



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Análisis de la competitividad agrícola del municipio de Arauca (Arauca): corregimiento de Todos los Santos

Mary Ilsa Garzón Peña

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Agronomía

Escuela de posgrados

Bogotá D.C., Colombia

2013

Análisis de la competitividad agrícola del municipio de Arauca (Arauca): corregimiento de Todos los Santos

Mary Ilsa Garzón Peña

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de Magíster en Ciencias
Agrarias con énfasis en Desarrollo Empresarial Agropecuario

Director

Prof. Dr. Juan Carlos Barrientos Fuentes

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Agronomía

Escuela de posgrados

Bogotá D.C., Colombia

2013

*A Dios, por permitirme esta oportunidad.
A mis padres, hermanas y hermanos, por su amor y apoyo.
A Luis Gustavo Pérez Garzón, mi hijo amado, por ser el motor de mis sueños.*

Agradecimientos

A la Universidad Nacional de Colombia, Sede Orinoquia y Sede Bogotá, por darme la oportunidad de realizar mis estudios superiores y, a su vez, otorgarme la beca que me permitió adelantar esta etapa de magíster que hoy se ve reflejada en esta tesis.

A la Escuela de Posgrados de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, por la financiación parcial de la tesis a través de la convocatoria N° 06, Acta 001 del 25 de enero de 2010, que me permitió establecer la línea base de información para la ejecución de este proyecto de investigación.

A mi director y amigo, Dr. Juan Carlos Barrientos Fuentes, profesor asociado en dedicación exclusiva de la Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, quien con su apoyo constante y decidido supo siempre acompañar y guiar todo el proceso de investigación, haciendo posible este exitoso logro.

A mis amigos, colegas y compañeros quienes, de una u otra forma, con sus aportes, hicieron parte de este trabajo.

A los productores, presidentes de Juntas de Acción Comunal e intermediarios de las veredas que componen el corregimiento de Todos los Santos por su valiosa colaboración en la recolección de la información de campo.

Y, finalmente, a José Luis Pérez Ramírez, por su apoyo incondicional para conmigo y nuestro hijo.

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito analizar la competitividad agrícola del municipio de Arauca (Arauca), específicamente en lo que respecta a los sistemas productivos de plátano y cacao ubicados en el corregimiento de Todos los Santos, toda vez que esta zona representa la única área productiva del municipio para estos dos cultivos. Dicho análisis se desarrolló basado en el comportamiento de la producción del período 2000-2010 y tomando como referencia el mercado agrícola departamental. La estructura básica de la investigación inicia con la conceptualización del término competitividad, centrando la visión en el subsector agrícola y bajo un enfoque sistémico que permitió hacer una aproximación teórica para el término aplicado al caso. Luego, mediante el uso de la matriz de competitividad como herramienta de análisis, se logró determinar el desempeño de los productos seleccionados y evidenciar las limitantes en términos de factores de la competitividad. Posteriormente, se realizó un análisis comparativo que permitió evaluar la pertinencia entre las estrategias propuestas por las políticas de gobierno, específicamente las que aparecen en el Plan Regional de Competitividad (PRC), y las necesidades planteadas por los actores locales (productores, comercializadores, expertos y presidentes de Juntas de Acción Comunal de cada vereda). Finalmente, se evidenció una baja participación del plátano y una baja contribución del cacao en términos del desempeño de los productos en el mercado de referencia. En cuanto a los factores que determinan dicho desempeño, estos dan muestra de la necesidad de una mayor pertinencia de las políticas de apoyo estatal en las particularidades del municipio.

Palabras clave: región Orinoquia, sistemas de producción agrícola, desarrollo regional, departamento de Arauca, producción de plátano, producción de cacao.

Abstract

The present research project is to analyze the competitiveness of agriculture in the municipality of Arauca (Arauca), specifically in the production of banana and cocoa produced in the village of Todos los Santos, since this area is the only municipality with production of these two crops. This analysis was developed based on their production for the period 2000-2010 and with reference to the agricultural market department. The basic structure of the research begins with the definition of the term competitiveness, focusing on the agricultural sub-sector vision and under a systematic approach allowed for a theoretical approach to the term applied to the case. Then, by using the matrix of competitiveness as a tool of analysis it was determined the performance of the selected products and highlight the limitations in terms of factors of competitiveness. Subsequently, we performed a comparative analysis that allowed us to evaluate the relevance between the strategies proposed by government policies. Specifically those in the Regional Competitiveness Plan (PRC) and the needs expressed by local stakeholders (producers, traders, experts and presidents of community action boards of each town). Finally, we observed low production of both banana and cocoa in terms of the performance of other products on the market. As for the factors that determine such performance, these are proof of the need for greater policy relevance of state support considering the particularities of the municipality.

Keywords: Orinoco region, agricultural production systems, regional development, department of Arauca, banana production, cocoa productio

Contenido

	<u>Pág.</u>
Resumen.....	V
Lista de tablas.....	X
Lista de gráficas.....	XII
Lista de figuras.....	XIII
Lista de fotografías.....	XIV
Lista de siglas y convenciones.....	XV
Introducción.....	1
1. Planteamiento del problema de investigación.....	5
2. Objetivos.....	7
2.1 General.....	7
2.2 Específicos.....	7
3. Justificación.....	8
4. Marco de referencia.....	9
4.1 Generalidades sobre la zona y productos de estudio.....	9
4.1.1 Características geográficas y edafoclimáticas.....	9
4.1.2 Economía e importancia económica del subsector agrícola.....	10
4.1.3 Importancia del plátano y el cacao para la economía araucana.....	11
4.2 Definiendo competitividad agrícola.....	12
4.2.1 Concepto de competitividad.....	12
4.2.2 Factores condicionantes de la competitividad.....	15
4.2.3 Aportes de la literatura al concepto de competitividad agrícola.....	18
4.2.4 Definiendo “competitividad agrícola” para la investigación.....	19

4.3	Medición de la competitividad	20
4.3.1	Algunos métodos de análisis de la competitividad	20
4.3.2	Matriz de Competitividad	25
4.3.3	Causas y efectos del nivel de competitividad: Diagrama causa-efecto	29
4.3.4	Análisis de causa y efecto de la competitividad.....	30
4.3.5	Complemento del Diagrama causa-efecto: posibles soluciones	33
5.	Metodología y procedimientos de investigación	36
5.1	Ubicación geográfica de la zona en estudio	36
5.2	Características y plan de la investigación	37
5.3	Desarrollo del proceso de investigación en función de los objetivos	38
5.3.1	Caracterización de los procesos de producción y comercialización de plátano y cacao en la zona de estudio.....	38
5.3.2	Análisis del desempeño de los productos bajo estudio en el mercado del departamento de Arauca.....	41
5.3.3	Análisis de los factores que condicionan el desempeño del plátano y el cacao en el mercado de referencia.....	45
5.3.4	Realización de un análisis comparativo entre las estrategias de mejora de la competitividad contempladas en el PRC departamental y las soluciones sugeridas por los actores locales.....	46
6.	Resultados y discusión	53
6.1	Características socioeconómicas de la zona	53
6.2	Características generales de los sistemas productivos de plátano y cacao en la zona de estudio	54
6.2.1	Sistema productivo de cacao.....	54
6.2.2	Sistema productivo del plátano.....	62
6.3	Análisis del desempeño de los productos bajo estudio en el mercado del departamento de Arauca	67
6.3.1	Cálculo de indicadores	67
6.3.2	Estado de competitividad del cacao y el plátano.....	85
6.4	Análisis de los factores que condicionan el desempeño del plátano y el cacao en el mercado de referencia	105
6.4.1	Factores que condicionan la competitividad en la producción de plátano y cacao en la zona de estudio.....	105

6.5	Análisis comparativo entre las estrategias de mejora de la competitividad contempladas en el PRC departamental y las soluciones sugeridas por los actores locales	110
7.	Conclusiones	115
7.1	Acerca de los sistemas productivos de plátano y cacao en el corregimiento de Todos los Santos.....	115
7.2	Acerca del desempeño de plátano y cacao en el mercado del departamento de Arauca	116
7.3	Acerca de los factores que condicionan el desempeño del plátano y el cacao en el mercado.....	116
7.4	Acerca del análisis comparativo entre las estrategias de mejora de la competitividad contempladas en el PRC departamental y las soluciones sugeridas por los actores locales.....	117
7.5	Conclusión general.....	118
8.	Recomendaciones	119
	Referencias.....	121
	Anexos	127

Lista de tablas

Tabla 1. Clasificación de los factores que determinan la competitividad según su relación interna y externa con la unidad productiva.....	16
Tabla 2. Evaluación de los indicadores de contribución del sector y participación de mercado.	27
Tabla 3. Ejemplo: Tabla de calificación basada en criterios y puntuación.	35
Tabla 4. Número de unidades productivas a encuestar en cada una de las veredas seleccionadas del corregimiento de Todos los Santos, municipio de Arauca.....	50
Tabla 5. Comportamiento de la producción vs. superficie cultivada de plátano y cacao en el departamento y el municipio de Arauca	55
Tabla 6. Características del material genético de cacao recomendado para el corregimiento de Todos los Santos, Arauca.	58
Tabla 7. Cantidad de semillas utilizadas por hectárea de plátano	63
Tabla 8. Producción neta de plátano en los últimos cinco años en las veredas productoras del corregimiento de Todos los Santos.	66
Tabla 9. Volumen de producción agrícola total comercializada en el departamento de Arauca, período 2000 – 2010	68
Tabla 10. Volumen de plátano y cacao comercializado (toneladas) en el municipio de Arauca, 2000-2010	68
Tabla 11. Incremento de la oferta (dinámica de mercado) de plátano y cacao frente al incremento de la oferta del mercado agrícola a nivel municipal y departamental en el período 2000-2010.	69
Tabla 12. Comportamiento anual del dinamismo del mercado agrícola en el municipio de Arauca.	69
Tabla 13. Comportamiento anual del dinamismo del mercado agrícola en el departamento de Arauca.	72
Tabla 14. Participación del cacao de cada municipio en el mercado agrícola del departamento durante el período 2000-2010.....	74
Tabla 15. Producción vs rendimientos del sistema productivo del plátano en el departamento de Arauca durante el año 2010.....	78
Tabla 16. Participación del plátano de cada municipio en el mercado agrícola del departamento durante el período 2000-2010.....	78
Tabla 17. Volumen (toneladas) de comercialización de plátano y cacao en el departamento de Arauca durante el período 2000-2010.....	83

