Consejo Agropecuario Centroamericano.

Calderón Bran, Luis Felipe et al. 2000. Manejo integrado de cultivo de arveja china. MAGA, ICT, Misión Técnica Agrícola de China en Guatemala MICTA. Guatemala, 2000.

Cámara Nacional de Productores de Leche. 2004. Cadena de la Leche y Productos Lácteos en Costa Rica. San José: CNPL.

Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador. 2004. Alternativas de fomento y relaciones de articulación de agronegocios en El Salvador. San Salvador: CAMAGRO. Tomado el 11 set 2007 de <http://www.mag.gob.sv/dga/index.php?id=771&mostrar=full&secc=46&nivel=&tabs=4&pivote=5&ids=38>

Cantizano y Hernández. 2006. Temor por alza en precios de maíz amarillo. Diario de Hoy. 4 noviembre 2006. Disponible en <http://www.elsalvador.com/noticias/2006/11/04/negocios/neg1.asp>

Castillo, Erlie. 2006. Tres décadas de exportar legumbres. Diario Prensa Libre 19 febrero 2006. Disponible en <http://prensalibre.com/pl/2006/febrero/19/134991.html>

Cenpromype y JICA. 2005. Estudio regional de los Sistemas de Apoyo en Calidad, Productividad e Investigación y Desarrollo para las MIPYME de Centroamérica. Resumen ejecutivo. El Salvador: Cenpromype.

CEPAL. 2001. Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas del istmo centroamericano. México, 2001.

\_\_\_\_\_. 2005. Istmo Centroamericano: Evolución del sector agropecuario (2003-2004). México: CEPAL.

Consejo Nacional de la Producción. Mayo 2007. Tendencias del mercado de frutas y vegetales frescos en Estados Unidos. San José, Costa Rica: CNP, Subgerencia de Desarrollo Agropecuario, Información e Inteligencia de Mercados. Mayo 2007. Disponible en [www.cnp.go.cr](http://www.cnp.go.cr)

Del Cid, Alvaro. 2000. El cultivo de la papa en Guatemala. Guatemala: ICTA. Tomado el 21 set 2007 de [http://www.icta.gob.gt/fpdf/recom\\_/hortalizas/CULTIVOPAPAGT.pdf](http://www.icta.gob.gt/fpdf/recom_/hortalizas/CULTIVOPAPAGT.pdf)

Elizondo Porras, Ana. 2007. 5 Al Día. Costa Rica. Consejo Nacional de la Producción Boletín 1 Año 1. Junio 2007

FAO. sin fecha. Recursos zootécnicos de Honduras. Disponible en <http://www.fao.org/AG/AGAInfo/programmes/en/genetics/documents/Interlaken/countryreports/Honduras.pdf> Consultado en setiembre 2007.

FAOSTAT/FAO. 2007. Dirección de Estadísticas 2007. Hojas de balance de alimentos, Edición del Milenio. Accesado página de Internet <http://faostat.fao.org/>

Figueroa M., Alvarado I. y French J. 2005. Descripción y análisis de la transformación estructural del sistema de abasto hortícola en el sector supermercadista de Costa Rica. Revista Tierra Tropical. EARTH. 1 (1) pág. 37-47 Consultado el 7 de agosto 2007 en [http://usi.earth.ac.cr/tierratropical/archivos-de-usuario/Edicion/6\\_v1-05\\_Figueroa.pdf](http://usi.earth.ac.cr/tierratropical/archivos-de-usuario/Edicion/6_v1-05_Figueroa.pdf)

Flores, Selmira y Mendoza, René. 2006. Desafío para mejorar el acceso de pequeños productores al mercado: el caso del Triángulo Minero en la RAAN, Managua, Nicaragua: NITLAPAN-UCA, 1a ed.

Francis Smith, Juliana et al. 2004. Las cadenas de valor en Nicaragua: quequisque, forestal, lácteos. Tres estudios de caso. Managua: UNIFEM, 1a ed.

Franco Rivera, Julio. 2002. Cultivo de la papa en Guatemala. Guatemala: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) e Instituto de Ciencias y Tecnologías Agrícolas (ICTA). Tomado el 21 setiembre 2007 de [http://www.icta.gob.gt/fpdf/recom\\_/hortalizas/cuttivopapagt.PDF](http://www.icta.gob.gt/fpdf/recom_/hortalizas/cuttivopapagt.PDF)

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. Guatemala: Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Mesa Nacional Alimentaria. Tomado el 7 set 2007 de [http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/02\\_Maiz\\_para\\_%20Guatemala.pdf](http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/02_Maiz_para_%20Guatemala.pdf)

Gálvez, Eva. 2006. Calidad e inocuidad en las cadenas latinoamericanas de comercialización de alimentos. Roma, FAO. Disponible en <http://www.fao.org/ag/ags/subjects/es/agmarket/agsfop14.pdf>

Gálvez, Eva. 2006. Financiación de la comercialización agrícola en América Latina. Documento ocasional No.10 del Servicio de Gestión, Comercialización y Finanzas Agrícolas. Roma: FAO. Disponible en <http://www.fao.org/ag/magazine/AGSF10Sp.pdf>

Guaipatín, Carlos. 2003. Observatorio MIPYME: Compilación estadística para 12 países de la Región. División de Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, abril 2003. Disponible en [http://www.iadb.org/sds/publication/publication\\_3384\\_s.htm](http://www.iadb.org/sds/publication/publication_3384_s.htm)

Hernández, Ricardo, et al. sin fecha, Acceso de pequeños productores de tomate a los supermercados en Guatemala. Michigan State University, ILRI y Regoverning Market. Tomado el 21 setiembre 2007 de <http://www.comercioactivo.org/documentos/tomates-guatemala.pdf>

Herrera, Danilo y Benavides, Henry. 2007. El entorno internacional del sector avícola centroamericano. Costa Rica: IICA.

Holmann, Federico et al. 2007 La Cadena de Carne Bovina en Costa Rica. Cali: ILRI-CIAT-CORFOGA.

IICA. 2004. Cadena Agroindustrial del Queso. Nicaragua: IICA-JICA-Magfor.

IICA. 2004. Cadena agroindustrial Hortalizas. Nicaragua: IICA, JICA.

IICA. 2007. Mapeo de las cadenas agroalimentarias de Maíz Blanco y Frijol en Centroamérica. Managua, Nicaragua: Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE. Junio 2007

ILRI. 2005. Proyecto "Mejoramiento de la Productividad, Calidad, Inocuidad y el Comercio de la carne en Centro América. Boletín trimestral de la carne vacuna, Abril 2005, Edición N° 4. Tomado el 17 de agosto 2007 en <http://www.ilri.org/html/Boletinv4.pdf>

Immink, Maarten y Von Braun, Joachim. sin fecha. Pequeña agricultura, diversificación y comercialización. Economía, nutrición y política agrícola en Guatemala. Washington: IFPRI. Tomado el 22 de setiembre 2007 de [http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_6/colloques2/39274.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_6/colloques2/39274.pdf)

Jansen, Hans y Torero, Máximo. 2007. Resumen de la literatura de cadenas de valor agropecuarias en cinco países centroamericanos. San José, Costa Rica: IFPRI.

López, María Antonia. 2003. Sector avícola alza vuelo. Diario La Prensa. 4 junio 2003 <http://www-ni.laprensa.com.ni/cronologico/2003/junio/04/economia/>

Martínez, Mauricio. 2007. Un centro donde no se duerme. Diario Prensa Libre 22 abril 2007. Disponible en <http://www.prensalibre.com/pl/domingo/archivo/revistad/2007/abril07/220407/fondo.shtml>

Matarrita Venegas, Ricardo. 2006. Análisis de Políticas y Programas para el fomento de la capacidad exportadora de la MIPYME en Centroamérica. El Salvador: Cenpropyme. Noviembre 2006

Mayorga, Marcelo. 2004. Matadero de cerdos y otras especies menores. Nicaragua: IICA-EPAD.

Mejía, Napoléon. 2002. Estudio de caso: Pequeños proyectos de pollo de engorde. San Salvador: Proyecto Agricultura Sostenible en Zonas de Ladera.

Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de Nicaragua, Dirección de Política Externa. 2007. Ficha productos lácteos: queso, leche, mantequilla y crema. Nicaragua.

Molina, Mirtha y Segur, Ana et al . 2004. Situación, tendencias y oportunidades de la cadena de valor de hortalizas en El Salvador. San Salvador: Technoserve y Banco Multilateral de Inversiones. Tomado el 19 set 2007 de [https://www.bmi.gob.sv/pls/portal/docs/PAGE/BMI\\_HTMLS/BMI\\_PULSO\\_AGRO\\_1/MG/HORTALIZAS%201.PDF](https://www.bmi.gob.sv/pls/portal/docs/PAGE/BMI_HTMLS/BMI_PULSO_AGRO_1/MG/HORTALIZAS%201.PDF)

Monterrey López, Miguel. 2006. Aspectos de la producción, mercadeo y consumo hortifrutícola en Costa Rica. San José, Costa Rica: PIMA. Disponible en [http://www.iica.int/reuniones/forofrutas/Foro%20Frutas%20III/Dia15Nov\\_Talleres/Taller%20VI\\_Promocion%20Consumo%20F&V/PIMA%20Costa%20Rica.pdf](http://www.iica.int/reuniones/forofrutas/Foro%20Frutas%20III/Dia15Nov_Talleres/Taller%20VI_Promocion%20Consumo%20F&V/PIMA%20Costa%20Rica.pdf)

Montero Calderón, Marta. 2004. El mercado de frutas y hortalizas precortadas en Costa Rica. Proyecto XI. 22 Desarrollo de tecnología para la conservación de vegetales frescos precortados. Laboratorios de Tecnología Postcosecha, CIA y Escuela de Ingeniería Agrícola, Universidad de Costa Rica. Simposio “El mercado actual de frutos y vegetales cortados en Iberoamérica. San José, abril 2004. Disponible en [http://www.ciad.mx/dtaov/XI\\_22CYTED/images/files\\_pdf/marta.pdf](http://www.ciad.mx/dtaov/XI_22CYTED/images/files_pdf/marta.pdf)

Montero, Erick. 2006. Situación y perspectivas del sector lácteo centroamericano. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/organos/codegala/pdf/comg.pdf>

Nitlapan. 2004. Microfinanzas, cadena ganadera y reducción de la pobreza. PROMIFIN-COSUDE. Documento en fase de publicación

Oficina de Políticas y Estrategias. 2004. Informe sobre el CAFTA: aves. El Salvador; Ministerio de Agricultura y Ganadería. Disponible en [http://camagro.com/actualidad/descarga/Consolidado0\\_6.pdf](http://camagro.com/actualidad/descarga/Consolidado0_6.pdf)

Oficina de Políticas y Estrategias. 2005. Informe de Coyuntura Julio-Diciembre 2004. San Salvador: Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador.