Tabla 18. Comportamiento de la variable contribución del producto (plátano y cacao) en el mercado agrícola departamental durante el período 2000-2010.	83
Tabla 19. Situación competitiva de los municipios respecto a plátano y cacao dentro del mercado agrícola departamental.....	86
Tabla 20. Causas de la baja participación del plátano el mercado agrícola del departamento de Arauca.....	90
Tabla 21. Agrupación y categorización de las causas que son responsables de la baja participación del plátano en el mercado agrícola de Arauca.....	91
Tabla 22. Matriz de evaluación de soluciones para la baja contribución del cacao en el mercado agrícola departamental.....	93
Tabla 23. Posibles causas de la baja contribución del cacao en el mercado agrícola del departamento de Arauca.....	100
Tabla 24. Agrupación y categorización de las causas que son responsables de la baja contribución del cacao en el mercado agrícola de Arauca.	100
Tabla 25. Matriz de evaluación de soluciones para la baja contribución del cacao en el mercado agrícola departamental.....	101
Tabla 26. Estado actual de los factores de la competitividad en el municipio de Arauca, corregimiento de Todos los Santos.	107
Tabla 27. Factores condicionantes de la competitividad y su relación con el PRC.	111

Lista de gráficas

Gráfica 1. Área (has.) de cultivos de cacao y plátano en municipios en el departamento de Arauca, año 2010.	6
Gráfica 2. Distribución porcentual de los sistemas productivos establecidos en el corregimiento de Todos los Santos, Arauca.	56
Gráfica 3. Tendencia de la participación de mercado (PM) del cacao del municipio de Arauquita en el mercado agrícola departamental.....	75
Gráfica 4. Tendencia de la participación de mercado (PM) del cacao del municipio de Saravena en el mercado departamental.	76
Gráfica 5. Tendencia de la participación de mercado (PM) del cacao del municipio de Tame en el mercado departamental.	76
Gráfica 6. Tendencia de la participación de mercado (PM) del cacao del municipio de Arauca en el mercado departamental.	77
Gráfica 7. Comportamiento de la participación del plátano (por municipio) en el mercado agrícola departamental durante el período 2000-2010.....	79
Gráfica 8. Tendencia de la participación del plátano procedente del municipio de Tame en el mercado departamental.	80
Gráfica 9. Tendencia de la participación del plátano procedente del municipio de Arauquita en el mercado departamental.	80
Gráfica 10. Tendencia de la participación del plátano procedente del municipio de Saravena en el mercado departamental.	81
Gráfica 11. Tendencia de la participación del plátano procedente del municipio de Arauca en el mercado departamental.	82
Gráfica 12. Distribución gráfica del comportamiento de la variable contribución del producto en el mercado agrícola del departamento de Arauca, 2000-2010.....	84
Gráfica 13. Matriz de competitividad del plátano y el cacao en el mercado agrícola departamental para el período 2000-2010.....	86
Gráfica 14. Matriz de competitividad del plátano y el cacao araucanos en el mercado agrícola departamental 2000-2010.	89

Lista de figuras

Figura 1. Concepto de competitividad bajo el fenómeno de la globalización	13
Figura 2 . Factores determinantes de la competitividad sistémica.	17
Figura 3. Actores que participan en el fomento de la competitividad según el Enfoque sistémico.....	18
Figura 4. Componentes del Índice Global de Competitividad y su organización.	21
Figura 5. Determinantes de la ventaja competitiva (sistema completo).	24
Figura 6. Matriz de competitividad.	28
Figura 7. Procedimiento para realizar un análisis de causa-efecto.	30
Figura 8. Cabeza de pescado.....	31
Figura 9. Esquema general del Diagrama causa-efecto.	32
Figura 10. Ejemplo de una matriz de evaluación de soluciones.....	35
Figura 11. Ubicación geográfica del corregimiento de Todos los Santos en el departamento de Arauca, Colombia.....	36
Figura 12. Esquema general a seguir en la investigación.....	38
Figura 13. Esquema de funcionamiento de la cadena productiva en el municipio de Arauca.	61
Figura 14. Ruta de comercialización del plátano en el corregimiento de Todos los Santos, Arauca.	65
Figura 15. Diagrama causa-efecto de la baja participación del plátano en el mercado agrícola del departamento de Arauca.	92
Figura 16. Diagrama causa-efecto de la contribución del cacao en el mercado agrícola del departamento de Arauca.	101

Lista de fotografías

Fotografía 1. Cultivar de plantas de cacao híbrido a) con frutos infectados de monillia, b) cultivo de híbridos asociado con plátano y forestales sin manejo de frutos infectados en el suelo.	57
Fotografía 2. Sistema de cultivo de cacao mixto (clon), vereda Todos los Santos.	59
Fotografía 3. Sistema de cultivo de plátano: a) tipo monocultivo con forestales y b) sistema mixto asociado al cacao, vereda Nubes A.	64
Fotografía 4. Estado de las vías de acceso y comercialización del plátano en las veredas Nubes B y Nubes A, incluyendo la entrada a la vereda El Final.....	67
Fotografía 5. Plantas de plátano con síntomas de problemas fitosanitarios: a) planta con moko, vereda Todos los Santos, y b) planta con bacteriosis, vereda Nubes A.	71
Fotografía 6. Frutos de cacao (clon) infectados de monillia, vereda Nubes B.	72
Fotografía 7. Cultivo de plátano con manejo tradicional en la vereda Todos los Santos.	95
Fotografía 8. Acceso típico a cultivo de plátano, ubicado en la vereda El Final.	97

Lista de siglas y convenciones

Abreviatura	Término
CAN:	Competitive Analysis of Nation.
CCI:	Corporación Colombiana Internacional.
Cepal:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
CID:	Centro de Investigaciones para el Desarrollo (Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá).
CIE:	Centro de investigaciones Económicas (Universidad de Antioquia).
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Bogotá, Colombia).
DNP:	Departamento Nacional de Planeación.
GCR:	Índice de Competitividad Global.
Ideam:	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia.
IICA:	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
IMD:	Institute for Management Development.
JAC:	Junta de Acción Comunal.
MinComercio:	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.
MIPE:	Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades.
PIB:	Producto Interno Bruto.
PRC:	Plan Regional de Competitividad de Arauca.
WEF:	Foro Económico Mundial.

Introducción

La actual dinámica económica y comercial del mundo globalizado exige a los países, regiones y localidades ser competitivos desde la individualidad (empresa) para facilitar la incursión, posicionamiento y permanencia en los mercados. Uno de los requisitos para lograr esto consiste en determinar los factores que condicionan la competitividad de la unidad de análisis (nacional, regional, local). Igualmente, se hace importante conocer las implicaciones que tiene la globalización en la actividad económica de interés a fin de que se permita el desarrollo de ventajas competitivas como complemento a las ventajas comparativas, siendo las primeras creadas a partir de las habilidades adquiridas y no heredadas.

Según Rojas y Sepúlveda (1999a), en la competitividad agrícola las variables relacionadas con la tecnología, la infraestructura, el recurso humano, el medio ambiente y el mercado son relevantes a la hora de medir, analizar o evaluar el subsector partiendo de la base que la competitividad es “la capacidad de una empresa, un sector o un país para mantenerse e incursionar en nuevos mercados a partir de la innovación permanente” (Román, s.f., p. 7). Sin embargo, vale la pena aclarar que no existe un criterio unificado que se encuentre explícito en la literatura para definir el término competitividad, dada su complejidad, múltiples enfoques y aplicaciones del mismo, pues este se ve afectado por la orientación del estudio, el enfoque y la unidad de análisis.

Colombia, al igual que muchos países en desarrollo, se ha propuesto mejorar su competitividad, tanto a nivel nacional como regional, departamental, local y sectorial. La agricultura es un sector clave de este objetivo, razón por la cual en el país, en cada departamento y municipio, se han elaborado sus planes de desarrollo agropecuario. Arauca, si bien es un departamento conocido más por su producción de petróleo, tiene una población dedicada en su mayoría a la actividad agropecuaria, que debe ser desarrollada precisamente aprovechando la bonanza de las regalías del hidrocarburo. Bajo este contexto geográfico, y teniendo en cuenta la importancia del desarrollo de la

competitividad, la presente investigación se ha propuesto analizar la competitividad agrícola del municipio de Arauca, específicamente del corregimiento Todos los Santos, tomando como bases para el análisis la matriz de competitividad y el Plan Regional de Competitividad del departamento (PRC). Dicho análisis busca proporcionar material bibliográfico de referencia para el ajuste de las políticas de apoyo al subsector, de manera que se logre el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles para tal fin.

Según el Diagnóstico Departamental, elaborado por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) y la Gobernación de Arauca (Gobernación de Arauca - Universidad Nacional de Colombia-CID, 2005), las características productivas generales del subsector agrícola en la zona de estudio centran su actividad en la producción de cultivos como el plátano, el cacao, el arroz, la caña panelera y el maíz, entre los más importantes, los cuales se establecen y cosechan según las características agroecológicas y culturales de la zona¹. En cuanto a la producción, esta se destina principalmente a satisfacer la demanda local y los excedentes son comercializados en bajas cantidades hacia el interior del país (Alcaldía Municipal de Arauca, 2012, p. 113). El manejo tradicional de los cultivos, carente de tecnologías apropiadas y de valor agregado, así como las deficiencias en infraestructura vial y el desconocimiento de la dinámica comercial de sus productos o del mercado objetivo, se traducen en las principales limitantes de la competitividad agrícola del municipio, dejando como resultado cifras negativas sobre el desempeño del crecimiento histórico del componente agrícola en Arauca. Dichos aspectos se corroboran en los dos últimos Planes de Desarrollo Municipal en los cuales se menciona que “[e]l subsector no es dinámico ni en la economía, ni en materia de empleo rural”. Además, en términos de competitividad, las principales debilidades observadas son la carencia de cultura hacia la asociatividad y escasa visión y gestión empresarial en los procesos de producción primaria (Alcaldía Municipal de Arauca, 2008).