OIRSA. 2006. Caracterización avícola: situación de la prevención, control y erradicación de enfermedades aviares en Centroamérica. El Salvador: OIRSA. Disponible en [http://ns1.oirsa.org.sv/Proyectos/PREA/DOCUMENTOS/CARACTERIZACION\\_AVI\\_COLA.pdf](http://ns1.oirsa.org.sv/Proyectos/PREA/DOCUMENTOS/CARACTERIZACION_AVI_COLA.pdf)

Pérez, Ramiro. sin fecha. Política comercial para la ganadería en Centroamérica. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/organos/codegala/pdf/comg.pdf>

Pertz, Gonzalo. 2006. Desarrollo integral del aglomerado agroindustrial de productos lácteos en los departamentos de León y Chinandega. Managua, Nicaragua: Fundación Reto del Milenio.

PIMA. 2004. Tendencias de consumo de frutas, hortalizas y pescado en las familias de Costa Rica. San José: PIMA.

PNUD. 2003. Segundo Informe sobre Desarrollo Humano en Centroamérica y Panamá. San José: Proyecto Estado de la Nación.

Rodríguez, Gloria. 2007. Una industria que vuela. Revista Estrategia y Negocios. Disponible en <http://www.estrategiaynegocios.net/Interna/secciones/Negocios2/industria/view?se archterm=una%20industria%20que%20vuela>

Saavedra, Diana y Téllez, Rolando. 2003. Cadena de comercialización de la leche. Managua, Nicaragua: IICA.

Secretaria de Agricultura y Ganadería. 2002. Mesa agrícola hondureña. Tegucigalpa, Honduras.

Secretaria de Agricultura y Ganadería. 2003. Políticas de estado para el sector agroalimentario y medio rural en Honduras 2004-2021. Honduras: Gobierno de Honduras. Disponible en [http://www.sag.gob.hn/arch\\_desc/Políticas/SectorAgroalimentario/PoliticaSectorAgroalimentario2004.pdf](http://www.sag.gob.hn/arch_desc/Políticas/SectorAgroalimentario/PoliticaSectorAgroalimentario2004.pdf)

SEPSA. Desempeño de la Ganadería Porcina y de la Industria de la Transformación de Productos Porcinos en Costa Rica 1996-2001. Disponible en <http://www.infoagro.go.cr/documentospdf/diagporcino.pdf>

SEPSA. 2006. Estudio de competitividad de la porcicultura en Costa Rica con la metodología de la Matriz de Análisis de Política. Costa Rica: FAO y SEPSA.

SIECA. 2002. Estudio comercial descriptivo de carnes en Centroamérica.

Wright, Chris. 2006. Avícola Salvadoreña: la empresa más grande de pollos de El Salvador. Revista Industria Agrícola. Julio 2006. Disponible en [http://www.industriaavicola-digital.com/industriaavicola/200607/?pg=22&search=avicola%20salvadorena%20la%20sultana&per\\_page=5&results\\_page=1&doc\\_id=-1](http://www.industriaavicola-digital.com/industriaavicola/200607/?pg=22&search=avicola%20salvadorena%20la%20sultana&per_page=5&results_page=1&doc_id=-1)

Wright, Chris. 2006. El sector salvadoreño de huevo. Revista Industria Avícola. Julio 2006. Tomado de <http://www.industriaavicola-digital.com>

Wright, Chris. sin fecha. El CAFTA presenta un desafío serio para El Salvador. . Revista Industria Agrícola. Disponible en <http://www.wattpoultry.com/industriaavicola/article.aspx?id=7542>

Zevallos, Emilio. 2003. Micro, pequeña y mediana empresa en América Latina. Revista de la CEPAL No. 73. Abril 2003 Pág. 53 a 70.

Zúñiga, Roy et al. 2005. Guía Estratégica de Acción para la Cámara Nacional de Productores de Leche de Costa Rica. Costa Rica. Costa Rica: CLADS, INCAE.

sin autor. 2006. Entrevista a don Jorge Pattoni, gerente general de Dos Pinos. Periódico Moneda. Del lunes 20 al 24 marzo 2006. Disponible en <http://monedani.terra.com/moneda/noticias/mnd25331.htm>

sin autor. Crecen inversiones del Grupo Cortijo. Periódico El Heraldo. 15 marzo 2006 Disponible en <http://www.elheraldo.hn/nota.php?nid=47417&sec=9&fecha=2006-03-15>

sin autor. Guía básica por producto para aprovechar el CAFTA. Sector agrícola: frutas y vegetales. Proyecto Regional GTZ, Agrexpront, Ministerio de Economía. Guatemala. Marzo 2006. Disponible en <http://www.negociosgt.com/>

---

<sup>1</sup> Para el caso de las cadenas agropecuarias el tema de la infraestructura es central y en la región existe capacidad instalada ociosa, propiedad del Estado, que debería ponerse al servicio del la MIPYME agropecuaria.

<sup>2</sup> Este paradigma separa de manera artificial actividades que en el medio rural se encuentran estrechamente vinculadas y dificulta el análisis. Con frecuencia las estadísticas económicas presentan por un lado lo que se denomina fase agropecuaria y por otro, lo que se conoce como fase agroindustrial. Un ejemplo de ello es la separación que se hace entre ganadería y las actividades de matanza e industrialización de lácteos.

<sup>3</sup> Los cambios en el mercado internacional hacen que algunas industrias regionales como Demasa replanten su estrategia de compras locales y la conveniencia de incentivar su cultivo. Ya se escuchan acciones concretas por parte del sector industrial, con políticas de largo plazo para la adquisición del grano a nivel local, planes de expansión de áreas y rotación con otros cultivos como el melón.