El panorama agrícola predominante en el municipio obliga a centrar la mirada y los esfuerzos del sector público y privado en la dinamización del subsector agrícola

¹ Siendo las cadenas productivas de plátano y cacao, las únicas de origen agrícola priorizadas en el PRC dado su potencial productivo en el departamento de Arauca.

aprovechando su potencial, representado en la disponibilidad de tierras de cultivo, la cultura agropecuaria y la disponibilidad actual de recursos financieros, fruto de las explotaciones petroleras. Aumentar la dinámica agrícola municipal permitirá aumentar la generación de empleo rural, mejorar los ingresos y la calidad de vida de los productores, además de estimular otros sectores como la agroindustria, el transporte y el comercio en todos los niveles. En este orden de ideas, y tomando como referencia el estado actual del subsector, el camino hacia la mejora de la competitividad agrícola es una opción útil y recomendada (mas no la única) para seguir como iniciativa gubernamental y estatal. Es así que la presente investigación busca proporcionar información que permita optimizar o adecuar el Plan de Mejoramiento de la Competitividad del departamento de Arauca.

El documento inicia con el planteamiento del problema de investigación, seguido de la revisión bibliográfica sobre los antecedentes conceptuales de la competitividad, dejando ver algunos de los factores condicionantes, los métodos de análisis y una aproximación al concepto de competitividad agrícola. Luego, describe la metodología de investigación para el análisis, siendo la participación de mercado y la contribución de los principales productos agrícolas del corregimiento las variables a medir en el análisis de la competitividad aplicada al caso. Por último, se muestran los resultados, conclusiones y recomendaciones correspondiente

1. Planteamiento del problema de investigación

El departamento de Arauca ha sido agropecuario por tradición, llegando a ser su agricultura la principal actividad económica hasta iniciar la explotación de petróleo en la década de los 80. Esta actividad relegó la anterior a un segundo plano. Pese a la pérdida de importancia económica del sector agropecuario en la dinámica comercial del departamento, aquel se mantiene activo y la producción agrícola se proyecta como la principal actividad económica postpetrolera.² Las estadísticas muestran un aporte del subsector en el PIB departamental de 5,4%, y 0,64% del PIB nacional (DANE, 2007), ubicándolo como potencial generador de desarrollo económico, que responde a las características agroecológicas y culturales de la zona.

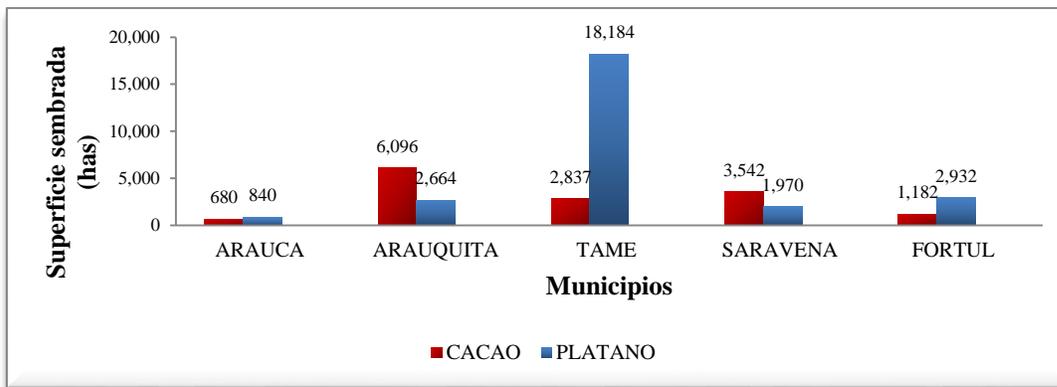
Los principales cultivos establecidos actualmente son cacao, plátano, maíz tradicional, yuca y arroz; este último en siembras ocasionales. Todos los cultivos siguen una dinámica comercial centrada en el mercado local con producción comercializable de escaso valor agregado.

En el caso del municipio de Arauca, objeto de la presente investigación, este ha limitado su producción y comercialización agrícola a los cultivos de cacao, plátano, maíz y arroz debido a sus características edafológicas³. Los cultivos de plátano y cacao muestran una baja dinámica al compararlo con otros municipios del departamento, como se aprecia en la gráfica 1. Así mismo, la producción y comercialización de estos no evidencia valor agregado, limitándose al mercado local (Alcaldía Municipal de Arauca, 2012).

² Las reservas de hidrocarburo en el municipio y el departamento de Arauca se proyectan a un máximo de 10 años, lo que ha permitido colocar la mirada en el subsector agrícola como estrategia para dinamizar la economía araucana.

³ Suelos arcillosos con pH y contenido nutricional bajos, que los convierten en suelos ácidos.

Gráfica 1. Área (has.) de cultivos de cacao y plátano en municipios en el departamento de Arauca, año 2010.



Fuente: la autora basada en: Informe coyuntural de producción agrícola departamental (2010).

En consecuencia, con la economía agrícola del departamento, y aprovechando las potencialidades productivas de Arauca, el gobierno departamental diseñó un Plan Regional de Competitividad (PRC), el cual identificó el plátano y el cacao como productos agrícolas promisorios y busca potencializarlos superando las limitantes de dichos sistemas productivos. La mencionada propuesta, si bien aborda el tema de competitividad, lo hace a nivel departamental solamente, dejando a los municipios y veredas en la generalidad. Es aquí donde se genera una necesidad de información detallada que sirva de insumo para la parte operativa de mejora de la competitividad.

Los estudios previos al Plan enuncian algunas problemáticas que definen el subsector de manera general, por ejemplo: “[e]n el sector rural ha sido muy poco el avance en las vías, solo se han realizado mejoramientos, carretables y realces” y “la interconexión de los cinco corregimientos en el municipio de Arauca no se encuentra en condiciones óptimas para considerarse transitable” (Alcaldía Municipal de Arauca, 2012, p. 41). Así mismo, menciona que existen necesidades de mejora en temas como manejo de información de mercados, procesos de organización social y de estructura de transformación productiva, que, en consecuencia, no han permitido los encadenamientos productivos en el municipio (Alcaldía Municipal de Arauca, 2012, p. 115).

2. Objetivos

2.1 General

Analizar la competitividad agrícola de los sistemas productivos del plátano y el cacao en el municipio de Arauca, departamento de Arauca, corregimiento de Todos los Santos, durante el periodo 2000-2010.

2.2 Específicos

- Caracterizar los procesos de producción y comercialización de plátano y cacao en la zona de estudio.
- Determinar el desempeño de los productos bajo estudio en el mercado del departamento de Arauca.
- Determinar los factores que condicionan el desempeño del cultivo de plátano y cacao en el mercado de referencia.
- Realizar un análisis comparativo entre las estrategias de mejora de la competitividad contempladas en el PRC departamental y las soluciones sugeridas por los actores locales.

3. Justificación

A continuación se explican las razones por las que se eligió el tema de competitividad de plátano y cacao en el corregimiento de Todos los Santos del municipio de Arauca, departamento de Arauca. Primero, el actual PRC del departamento de Arauca, elaborado por el Comité Regional de Competitividad de Arauca, propende por una Arauca transformadora, integrada, atractiva, capaz, incluyente y sostenible. Entre sus componentes prioritarios comprende el fortalecimiento de los procesos productivos y la optimización del uso y funciones de los factores que conlleven a mejorar la competitividad del subsector agrícola. Segundo, el PRC priorizó los cultivos de plátano y cacao como productos promisorios en el departamento gracias a su potencial de crecimiento, mas no por los niveles actuales de producción. Tercero, se toma el corregimiento de Todos los Santos como unidad de análisis, porque allí se presenta la mayor área de producción agrícola (plátano y cacao) en el municipio de Arauca. Cuarto, este estudio se convertirá en insumo básico en la adecuación e implementación de los diferentes proyectos a ejecutar bajo el marco del desarrollo y crecimiento del subsector agrícola, y en todos los aspectos que involucren el tema de la competitividad en el municipio de Arauca e incluso en el departamento en general.

4.Marco de referencia

4.1 Generalidades sobre la zona y productos de estudio

4.1.1 Características geográficas y edafoclimáticas

El departamento de Arauca presenta un régimen de lluvias básicamente monomodal, con una temporada de lluvias ubicada entre los meses de marzo y noviembre. En el territorio se encuentran los pisos térmicos cálido, templado, frío y nival (Martínez, 2005). Gracias a su variado relieve, la precipitación oscila entre 4.000 mm y 1.500 mm anuales. El municipio de Arauca mostró una precipitación anual de 1.804 mm, siendo los meses de junio a agosto los de mayor intensidad, con un promedio mensual de 280 mm, aproximadamente. La temperatura promedio es de 29°C, con máximas de 38°C. Su topografía plana y propia de la llanura inundable no supera los 125 msnm y su humedad relativa promedio es de 80% (Ideam-Arauca, 2011).

Como característica agroecológica a resaltar, se destaca el abundante recurso hídrico en la época de lluvia y su escasez en ausencia de la misma. Dicha situación dificulta los procesos productivos adelantados en la zona, toda vez que no existe un manejo adecuado del recurso (sistemas de riego). Los suelos en su mayoría son ácidos (pH bajo) con bajo contenido nutricional y alto porcentaje de arcilla, aspectos que se traducen en suelos inundables y pobres en términos de la fertilidad. Sin embargo, el municipio registra una excepción en los suelos de vega⁴, los cuales están ubicados en las riberas del río Arauca y presentan condiciones favorables para la actividad agrícola.

⁴ Suelos que colindan con las riberas del río Arauca, donde se encuentra ubicado el mayor porcentaje de los suelos de uso agrícola del corregimiento de Todos los Santos.

4.1.2. Economía e importancia económica del subsector agrícola

Según el diagnóstico de competitividad realizado por la gobernación de Arauca-CID (Gobernación de Arauca - Universidad Nacional de Colombia-CID, 2005), el departamento de Arauca tiene una estructura productiva dependiente del petróleo, pero muestra un potencial de diversificación y diferenciación a través de productos agropecuarios (Gobernación de Arauca - Universidad Nacional de Colombia-CID, 2005, p. 7). Las principales actividades económicas del departamento son, en orden de importancia, la explotación petrolera, la ganadería, la agricultura y el comercio. En cuanto al subsector agrícola, las estadísticas muestran un aporte al PIB departamental de 5,4 %, y 0,64% del PIB nacional (DANE, 2007), ubicándolo como fuente potencial de ingresos en la época postpetrolera.

El potencial agrícola, manifestado en los estudios realizados, responde a las características agroecológicas y culturales propias de la región, donde los principales cultivos establecidos son cacao, plátano, maíz, yuca y arroz (siembras ocasionales) siguiendo una dinámica comercial centrada en el mercado local (Gobernación de Arauca - Universidad Nacional de Colombia-CID, 2005, p. 55), con producción comercializable de escaso valor agregado, bajo características típicas de agricultura campesina, siendo esta una limitante en el crecimiento económico del subsector.

En términos de superficie cultivada, para el año 2010 el departamento contó con 79.767 hectáreas establecidas, con una producción de 406.438 toneladas, presentado así un incremento del 59% de superficie sembrada con respecto al año base, es decir, al año 2000; un promedio de crecimiento anual de 5,9%. La Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del departamento, en sus informes coyunturales emitidos durante el período de análisis (2000-2010), manifiesta: “[l]a integración de mercados, la deficiencia en vía terrestres, el acceso a servicios de energía y telecomunicaciones aparecen como una clara debilidad de la llamada infraestructura económica del departamento y, en este sentido, unas limitantes naturales para la oferta de una plataforma competitiva adecuada a las necesidades de eficiencia de las unidades productivas actuales o potenciales” (Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de la Gobernación de Arauca, 2010a)

Lo anterior evidencia la necesidad de superar estas y otras debilidades encontradas en temas como la seguridad ciudadana, la capacidad intelectual del componente social y las políticas de apoyo que fortalezcan el encadenamiento productivo y la mejora de los procesos de transformación de la producción agrícola para llegar a ser el Arauca competitivo propuesto en el PRC.

4.1.3 Importancia del plátano y el cacao para la economía araucana

Según el Plan de Desarrollo Departamental y Municipal (2012-2015), los principales cultivos para el departamento son: el plátano, con una alta producción y rendimientos, y el cacao, con una importante área de cultivo en el municipio, sumando a esto su potencial de crecimiento, el cual está soportado en la aptitud de uso del suelo agrícola existente. Estos hechos han llevado a la priorización de las cadenas productivas de plátano y cacao-chocolate, dentro del PRC del departamento, como los cultivos promisorios en el futuro agrícola para la época postpetrolera.

El municipio de Arauca, en el año 2010, registró una producción de 322 toneladas de grano seco de cacao, con un rendimiento promedio de 700 kg/ha, mientras que para el plátano muestra un rendimiento de 12 ton/ha y una producción anual de 6.000 toneladas de plátano fresco, valores relativamente bajos al compararlos con el promedio departamental, pero con posibilidades de mejora.

En términos de importancia económica, el plátano es para los agricultores del municipio una de las principales fuentes de ingresos en el mediano plazo, dadas las condiciones de sistema asociado predominante (plátano-cacao). Igualmente, este producto hace parte del componente básico en la canasta familiar en los sectores rural y urbano, siendo utilizado para el consumo humano y de especies menores en las unidades productivas de la zona.

En el caso del cacao, su dinámica actual en el mercado regional lo ha convertido en el producto con mayor potencial de crecimiento y acompañamiento institucional. Es así que en la Visión Departamental, estipulada en el PRC, se contempla convertir al cultivo de cacao en la principal fuente de ingresos de los productores agrícolas, una vez cese la producción de petróleo. La importancia de estos cultivos para la región se ve reflejada, en

estos últimos 10 años, en el incremento de la superficie de cultivo. El cacao aumentó 523 hectáreas y el plátano 574 hectáreas en el municipio, representado un porcentaje de crecimiento de 79% y 68%, respectivamente.⁵ En términos de producción agrícola a nivel municipal, el plátano ocupa el tercer lugar y el cacao el quinto, entre los seis productos de origen agrícola reportados para el año 2010.

4.2 Definiendo competitividad agrícola

4.2.1 Concepto de competitividad

A través del tiempo, la competitividad ha experimentado cambios conceptuales basados en el tipo de análisis, el enfoque y el campo de aplicación de la misma. La competitividad empezó a ser objeto de interés en el análisis económico en el mundo desde 1986, llegando a América Latina en 1995 y a Colombia en 1997, siendo hoy en día, ante el panorama de la globalización, uno de los temas de mayor relevancia en la economía (Loteró, Moreno y Valencia, 2005, p.2).

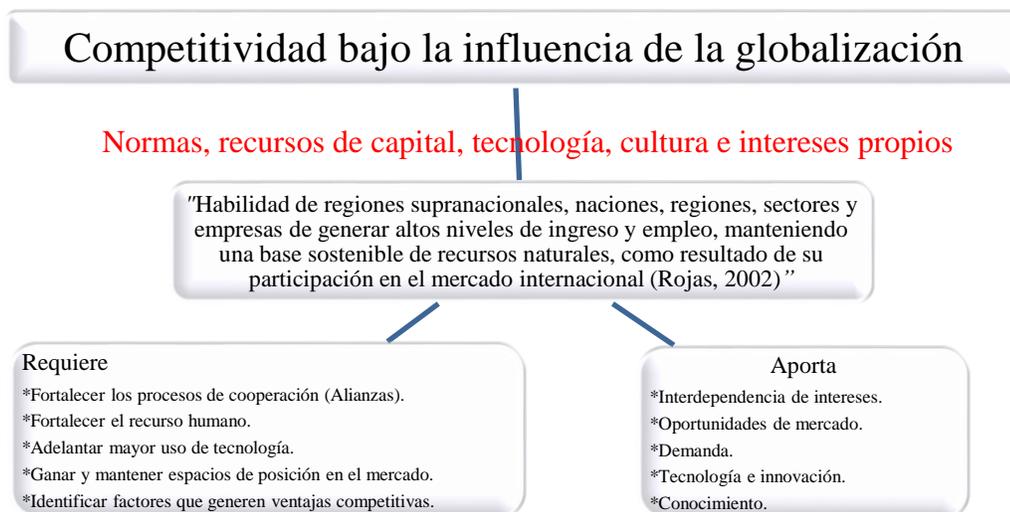
Si bien es cierto que el tema de la competitividad está de “moda”, también es claro que el término es ambiguo, ya que no están definidos los parámetros generales para su análisis y evaluación. Por esta razón, varios autores han enfocado su mirada y su esfuerzo en explorar los diferentes factores que la influyen y en la forma de medirlos (Loteró et al., 2005, p. 1). Es así que la diversidad de conceptos definitorios del término obedecen a estos aspectos.

Como elementos de análisis destacados en la historia se encuentran aspectos puramente económicos, pasando por los aportes de las teorías del comercio, el crecimiento y, recientemente, la geografía económica; llevando así a la competitividad de un problema de productividad y estructura en el marco de su relación con el desarrollo económico (donde su fundamento es el equilibrio bajo la competencia perfecta), hasta los enfoques modernos que aceptan la existencia de externalidades y rendimientos crecientes

⁵ Cálculos realizados por la investigación basados en datos emitidos por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de Arauca, 2010.

(enmarcados en estructuras de competencia imperfecta⁶). Por el lado de la geografía económica, el acceso a mercados, la aglomeración y la dispersión espacial de las actividades son considerados como los aspectos que contribuyen a la construcción de las ventajas competitivas dinámicas bajo los parámetros actuales de intercambio internacional⁷, y donde la globalización ha propiciado una reconceptualización del término competitividad (Loteró et al., 2005, pp. 8-11). Un esquema general de la competitividad bajo la influencia de la globalización se puede observar en la Figura 1.

Figura 1. Concepto de competitividad bajo el fenómeno de la globalización



Fuente: elaboración propia basada en Lotero et al., 2005; Rojas, 2002 y Espíndola, 2001.

Loteró et al. (2005) concluyen que “[e]n relación con los enfoques, los tipos y sus determinantes, la competitividad es tanto un asunto de productividad como de estructura, asociada a la capacidad que poseen las economías o actividades económicas para crecer de manera sostenida, elevando simultáneamente su participación en el comercio mundial” (Loteró et al., 2005, p. 8).

⁶ El crecimiento está determinado por la Productividad Total de los Factores (PTF) como indicador de eficiencia.

⁷ Siendo aquí, la capacidad de producir bienes con alto contenido de valor agregado y competir en los mercados los aspectos de mayor relevancia.

Con el ánimo de establecer un concepto acorde con las expectativas de esta investigación, a continuación se destacan algunas definiciones de la competitividad tomando en cuenta su participación en el mercado, enfoque y nivel de análisis, siguiendo los parámetros actuales de la globalización, dada su importancia en la actual dinámica comercial.

De manera general, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) define la competitividad como: “[u]n proceso de cambio continuo y dinámico, cuyo objetivo es la permanencia en el mercado y la obtención de beneficios financieros y/o económicos” (citado por García, 2010).