<sup>4</sup> Matarrita, Ricardo. Nov. 2006. Pág. 2

<sup>5</sup> Nótese que esta caracterización no es exclusiva para las PYME, sino que también incluye microempresas. Más detalle sobre este tema se puede obtener en el Capítulo 1 del documento elaborado por CENPROMYPE y JICA, 2005.

<sup>6</sup> CEPAL (2001). Pág. 14

<sup>7</sup> Por ejemplo en Costa Rica el 67% de las empresas (no incluye trabajadores por cuenta propia) operan en la informalidad, según cálculos de Juan Diego Trejos con datos de la Encuesta de Hogares y de la Caja Costarricense del Seguro Social para el año 2001.

<sup>8</sup> La seguridad alimentaria nutricional (SAN) se entiende como: “un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo” (INCAP/OPS, 2002).

<sup>9</sup> Jansen y Torero. Pág. 125

<sup>10</sup> Tomado de Boletín trimestral de la carne vacuna. Proyecto “Mejoramiento de la Productividad, Calidad, Inocuidad y el Comercio de la carne en Centro América. Edición N° 4 Abril 2005. International Livestock Reserch Institute ILRI.

<sup>11</sup> La desconfianza en las normas de calidad son la principal razón del bajo consumo regional de carne de cerdo y de que la industria local de embutidos prefiera importar su materia prima.

<sup>12</sup> DEMASA tiene como política rechazar todo el maíz cultivado con semilla transgénica. Incluso en Honduras han tenido problemas con suplidores locales por asuntos de polinización cruzada.

<sup>13</sup> Las normas de calidad y trazabilidad con que producen los pequeños productores del altiplano guatemalteco asociados a Aj Ticonel distan mucho de la producción que logran sus vecinos. Igual ocurre con otros productores que han logrado integrarse a comercializadoras que suplen clientes institucionales (supermercados, hoteles y restaurantes) o mercados de exportación.

<sup>14</sup> Mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol. IICA, Nicaragua, 2007. Pág. 17 y 65.

<sup>15</sup> Datos presentados por Eduardo Barrantes en el XI Congreso Nacional Agronómico de Costa Rica, 1999.

<sup>16</sup> Edwin Pérez sugiere que para reconvertir una finca de 10 has se requiere un financiamiento aproximado de \$8,000 en los cuatro años, asumiendo que se compra la totalidad de la semilla y se contrata mano de obra externa a la explotación. El retorno de esta inversión (público y privado) contrasta con el de otras que realiza el Estado cuando el campesino se traslada a la ciudad, por ejemplo un bono de vivienda.

<sup>17</sup> Según los expertos, para elaborar un kilo de queso se requieren 7 kg de leche.

<sup>18</sup> Recientemente en Guatemala se logró trasladar a un grupo cooperativo de productores de maíz el control de una importante planta de secado. En Costa Rica la infraestructura de secado del

---

Consejo Nacional de Producción se encuentra en gran estado de deterioro y muchas veces no se puede utilizar por falta de refacciones o por limitaciones operativas que impiden al sector privado incluso contribuir con el diesel para activar las calderas.(C. Rodríguez, 2007)

<sup>19</sup> Son muchos los casos en que el intermediario es el padrino de los hijos del agricultor, es quien brinda servicios de ambulancia para el traslado de enfermos, compra y transporta medicamentos, proveer préstamos de emergencia y hasta servicios funerarios.

<sup>20</sup> Tomado de Estudio de competitividad de la porcicultura en Costa Rica con la metodología de la Matriz de Análisis de Política. Pág. 14

<sup>21</sup> El congelamiento es en muchos hogares centroamericanos la manera para conservar el producto dado que no cuentan con facilidades de refrigeración.

<sup>22</sup> El 99% son los productores de cerdo son pequeños. El cerdo criollo (que representa el 98% del hato porcino) se produce mayoritariamente a nivel familiar, con el propósito de suplir las necesidades económicas de las familias campesinas e indígenas. En el medio rural, la actividad porcina nicaragüense se considera un mecanismo de ahorro familiar más que una actividad comercial.

<sup>23</sup> Son las consecuencias de la reducción de controles nacionales que dieron como resultado la propagación de la fiebre porcina. Hoy en día, aunque el país está libre de ella, la debilidad institucional en materia fitosanitaria hace difícil garantizar o certificar dicho status.

<sup>24</sup> Datos aportados por Luis Mesalles, gerente de la Yema Dorada, empresa costarricense productora de pollos que fue adquirida por una de las subsidiarias de Corporación Multinversiones, compañía dueña de Pollos Campero.

<sup>25</sup> Esta mejora tecnológica parece sencilla y fácilmente de diseminar en el medio rural centroamericano.

<sup>26</sup> El costo de la nueva variedad de pasto es \$300 / ha. Sin embargo, en la inversión hay que tomar en consideración la inversión en animales que se debe hacer y los costos asociados antes de ser llevados al mercado.

<sup>27</sup> Estos son datos de un estudio del PIMA elaborado por Monterrey (2006) pero según Guillermo Masís, presidente de Corporación Hortícola, el tamaño promedio de las explotaciones es menor, oscilando entre 1 y 2 ha. Además el número de horticultores Masís lo estima en 12.000.

<sup>28</sup> A manera de ejemplo, en algunas cuencas lecheras de la región, su salto competitivo depende de la calidad y disponibilidad energía eléctrica. Puede que las restricciones financieras no permitan todavía llevar la energía eléctrica a toda la zona, sin embargo la instalación de plantas o generadores para suplir la necesidad de los productores sea la solución.