Padilla y Juárez (2007) conciben la competitividad como “[l]a capacidad para competir en los mercados por bienes o servicios” y como “la capacidad de participar exitosamente en mercados internacionales con la generación de valor agregado y la creación de empleo, entre otros factores” (Padilla y Juárez, 2007, p. 46).

Jones y Teece definen la competitividad a nivel nacional como: “[e]l grado por el cual un país, en un mundo de mercados abiertos, produce bienes y servicios que satisfagan las exigencias del mercado y simultáneamente expande su PIB y su PIB per cápita al menos tan rápido como sus socios comerciales” (citados por Melo, 2005, p. 27).

En el ámbito sectorial, la competitividad es “la capacidad del sector para colocar los bienes que produce en los mercados, bajo condiciones leales de competencia, de tal manera que se traduzca en bienestar en la población” (Rojas y Sepúlveda, 1999b, p.16). En este mismo plano, para Hagenauer la competitividad es “[l]a capacidad de una industria (o empresa) de producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos en niveles iguales o inferiores a los que prevalecen en industrias semejantes es el resto del mundo, durante un cierto período de tiempo” (citado por Bejarano, 1995, p. 58).

Sobre la competitividad empresarial, Müller indica que es “la capacidad de una organización socioeconómica de conquistar, mantener y/o ampliar la participación en el mercado, de una manera lucrativa que permita su crecimiento” (citado por Rojas y Sepúlveda, 1999a, p. 15), y para Hernández (2000), es “la capacidad de las empresas de

vender más productos y/o servicios y de mantener –o aumentar– su participación en el mercado, sin necesidad de sacrificar utilidades” (Hernández, 2000, p. 23).

Lo anterior ratifica no sólo la diversidad conceptual desarrollada en torno al término como tal, sino también la aplicabilidad del mismo en todos los ámbitos económicos y espaciales en cualquier actividad, llámese productiva o no. En este orden de ideas, es importante mencionar que cualquier esfuerzo investigativo que contribuya a potencializar la competitividad dentro del contexto de interés (actividad o sistema) se traduce en herramientas valiosas a la hora de conquistar y competir en un mercado, sin importar el espacio o demografía del mismo.

Por lo anterior, ser competitivos es un requisito o condición que exige el mercado actual para lograr el éxito en la actividad que corresponda. Se podría afirmar, entonces, que en la medida en que se conozcan y potencialicen los factores determinantes de la competitividad en un ente⁸, cualquiera que sea, permitirá, entonces, contar con mayores posibilidades de éxito en el mercado objetivo y también pensar en un mayor aporte al desarrollo económico y social de su región de influencia.

4.2.2 Factores condicionantes de la competitividad

Siguiendo los parámetros establecidos en la literatura sobre la conceptualización del término competitividad, para el Ministerio de Comercio Exterior de Colombia y el Centro de Investigaciones para el desarrollo - CID (2002) la competitividad (empresarial, local, regional, nacional o supranacional) está relacionada con diferentes aspectos que inciden en el crecimiento económico, el bienestar y la sostenibilidad del desarrollo. De acuerdo con esta perspectiva analítica, la competitividad está asociada a los factores mostrados en la Tabla 1, descrita a continuación.

⁸ Considerado como cualquier organismo, institución o empresa, de carácter público o privado.

Tabla 1. Clasificación de los factores que determinan la competitividad según su relación interna y externa con la unidad productiva.

<i>Factores relacionados con el interior de la unidad productiva</i>	<i>Factores relacionados con el entorno de la unidad productiva</i>
<p>Condiciones de competencia: eficiencia y gestión empresarial (formación de costos y de precios, calidad de la oferta y la demanda).</p> <p>Condiciones de transformación productiva: capacidad de generación y adopción sistémica de las nuevas tecnologías, especialmente tecnologías de conocimiento e información, para lo cual resultan decisivos los niveles de educación, investigación y desarrollo, la capacidad de las estructuras de trabajo y empresariales de adoptar las nuevas tecnologías (flexibilidad y experticia), etc.</p> <p>Condiciones de integración y cohesión social: capacidad para construir socialmente proyectos compartidos de futuro a partir de la pertenencia ciudadana a una ciudad, región o nación. Esto es, capacidad de aprovechamiento competitivo, en un contexto de globalización, de las especificidades de lo local, regional o nacional, tales como tradiciones, habilidades, destrezas, cultura, fortaleza de las instituciones, calidad del gobierno, calidad de vida, seguridad, paisaje, herencia arquitectónica, natural y biológica, etc.</p>	<p>Condiciones de entrada: oferta ambiental y espacial, localización y niveles de acumulación de capital.</p> <p>Condiciones de competencia: estructuras de mercado, nivel de exposición al mercado internacional.</p> <p>Condiciones de sostenibilidad: sostenibilidad en el uso de los factores (recursos naturales, medio ambiente), pero también sostenibilidad económica (en la capacidad financiera, en la organización social y política, en el sistema institucional, etc.) en relación con las necesidades y demandas de las próximas generaciones.</p> <p>Condiciones internas de negociación: capacidad de crear espacios de participación y acuerdos sociales básicos entre los diferentes grupos de interés (incluyendo las relaciones, capital de trabajo en las empresas), para el logro de metas compartidas de progreso y modernidad (acuerdos y compromisos institucionales).</p> <p>Condiciones de desarrollo: nivel y calidad de vida, condiciones de equidad en la distribución del ingreso, calidad y nivel del empleo, etc., es decir, capacidad de crecer con calidad.</p>

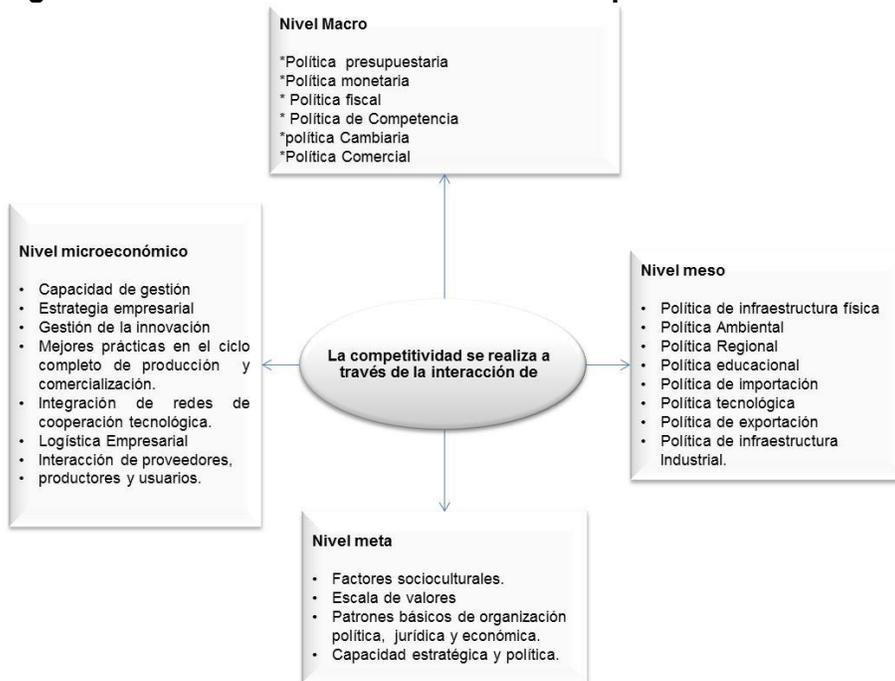
Fuente: elaboración propia basada en el documento de Ministerio de Comercio Exterior-CID, 2002.

Dentro de los aspectos a resaltar en el análisis de la competitividad, se encuentra el desarrollo de la infraestructura, bien sea física (conjunto de elementos que permiten la articulación espacial de las actividades productivas), financiera (existencia de establecimientos de crédito, tipo y cantidad de servicios que prestan) o social (articulación desde instituciones que confieren un valor agregado como salud, transporte, educación y vivienda) como ejes centrales para el fortalecimiento de la misma (Melo, 2005, p. 31).

Tomando en cuenta el enfoque sistémico, uno de los más utilizados y quizás afines al interés de esta investigación, los factores condicionantes se distribuyen en los niveles

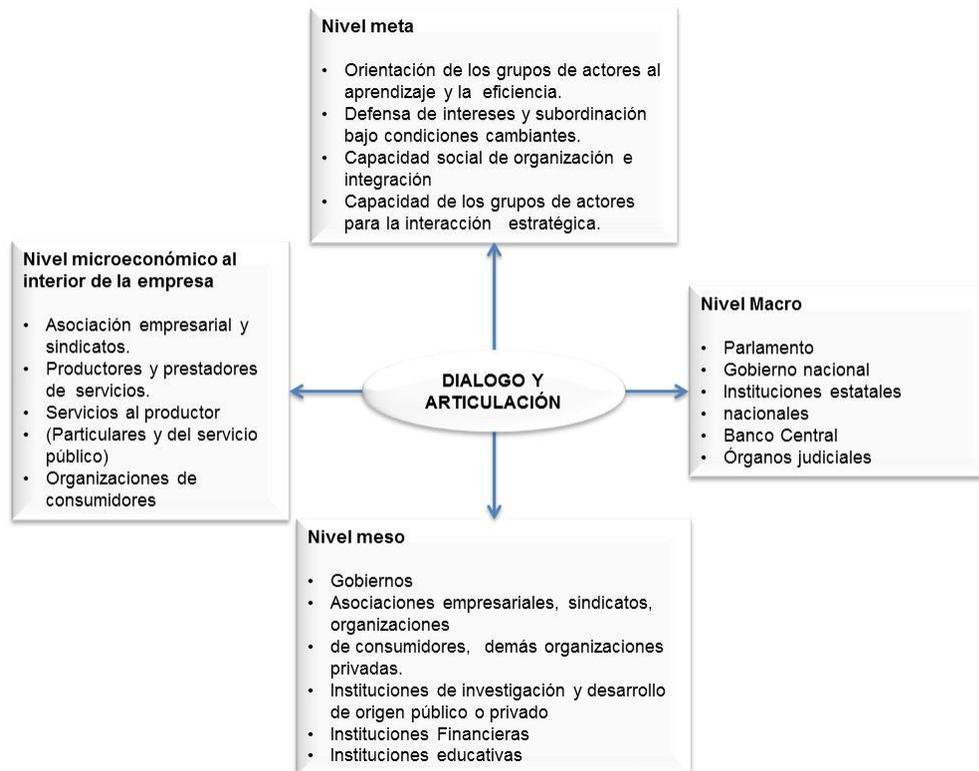
meta, macro, meso y micro; donde cada uno de estos niveles es parte activa dentro del sistema y sus relaciones son interdependientes; es decir, cada una de las variables presentes en cualquiera de los niveles o factores repercute en los demás, ya sea directa o indirectamente, aspecto que fortalece los lazos de cooperación y asociación en la búsqueda de un objetivo común: ser competitivos en el mercado de interés. Dada su importancia, se relacionan a continuación los factores que inciden en la competitividad sistémica. Según Müller (citado en Evaluación de indicadores de competitividad, s.f.) los factores que determinan la competitividad sistémica corresponden a los siguientes (Figura 2):

Figura 2 . Factores determinantes de la competitividad sistémica.



Fuente: Evaluación de indicadores de competitividad, el paradigma de la competitividad (s.f.), modificado por la autora.

Igualmente, se considera como autor participante en la competitividad una serie de elementos, los cuales, por medio del diálogo y la articulación, llevan al fomento de la competitividad en la actividad de referencia (Figura 3).

Figura 3. Actores que participan en el fomento de la competitividad según el Enfoque sistémico.

Fuente: Evaluación de indicadores de competitividad, el paradigma de la competitividad. Modificado por la autora.

4.2.3 Aportes de la literatura al concepto de competitividad agrícola

La demanda del producto, la calidad, la tecnología, el potencial del recurso humano, la autogestión, el acceso y manejo de la información, las políticas de apoyo, la infraestructura, el acceso y permanencia en el mercado son algunos de los aspectos relevantes en el logro de la competitividad en cualquier nivel. Para el presente caso, es válido mencionar que existen otros factores como los medioambientales (temperatura, disponibilidad de agua, suelos, relieve, etc.) que condicionan la competitividad del subsector.

Así pues, al abordar el tema de la competitividad agrícola, se evidencian varios enfoques al momento de hacer explícito un concepto como tal. El IICA, a lo largo de sus investigaciones sobre el tema de competitividad bajo un enfoque sistémico, define la competitividad de la agricultura como:

“[u]n concepto comparativo fundamentado en la capacidad dinámica que tiene una cadena agroalimentaria localizada espacialmente, para mantener, ampliar y mejorar, de manera continua, su participación en el mercado. Tal capacidad depende de una serie de elementos a nivel macro, meso y micro. A nivel macro, intervienen aspectos referidos al país y sus relaciones con el resto del mundo. A nivel meso, se destacan factores espaciales: distancia, infraestructura de apoyo a la producción, base de recursos naturales e infraestructura social. En el nivel micro, se destacan los factores relevantes para la empresa, referidos a precio y calidad, así como factores espaciales que le condicionan directamente” (Romero, 1999, p. 4).

Dentro del marco del desarrollo sostenible, Sepúlveda enuncia que el término competitividad en la agricultura adquiere un carácter multidimensional, ya que está compuesto por cuatro dimensiones: social, político institucional, ambiental y económica, cuyos objetivos se fundamentan en la equidad, gobernabilidad, sostenibilidad y competitividad, tomando factores como precio y mercado, en lo económico (citado por Bernal 2005). Y bajo un enfoque de industrialización de la agricultura, Bernal (2005) considera que la competitividad puede ser concebida como la habilidad de una empresa para crear, de una manera rentable, valor al consumidor, a través de un proceso de diferenciación de la producción primaria, aspectos que estimulan la conquista y posicionamiento del producto en el mercado de referencia. (Bernal, 2005, p. 58).

Finalmente, retomando aspectos de la literatura, queda evidenciado que la competitividad agrícola en la actualidad trasciende lo económico, pasando de una cuestión práctica y visible a tomar en cuenta los planos social, político, administrativo y ambiental, que conlleven a optimizar los procesos productivos y de comercialización para la inserción y permanencia en mercados, los cuales responden a las exigencias, gustos y preferencias de los consumidores (clientes).

4.2.4 Definiendo “competitividad agrícola” para la investigación

Considerando la base teórica expuesta anteriormente, se define la competitividad agrícola como la capacidad del subsector agrícola para tomar posesión de la actividad, aprovechando de manera eficiente los recursos disponibles (físicos, financieros y sociales) en pro de su beneficio, para ser reconocido, aceptado y preferido en el mercado objetivo o

de referencia, al mismo tiempo que genere excedentes económicos que repercutan en el bienestar social de la población de influencia.

Es importante reconocer que la competitividad se fortalece con los esfuerzos del Estado y su interacción con el sector privado, quienes, mediante el desarrollo de políticas de apoyo, dirigen e impulsan estrategias que, elaboradas bajo un análisis específico, son idóneas y permiten la consolidación de sistemas productivos competitivos.

4.3 Medición de la competitividad

La literatura presenta varios enfoques de análisis de la competitividad y, en ese sentido, son varios los indicadores utilizados para medirla. Por un lado, están los relacionados con los costos, los precios y la tasa de cambio, que tienen que ver con la evaluación comparativa de los precios o los costos unitarios de un producto respecto de otros o de un país con respecto a un determinado entorno internacional de referencia. Igualmente, existen los llamados estructurales, que tienen que ver con todas las prácticas de diferenciación técnica y comercial del producto, el desempeño exportador, la calidad, los factores organizativos e institucionales, etc., que en la economía internacional vienen ganando cada día más peso (Benítez y Cruz, 2004). Por lo anterior, y en respuesta a las necesidades de la investigación, a continuación se presentan algunos de los índices comúnmente utilizados.

4.3.1 Algunos métodos de análisis de la competitividad

- *Índice de Competitividad Global (GCI)*

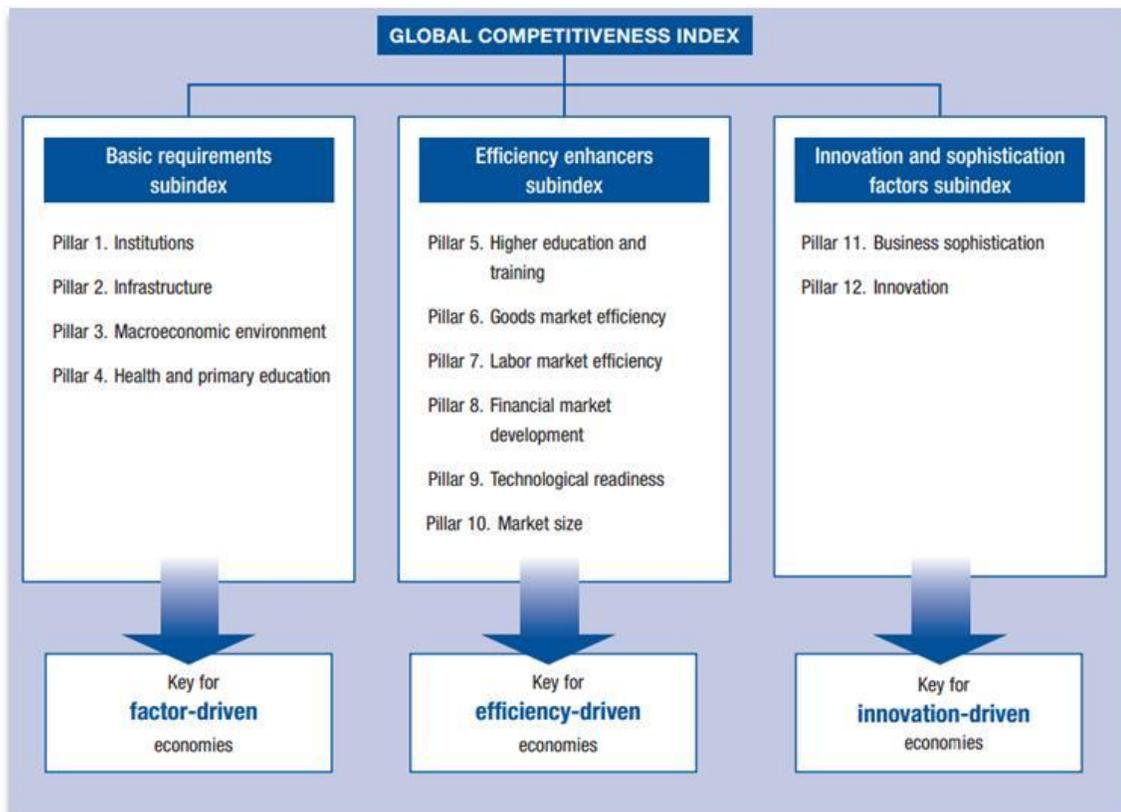
El Global Competitiveness Index es desarrollado y aplicado por el Foro Económico Mundial (WEF) desde 1979. Evalúa y clasifica la competitividad de los países desarrollados y en desarrollo, partiendo de la información pública disponible y una encuesta realizada por el WEF asociado con colaboradores en cada país evaluado. En la actualidad cubre 144 países.

El índice mide la habilidad de los países de proveer altos niveles de prosperidad a sus ciudadanos. A su vez, esta habilidad depende de cuán productivamente un país utiliza sus recursos disponibles. En consecuencia, el índice mide un conjunto de instituciones,

políticas y factores que definen los niveles de prosperidad económica sostenible hoy y a mediano plazo. La encuesta es diseñada para capturar un amplio rango de factores (doce pilares) que afectan el clima de negocios dentro de la economía de un país. El informe presenta, además, una lista exhaustiva de las principales debilidades y fortalezas de los países, haciendo posible la identificación de aspectos prioritarios a ser sujeto de reforma política (Wikipedia, 2013a).