<sup>29</sup> Esta es una de varias conclusiones a las que llega el estudio "La Cadena de la Carne Bovina en Costa Rica" de Holmann et al, trabajo que incluyó a toda Centroamérica.

<sup>30</sup> En Costa Rica, Gruma a través de Demasa, desarrollará en el 2008 un programa con los productores de melón para sembrar maíz en asocio con esta fruta (se siembra maíz en la época donde no hay producción de melón). La meta es obtener rendimientos del orden de 7 Tn/Ha<sup>30</sup>. El proyecto plantea un mínimo de 1.000Ha sembradas en un periodo de 3 años.

<sup>31</sup> En cerdo, se requiere garantizar que Costa Rica está libre de fiebre porcina para poder exportar cerdo, sin embargo se prevé que este proceso de certificación, que debe hacerlo el Estado, tardará entre 3 y 4 años. Mientras tanto Costa Rica no puede exportar cerdo a Estados Unidos o a cualquier otro país que esté libre de fiebre porcina.

<sup>32</sup> Aunque esta es una cantidad considerable, si se compara con el mercado mundial la participación de la región es mínima: aporta el 4% de la producción latinoamericana de leche y tan solo el 0,5% de la producción mundial según estadísticas de la FAO.

<sup>33</sup> Informantes clave experto en ganadería consultados para este trabajo estiman que el dato de producción láctea en Honduras está equivocado pues Costa Rica es el principal productor de leche

---

del área. Sin embargo, para efectos de este trabajo y con el fin de mantener la consistencia de las fuentes se toma como referencia el dato de FAOSTAT.

<sup>34</sup> Según la Organización Mundial de la Salud una persona debe consumir al menos 170 litros de leche al año.

<sup>35</sup> Datos tomados del documento “Evolución de la industria quesera en Centroamérica” de Eduardo Barrantes, presentado en el XI Congreso Nacional Agronómico de Costa Rica en 1999.

<sup>36</sup> Tomado de Boletín trimestral de la carne vacuna. Proyecto “Mejoramiento de la Productividad, Calidad, Inocuidad y el Comercio de la carne en Centro América. Edición N° 4 Abril 2005. International Livestock Reserch Institute ILRI.

<sup>37</sup> Tomado del “Estudio comercial descriptivo de carnes en Centroamérica” elaborado por el SIECA.

<sup>38</sup> Secretaría de Agricultura y Ganadería. “Mesa agrícola hondureña: leche”. 2002

<sup>39</sup> En hatos especializados el alimento concentrado se vuelve un reglón muy importante del costo de producción, ya que constituye hasta un 40% de los costos totales de la leche según señalada Barrantes (1999). Además este tipo de producción presenta una alta dependencia externa en la adquisición de granos, alimento básico en el concentrado animal.

<sup>40</sup> Barrantes, Eduardo. 1999

<sup>41</sup> Hay un porcentaje de leche que es autoconsumo, el cual en Centroamérica podría oscilar entre 10% al 20% de la producción total. En Costa Rica es del 10%.y en Honduras el 15%. En Nicaragua el 20% de la leche no recibe ningún proceso de transformación.

<sup>42</sup> En el año 2002 las exportaciones de lácteos fueron de 19 millones de dólares según datos de Procomer.

<sup>43</sup> Cada línea de producto tiene diferentes presentaciones (tipos), por ejemplo, la línea de producto *leche fluida*, tiene diversidad de presentaciones tales como: leche delactosada, descremada, extra calcio, etc.

<sup>44</sup> Jansen y Torero, 2007, pág.18

<sup>45</sup> Guía Estratégica de Acción para la Cámara Nacional de Productores de Leche de Costa Rica. CLADS, INCAE, 2005 pág. 118

<sup>46</sup> Para Vélez, M. (2000), tal óptimo de carga animal en lecherías de trópico, utilizando pastos como King Grass (*Pennisetum purpureum*), sorgo y maíz forrajero, es de 4 a 6 unidades animales por hectárea, con los niveles adecuados de manejo. Sin embargo, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, estima una carga animal de 5,8 unidades animales por hectárea con los tipos de pasto usados en Costa Rica.

<sup>47</sup> Se refiere a combinaciones entre familias de productos, sabores, tamaños y presentaciones.

<sup>48</sup> Estas razones se obtuvieron de entrevistas a expertos del Ministerio de Agricultura y del IICA, según menciona el documento Guía Estratégica de Acción para la Cámara Nacional de Productores de Leche de Costa Rica, elaborado por el CLACDS, INCAE. 2005 pág.78

<sup>49</sup> Zúñiga, et al. 2005

<sup>50</sup> Dos Pinos comenzó a producir recientemente leche evaporada en envase de larga duración.

<sup>51</sup> En las exportaciones hacia Estados Unidos el segmento que se está cubriendo es el denominado mercado nostálgico, que hace referencia a los centroamericanos que residen en este país y que añoran consumir productos típicos de su nación de origen.

<sup>52</sup> Parmalat es una de las cinco 5 empresas procesadoras de leche más grandes del mundo.

<sup>53</sup> El estudio de Saavedra y Tellez señala que a pesar del potencial e importancia económica de la actividad ganadera, el crecimiento del hato y de la producción ha sido muy limitado, y sobre todo, el desarrollo de sus niveles de productividad ha permanecido estancado por varias décadas.

<sup>54</sup> Como CENAGRO no ofrece cifras de la producción lechera, diferentes estudios en el tema lo que consideran es el número de vacas paridas para tener algún indicador de las zonas donde se produce la mayor cantidad de leche.

<sup>55</sup> El estudio del IICA del 2004 hizo su propio cálculo y estimó que en ese año, la producción rondaba los 750 mil litros diarios.

<sup>56</sup> Para realizar este cálculo, Pertz supone un precio de 4.4 córdobas por litro, lo que equivale a aproximadamente \$0.26.

---

<sup>57</sup> En su estudio Francis (2004) define la siguiente clasificación de las fincas según la extensión: micro y pequeña empresa si tiene menos de 35 hectáreas, mediana de 35 a 140 hectáreas y las grandes si superan las 140 hectáreas. Francis utiliza como unidad de medida las manzanas. Para efectos del presente estudio, el autor realizó la conversión a hectáreas para facilitar la comparabilidad con los otros países de Centroamérica.

<sup>58</sup> IICA. Cadena de Comercialización de la leche. Página 37

<sup>59</sup> Tomado de Pertz, Gonzalo. Desarrollo integral del aglomerado agroindustrial de productos lácteos en los departamentos de León y Chinandega. Managua, Nicaragua. Agosto 2006.

<sup>60</sup> La producción de queso ha aumentado significativamente. De 18.389 millones de libras en 1993 pasó a 46.536.4 millones de libras en el 2002 y a 61.387 millones de libras en el 2005, registrando un crecimiento del 233 por ciento en el período.

<sup>61</sup> Información tomada de la página web de Parmalat [www.parmalat.com](http://www.parmalat.com)

<sup>62</sup> La llegada de Parmalat a Nicaragua se dio tras la compra de la empresa La Perfecta, propiedad del padre del que hoy es dueño de Nicafruit. Actualmente Nicafruit es una de las tres empresas lácteas industriales más grandes de Nicaragua..

<sup>63</sup> Tomado de Pertz, Gonzalo. Desarrollo integral del aglomerado agroindustrial de productos lácteos en los departamentos de León y Chinandega. Managua, Nicaragua. Agosto 2006.

<sup>64</sup> Tomado de Gálvez, Eva. Calidad e inocuidad en las cadenas latinoamericanas de comercialización de alimentos. FAO. Roma, 2006.

<sup>65</sup> Francis Smith, Juliana et al. Las cadenas de valor en Nicaragua: quequisque, forestal, lácteos. Tres estudios de caso. 1a ed. -- Managua: UNIFEM, 2004.

<sup>66</sup> Una zona de centro de montaña son zonas distantes y aisladas de los mercados urbanos que carecen de la mínima infraestructura (carreteras, caminos y energía), para integrarse al mercado de la leche fría o de la quesería especializada. La mayor parte de la leche que se produce se transforma en la misma finca de manera artesanal, en productos lácteos de poco valor agregado orientados al mercado nacional. Dada la baja renta de la producción de leche el sistema productivo ganadero tiende a preferir la comercialización del ganado en pie.

<sup>67</sup> Tomado de "Cadena Agroindustrial del Queso". IICA Nicaragua 2004.

<sup>68</sup> Estos señalamientos aparecen en el trabajo "Cadena agroindustrial del queso. IICA-JICA. Incluir referencia bibliográfica.

<sup>69</sup> Enrique Serarols, presidente de la Asociación de Porcicultores de El Salvador, quien fue entrevistado para este estudio, señaló que este dato no es correcto pues el consumo no ha disminuido. Sin embargo para efectos de este trabajo y con el fin de mantener la consistencia en las fuentes para todos los países, mantenemos el dato de FAO que indica una caída en el consumo. Esto hecho pone en evidencia, una vez más, el grave problema que hay con la disponibilidad y veracidad de información para el sector agropecuario.

<sup>70</sup> Tomado de Estudio de competitividad de la porcicultura en Costa Rica con la metodología de la Matriz de Análisis de Política. Pág. 14

<sup>71</sup> Estudio de competitividad de la porcicultura en Costa Rica con la metodología de la Matriz de Análisis de Política. Pág. 15

<sup>72</sup> Flores y Mendoza (2006). Pág. 189

<sup>73</sup> En su trabajo, Flores y Mendoza señalan que al ser una actividad de subsistencia, las entidades públicas no le han dado la atención requerida.

<sup>74</sup> Jansen y Torero (pág.14) señalan que el país sufre de un desmantelamiento de los sistemas de investigación y transferencia de tecnología, como resultado de recortes presupuestarios en las instituciones públicas.

<sup>75</sup> Información dada por Enrique Serarols, vicepresidente de Asporc que publicó el Diario de Hoy el 4 noviembre 2006.

<sup>76</sup> La revisión bibliográfica y las entrevistas con expertos señalan como principales problemas la alimentación inadecuada basada principalmente banano, yuca y maíz. lo cual repercute en carne con altos contenidos de grasa, afectando su calidad. A esto se une la ausencia de control veterinario, principalmente por el difícil acceso a las zonas productoras y mataderos clandestinos con pésimas condiciones de higiene.

---

<sup>77</sup> Flores y Mendoza (2006). Pág. 176

<sup>78</sup> La canal de cerdo es el cuerpo entero del animal sacrificado tal y como se presenta después de las operaciones de sangrado, viscerado y desollado.

<sup>79</sup> Tomado de Mayorga, Marcelo (2004). Pág. 14

<sup>80</sup> Flores y Mendoza (2006), pág. 182

<sup>81</sup> Esta información fue recopilada por el proyecto de ILRI y CFC denominado “Mejorando la productividad, inocuidad, calidad y el comercio de la carne bovina en Centroamérica”, 2007.

<sup>82</sup> Así se denomina a la persona que mata reses.