Los doce pilares de evaluación utilizados en este índice se pueden observar en la Figura 4. Es importante mencionar que estos indicadores se interrelacionan y se complementan entre sí; en su conjunto, conceden la posición competitiva de los países en el mundo.

Figura 4. Componentes del Índice Global de Competitividad y su organización.



Fuente: World Economic Forum (2013).

Según el reporte de la WEF, en el período 2012-2013, Suiza continúa ubicada en la primera posición mostrando la economía más competitiva a nivel mundial. De esta se destaca la

fortaleza y transparencia de sus instituciones, sobre todo, la del poder judicial y su estabilidad macroeconómica dentro de la turbulencia del continente europeo. Colombia, por su parte, se ubica en la posición 69.

- *Índice de Competitividad de Malmquist*

Es un índice alternativo para el cálculo de crecimiento de la productividad de cualquier sector o país, especialmente cuando este se encuentra sometido a cambios técnicos y de eficiencia técnica. Una de las ventajas de esta metodología es que no requiere información sobre precios; solamente utiliza datos sobre unidades físicas de insumos y de productos. Tampoco requiere hacer supuestos sobre maximización de beneficios o, alternativamente, sobre minimización de costos, y está libre de los errores de una mala especificación en la forma funcional. Sin embargo, una de sus debilidades es que no distingue entre *noise* e ineficiencia técnica, como ocurre en las estimaciones realizadas a través de fronteras estocásticas. Cualquier desviación de la frontera sería considerada, en este caso, como ineficiencia (Coelli y Prasada, 2003; citado por García, 2010, p. 5).

- *Índice de Competitividad Regional*

Este índice es usualmente utilizado para medir la competitividad de las regiones basado en diferentes aspectos que influyen en la competitividad de las mismas. La evaluación incluye la mejora en la calidad de vida de sus habitantes y la creación de condiciones para atraer inversión. Para ello, los evaluadores toman en cuenta no sólo los parámetros internos, sino también los criterios que establece la WEF y del IMD como parámetros de evaluación en la economía mundial. Este índice ha sido usado en muchos países latinoamericanos para medir y analizar la competitividad, entre los cuales se reconocen Colombia, Chile, México y Perú, entre otros.

La cantidad de factores seleccionados en cada país para la construcción del índice varía entre regiones y en respuesta a su economía. En consecuencia, cada país, de acuerdo con sus necesidades de estudio, acuerda la cantidad y el tipo de aspectos a evaluar.

Como casos representativos se encuentra el Índice de Competitividad del Perú, estudio realizado por el Ministerio de Economía y Finanzas de ese país en el año 2008. Para el

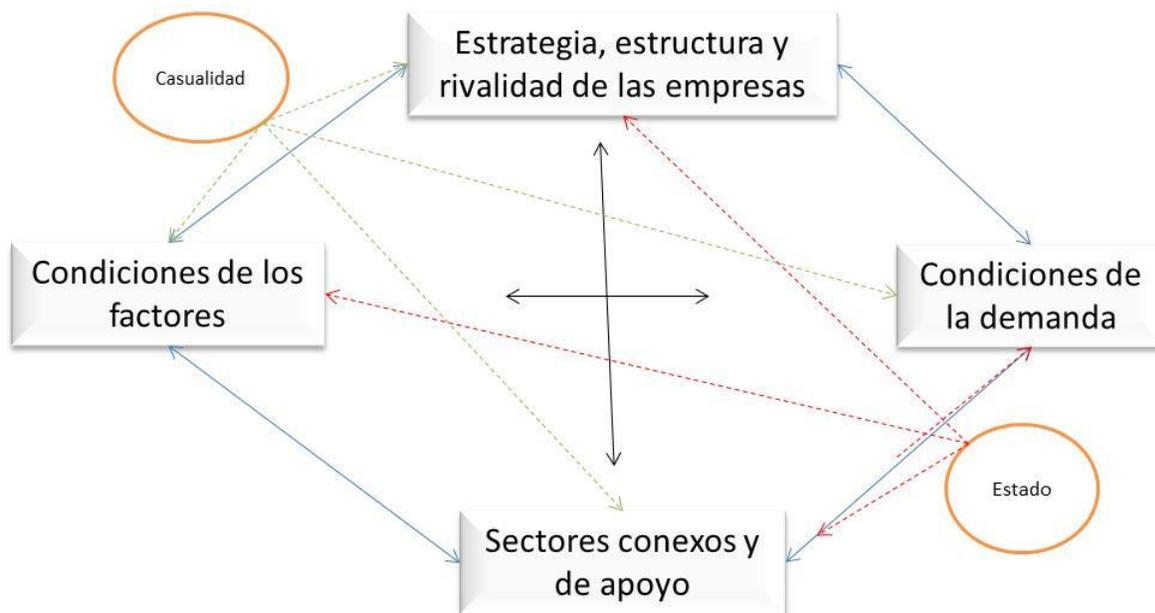
caso se utilizó una combinación de ocho factores: institucionalidad y gestión de gobierno, infraestructura, desempeño económico, salud, educación, clima de negocios, innovación, recursos naturales y ambiente.

En el caso de Colombia, el Escalafón de la competitividad de los departamentos es un estudio que incluye los siguientes factores: fortaleza económica, internacionalización, gobierno e instituciones, finanzas, infraestructura, gestión empresarial, ciencia y tecnología, recurso humano, y medio ambiente (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2008).

- *Diamante de Porter*

Basado en la pregunta de por qué unas naciones tienen tanto éxito y otras fracasan en la competencia internacional, Michael Porter intenta demostrar que el trabajo individual realizado por las empresas para lograr ventajas competitivas en el mercado internacional es lo que permite al país llegar a mejorar la competitividad de una nación y fundamenta sus apreciaciones en la productividad. Al respecto, el autor menciona que “[e]l único concepto significativo de la competitividad a nivel nacional es la productividad nacional”; es decir, si una empresa aumenta sus niveles de productividad y los sostiene en el tiempo, esto se traduce en bienestar y calidad de vida para las personas, objetivo final de la competitividad en un país (Porter, 2008). Igualmente, el Estado debe influir en los procesos que permitan a las empresas crear dichas ventajas.

El modelo toma como base cuatro atributos genéricos que se autorrefuerzan entre sí para fomentar o limitar la creación de ventajas competitivas en una empresa en una nación. La Figura 5 muestra a continuación dichos componentes.

Figura 5. Determinantes de la ventaja competitiva (sistema completo).

Fuente: Porter (2008).

- **Condiciones de los factores:** la posición de la nación en lo que concierne a mano de obra especializada o infraestructura necesaria para competir en un sector dado.
- **Condiciones de la demanda:** la naturaleza de la demanda interior de los productos o servicios del sector.
- **Sectores afines y de apoyo:** la presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores y sectores afines que sean internacionalmente competitivos.
- **Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa:** las condiciones vigentes en la nación respecto a cómo se crean, organizan y gestionan las compañías, así como la naturaleza de la rivalidad doméstica.
- Los acontecimientos generados por casualidad son también parte del sistema del diamante y tienen influencia en cualquiera de sus componentes al igual que el Estado.

4.3.2 Matriz de Competitividad

Dados los intereses de la presente investigación, la Matriz de Competitividad reviste un especial interés, ya que es la herramienta seleccionada para realizar el análisis central de la misma. Por tal motivo, en adelante se profundizará acerca del tema y se destacarán apartes de la metodología e interpretación de los resultados.

La matriz es un instrumento que permite realizar el análisis de la competitividad basado en datos de indicadores cuantitativos que muestran el desempeño de los productos en el mercado de referencia, mas no pretende mostrar las causas del mismo; simplemente muestra el comportamiento observado durante el período analizado (Dussel, 2001). Para conocer las causas de dicho desempeño, se debe llevar a cabo un ejercicio complementario. El modelo original, denominado CAN (the Competitive Analysis of Nation), fue desarrollado por Ousméne J. Mandeng, de la Cepal. Dicho modelo permitió el análisis detallado de la situación competitiva de noventa países y doscientos sectores y vinculó la competitividad a la participación de un país en un sector dado de actividad comercial internacional, tomando como referencia los países industrializados (Rojas, 2002, p. 55).

Según Román (2004), el método se basa en la noción de que “[e]l dinamismo de la demanda mundial varía de un producto a otro, y la demanda de un producto se cataloga como relativamente dinámica, si el valor de las importaciones por concepto del producto creció más que el promedio del total de las importaciones en determinado mercado y periodo” (Román, 2004, p. 109). Por ello se usa, entonces, el dinamismo relativo de la demanda como aproximación a la intensidad tecnológica de los productos.

Para Fuentes (2008), el dinamismo se refiere a los cambios que ocurren en el mercado internacional como los gustos, las preferencias por un determinado producto, la variación en los ingresos de los países, en los precios del producto o de los factores productivos, entre otros. Lo anterior determina que las importaciones de un producto tiendan a aumentar o disminuir. Es decir, que si un producto se mantiene estático, no se puede hablar de dinamismo. También expresa que para realizar cualquier consulta deben existir cuatro

parámetros obligatorios: el mercado importador, el país exportador, rubros y periodos de tiempo. Las matrices tienen un mismo eje x y varía el eje y (Román, 2004, p. 113).

La matriz de competitividad está constituida por dos indicadores: la Participación de Mercado, denominada Eficiencia Competitiva, y el Posicionamiento en el Mercado, denominado Contribución del Sector. A este respecto, la Cepal relaciona las condiciones de la demanda con los aumentos o disminuciones en la participación de mercado y el posicionamiento con las condiciones de la oferta. Más adelante se describen los dos indicadores que constituyen la matriz.