<sup>83</sup> E

<sup>84</sup> Ministerio de Agricultura y Ganadería, Oficina de Políticas y Estrategias (2004). Pág. 10

<sup>85</sup> Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador. Oficina de Políticas y Estrategias. Informe de Coyuntura Julio-Diciembre 2004. Pág. 64

<sup>86</sup> Esta información apareció publicada en El Diario de Hoy del 8/set/2006 y fue dada por Enrique Serarols, vicepresidente de la Asociación Salvadoreña de Porcicultores (ASPORC).

<sup>87</sup> Esta información fue dada por el Ministro de Agricultura y Ganadería de El Salvador, Mario Salaverría y publicada en el periódico El Diario de Hoy el 8 set 2006.

<sup>88</sup> Dato obtenido con base en entrevista a Enrique Serarols, presidente de la Asociación Salvadoreña de Porcicultores.

<sup>89</sup> Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador. Oficina de Políticas y Estrategias. Informe de Coyuntura Julio-Diciembre 2004. Pág. 64

<sup>90</sup> Flores y Mendoza (2006) pág.188

<sup>91</sup> OIRSA (2006). La mayor cantidad de empleos indirectos es en Guatemala con 200 mil y Honduras con 150 mil.

<sup>92</sup> Herrera y Benavides (2007). Pág. 22

<sup>93</sup> Para efectos de este trabajo se define como deficitario un país cuyo consumo de un producto supera a la producción del mismo.

<sup>94</sup> Herrera y Benavides. Pág. 28

<sup>95</sup> OIRSA (2006)

<sup>96</sup> Información proporcionada por Luis Mesalles, gerente de la empresa Yema Dorada.

<sup>97</sup> Ante la carencia de cifras sobre el tamaño de las granjas según la cantidad de aves, se asumió que todas las explotaciones avícolas son granjas, de manera que el promedio de aves p/granja que aparece en la Tabla 5 se obtuvo al dividir la población aviar entre el total de explotaciones. Esto da una idea del tamaño de las granjas en cada país.

<sup>98</sup> Wrighth, Chris. El CAFTA presenta un desafío serio para El Salvador. Tomado de <http://www.wattpoultry.com>

<sup>99</sup> Esta caracterización de las explotaciones familiares es un resumen de las que Mejía (2002) plantea en su trabajo. El documento de Mejía es un estudio de caso de pequeños proyectos de pollos de engorde de las microcuencas Río Molino en Suchitoto y Rosario de Mora, en El Salvador, ejecutados con productoras miembros de la Unión Nacional de Comunidades Agrarias (UNCA).

<sup>100</sup> Los datos de costos para la producción de pollos a nivel familiar que aparecen en la Tabla 4.3 corresponde a los resultados presentados por Mejía (2002, pág. 6) para su estudio de caso con productores pequeños (33 hasta 100 pollitos). Si bien es un dato para un proyecto en particular, da una idea de la estructura de costos que es muy útil para efectos del presente trabajo.

<sup>101</sup> Información dada por Jaime Álvarez, gerente general de La Sultana y publicado en la página web [www.wattpoultry.com](http://www.wattpoultry.com)

<sup>102</sup> Información dada por Jaime Álvarez, gerente general de La Sultana y publicado en la página web [www.wattpoultry.com](http://www.wattpoultry.com)

<sup>103</sup> Información dada por Jorge Jiménez, director ejecutivo de Criaves, y publicada en la página web de la revista Estrategia y Negocios.

<sup>104</sup> El Convenio de Sorgo establece la obligación de compra de sorgo nacional a través de la Bolsa Agropecuaria, para poder acceder al Contingente de maíz amarillo de 0% de arancel. La obligación de compra para poder acceder al Contingente es de una séptima parte de la importación que se necesite realizar.

<sup>105</sup> Datos tomados de la Revista Estrategia y Negocios

---

<sup>106</sup> Los broilers son las aves que forman parte de la mayoría del mercado de la carne. Esta denominación inglesa, que significa "pollo asado", se ha adoptado en todo el mundo como sinónimo del pollo de carne tradicional.

<sup>107</sup> Mejía; Napoleón. Pág. 5

<sup>108</sup> Guatemala también es EGG, bajo el nombre Empresa de Granjas Guatemaltecas. En este país tiene 2 socios.

<sup>109</sup> Mesa agrícola hondureña: avicultura. Pág. 3

<sup>110</sup> La reducción del arancel sobre los cuartiles de pollo de 164% a 0% tendrá un periodo de desgravación de 18 años con 10 años de gracia, luego, se realizará un tercio de desgravación en los cuatro años siguiente, y dos tercios en los últimos cuatro años.

<sup>111</sup> Estos datos son tomados de "Mesa agrícola hondureña: avicultura" (2002), pág. 3

<sup>112</sup> Sistema moderno en tecnología, donde el pollo está sometido a un ambiente fresco y crece de manera uniforme y con mejor peso, en contraposición con el sistema tradicional donde los pollos están en galeras tradicionales, con ambiente caliente y sin cuidado especial.

<sup>113</sup> Información dada por Joseph Walter, gerente general de El Cortijo y publicada en el diario El Herald del 15 marzo 2006.

<sup>114</sup> Según publicaciones de la Secretaría de Agricultura y Ganadería existen 3 plantas procesadoras pero de acuerdo con datos de OIRSA son 4 empresas. Esto evidencia del gran desafío que tiene la región para estandarizar la información agrícola.

<sup>115</sup> El HACCP está diseñado para prevenir la incidencia de problemas al asegurar la aplicación de controles en cualquier punto de un sistema de producción de alimentos donde pudieran surgir situaciones riesgosas o críticas. Los riesgos o peligros incluyen la contaminación biológica, química o física de los productos alimenticios.

<sup>116</sup> Información tomada de la página web de la empresa <http://www.cargill.com/worldwide>

<sup>117</sup> Información tomada de la página web de la empresa <http://www.cargill.com/worldwide/>

<sup>118</sup> Mesa agrícola hondureña (2002) pág. 4

<sup>119</sup> Mesa agrícola hondureña: avicultura. Pág. 16

<sup>120</sup> Las observaciones para el desarrollo de la industria de embutidos están en el documento Estudio de la Industria Agroalimentaria en Honduras (2000).

<sup>121</sup> Si bien se encuentran diversos estudios sobre el maíz en Centroamérica, la gran mayoría no establece diferencias entre maíz blanco y maíz amarillo, por lo cual es muy difícil dar cifras específicas de maíz blanco. Incluso en la base de datos de la FAO solo está el rubro maíz, sin establecer diferencia alguna del tipo. Por eso en este capítulo nos abstenemos de publicar algunos datos en vista de que no son específicos para el producto que nos atañe. Cuando se trata de datos específicos para el maíz blanco, se hace la respectiva referencia.

<sup>122</sup> El documento elaborado por el Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE hace esta estimación de consumo de maíz blanco. El dato es relevante pues si bien hay varios estudios de maíz, la mayoría habla indistintamente de maíz blanco y amarillo, pero en este documento en particular analizan la cadena del maíz blanco.

<sup>123</sup> Datos tomados de Mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol, IICA, Nicaragua, 2007 pág. 17 y 65.

<sup>124</sup> Mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol, IICA, Nicaragua, 2007 pág. 61.

<sup>125</sup> El cultivar es una planta que se cultiva de forma artificial y posee caracteres particulares (morfológicos, fisiológicos, citológicos, químicos, etc.), que son traspasados de generación en generación a través de su reproducción sexual o asexual.

<sup>126</sup> E: Rodríguez, 2007.

<sup>127</sup> IICA. 2007 Pág. 61.

<sup>128</sup> Fuentes López y Van Etten. Pág. 40

<sup>129</sup> Fuentes López y Van Etten. Pág. 34

<sup>130</sup> Jansen y Torero. Pág. 125

<sup>131</sup> Jansen y Torero. Pág. 125

<sup>132</sup> IICA. 2007. Pág. 70

<sup>133</sup> IICA. 2007 Pág. 116

---

<sup>134</sup> Esta caracterización es tomada de IICA, 2007. Mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol.

<sup>135</sup> El acopio obligatorio de maíz nacional también sucede en Honduras y El Salvador.

<sup>136</sup> Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE Pág. 69

<sup>137</sup> IICA, 2007. Pág. 116

<sup>138</sup> Secretaría de Agricultura y Ganadería. Mesa agrícola hondureña: maíz y sorgo. (2002). Pág.7

<sup>139</sup> Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE. Pág. 74

<sup>140</sup> Proyecto Red SICTA, IICA/COSUDE. Pág. 118

<sup>141</sup> Molina, Mirtha et al. 2004 Pág. 8

<sup>142</sup> Molina Mirtha et al Pág. 47

<sup>143</sup> En el caso de Nicaragua, según los productos, los pagos se realizan a los 30, 60 o 90 días, frecuentemente, los productos perecederos se pagan a los 37 días y los no perecederos a los 60 días o 90 días, aunque estos plazos se pueden extender. El sistema de consignación ha generado controversia sobre quien asume la responsabilidad por daños ocurridos mientras los productos están en exhibición o en las bodegas de los supermercados. Esta información se analiza en el libro Cadena agroindustrial Hortalizas (2004) IICA, Nicaragua. Pág.105

<sup>144</sup> Monterrey, Miguel (2006)

<sup>145</sup> Gálvez, Eva. Financiación de la comercialización agrícola en América Latina pág. 74

<sup>146</sup> Información dada por Guillermo Masís, Presidente Corporación Hortícola Nacional.

<sup>147</sup> Datos del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) de Costa Rica.

<sup>148</sup> Figueroa et. Al Pág. 37

<sup>149</sup> 5 Al Día Costa Rica. Boletín 1 Año. Junio 2007

<sup>150</sup> Datos de la Subgerencia de Desarrollo Agropecuario de Consejo Nacional de la Producción (CNP) de Costa Rica de Mayo 2007 disponibles en [www.cnp.go.cr](http://www.cnp.go.cr)

<sup>151</sup> Datos de la Subgerencia de Desarrollo Agropecuario de Consejo Nacional de la Producción (CNP) de Costa Rica de Mayo 2007 disponibles en [www.cnp.go.cr](http://www.cnp.go.cr)

<sup>152</sup> Del CID, Álvaro. Pág. 31

<sup>153</sup> El 97% de las fincas en Guatemala siembran maíz.

<sup>154</sup> Franco Rivera, Julio (2002). Pág. 43

<sup>155</sup> Del Cid, Álvaro. Pág. 31

<sup>156</sup> Estas, entre otras observaciones, son hechas en el trabajo Guatemala: Guía básica por producto para aprovechar el CAFTA: sector frutas y vegetales.

<sup>157</sup> Franco Rivera, Julio (2002) pág. 43

<sup>158</sup> Datos publicados en el diario Prensa Libre.

<sup>159</sup> Hernández, Ricardo. Pág. 4

<sup>160</sup> Martínez, Mauricio. Diario Prensa Libre 22 abril 2007. [www.prensalibre.com](http://www.prensalibre.com)