Antes de relacionar los indicadores, es pertinente aclarar que la unidad de análisis para la matriz de competitividad puede realizarse sobre un producto o un conjunto de estos. En el modelo desarrollado por la Cepal, se toman las importaciones y exportaciones de los países industrializados. Sin embargo, en el análisis de situación, cuando se habla de producto, se hace referencia a la unidad de análisis y quien define dicha unidad es la investigación como tal.

- *Participación de mercado*

Relaciona la participación de un país en un rubro determinado en las importaciones de los países industrializados analizado en un período de tiempo determinado.

$$PM = M_{ij}/M_i \quad (1)$$

Donde

PM: Participación de Mercado o Eficiencia Competitiva.

M_{ij}: Importaciones de los países industrializados del sector i procedentes del país j.

M_i: Importaciones de los países industrializados del sector i.

Este indicador se considera alto cuando aumenta y bajo cuando disminuye en el período que se analiza.

- *Contribución del sector*

Relaciona la contribución exportadora de un rubro en las importaciones totales de los países industrializados analizadas en un período de tiempo.

$$\text{Contribución del sector: } M_i/M \quad (2)$$

Donde

M_i : Importaciones de los países industrializados del sector i .

M : Importaciones totales de los países industrializados.

Este indicador se califica de favorable cuando aumenta y desfavorable cuando disminuye en el período que se analiza.

Finalmente, al combinar estos dos indicadores, se obtiene la matriz de competitividad llamada por la Cepal Matriz participación/crecimiento, la cual consta de cuatro categorizaciones referenciadas a continuación (Tabla 2).

Tabla 2. Evaluación de los indicadores de contribución del sector y participación de mercado.

<i>Situación</i>	<i>Contribución del sector</i>	<i>Participación de mercados</i>
Óptima	Favorable	Alta
Vulnerable	Desfavorable	Alta
Oportunidades perdidas	Favorable	Baja
Retirada	Desfavorable	Baja

Fuente: Benítez y Cruz (2004).

Una vez establecida la situación según la Tabla 2, se procede entonces a la elaboración de la matriz de competitividad, la cual se ilustra de la siguiente forma (Figura 6).

Figura 6. Matriz de competitividad.



Fuente: elaboración propia basada en Benítez y Cruz (2004).

Considerando los aportes de la Cepal en el mercado internacional, y de Benítez en una adaptación del mercado interno en divisas, las características que definen cada situación se resumen en:

- *Situación óptima*

Cuando hay un incremento en las dos variables analizadas. En esta condición, para un producto sería conveniente incrementar su participación en el mercado, siendo mejor en mercados más dinámicos. En esta posición es donde siempre se quiere tener un producto.

- *Situación vulnerable*

Cuando las ventas de un producto aumentan su participación en las ventas totales de ese producto, pero la demanda del mismo se reduce en el mercado, o sea, aunque compita exitosamente en ese mercado, se encuentra en una situación vulnerable, pues la reducción de la demanda de ese producto podría poner freno a la cantidad de ventas potenciales. También significa mayor competencia de otros productores por un mercado que se reduce.

- *Situación de oportunidades perdidas*

Indica que el producto, a pesar de tener una buena contribución en el mercado de referencia (o sea, ser un producto dinámico), pierde participación en ese mercado.

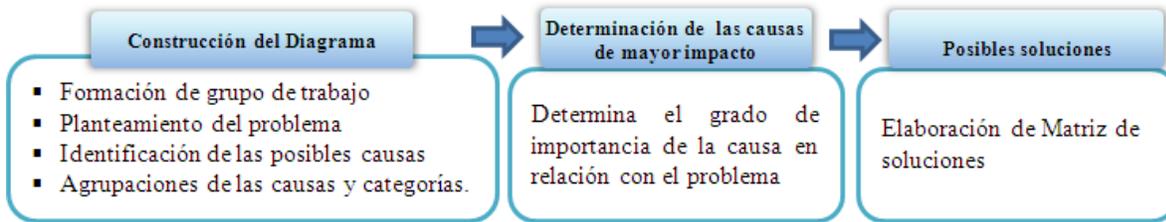
- *Situación de retirada*

En esta situación ambos indicadores son bajos. Son productos cuyo dinamismo en el mercado es bajo y hay una pérdida de participación dentro del mercado de referencia, o se manifiesta decreciente. Bajo esta situación, es mejor retirarse, a no ser que pueda apropiarse de un nicho en específico.

4.3.3 Causas y efectos del nivel de competitividad: Diagrama causa-efecto

Como se mencionó anteriormente, la matriz de competitividad deja ver la situación en la que se ubica un producto con respecto al mercado específico, pero es necesario usar otras herramientas para determinar las causas de dicha situación y así llegar a establecer posibles soluciones que promuevan la mejora en las falencias detectadas. Por lo anterior, a continuación se describe la metodología del Diagrama *causa-efecto* como parte complementaria a los resultados de la matriz de competitividad.

El diagrama es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Este permite organizar la situación mostrada en un esquema más claro, facilitando la organización de los datos y haciendo más eficiente el proceso de análisis. Dicha herramienta fue desarrollada en 1943 por el profesor Kaoru Ishikawa, en Tokio. Algunas veces es denominado Diagrama Ishikawa o Diagrama Espina de Pescado, por su parecido con el esqueleto de estos vertebrados (Eudeka, 2006). Igualmente, es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones, y para desarrollar un plan de recolección de datos. Los pasos a seguir para elaborar un Diagrama de causa-efecto se presentan en la Figura 7.

Figura 7. Procedimiento para realizar un análisis de causa-efecto.

Fuente: la autora, basada en Sánchez (2003).

Según Sánchez (2003), los pasos para desarrollar el Diagrama causa-efecto se pueden clasificar en tres etapas, las cuales se resumen en la construcción del diagrama, la identificación de las causas más probables y la generación de las posibles soluciones, según se enuncia a continuación.

4.3.4 Análisis de causa y efecto de la competitividad

Para realizar el análisis se debe seguir los siguientes pasos:

- *Construcción del Diagrama causa-efecto*

- Formación del grupo de trabajo

Se debe organizar un grupo de trabajo, reunirse en un lugar tranquilo y adecuado para trabajar en grupos; se recomienda que el número de participantes (involucrados en el problema o expertos en caso de ser un comité asesor) sea de cinco a quince. Igualmente, deberá existir un facilitador, quien dirija al grupo.

- Planteamiento del problema

El problema es lo que queremos mejorar o controlar. Este deberá ser específico y concreto para que el análisis de las causas se oriente correctamente y se eviten confusiones (Eudeka, 2006). El facilitador explica la situación y procede a convocar al grupo para definir el problema y hacer su planteamiento. Hasta no tener definido el problema, no se continúa el proceso.

Una vez definido, se debe registrar el problema identificado en la parte extrema derecha del papel y dejar espacio para el resto del diagrama hacia la izquierda. Dibujar una caja

alrededor de la frase que identifica el problema denota algunas veces la cabeza del pescado (Figura 8).

Figura 8. Cabeza de pescado.



Fuente: la autora basada en Sánchez (2003).

- Identificación de las posibles causas

Aquí el facilitador debe motivar e iniciar la lluvia de ideas que ayuden a identificar las posibles causas del problema. Es importante tener cuidado de tomar en cuenta posibles soluciones y no causas.

La forma de recolección puede ser grupal, mediante la elaboración de una lista, en el pizarrón o de forma particular, mediante la entrega de libretas a los participantes para que apunten las causas que ellos consideren relevantes en el problema.

- Agrupación de las causas y categorización

Una vez reunido el conjunto de las posibles causas, se procede a realizar la clasificación de las causas en:

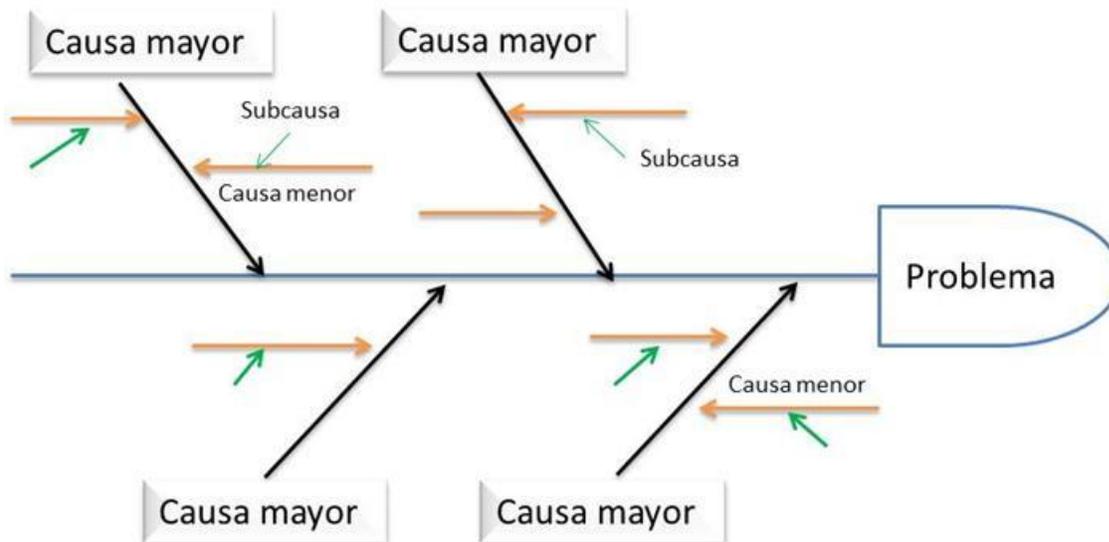
- Causas mayores o también llamadas factores básicos o categorías que influyen en el problema. Durante esta clasificación, se debe agrupar las causas similares y unirlos en una sola o eliminarlos.
- Una vez definidas las causas mayores, se realiza una segunda clasificación para conocer las causas menores o las subcausas. Estas últimas son las responsables, de algún modo, de las anteriores.

- Construcción del diagrama

Consiste en la formación de la estructura básica del diagrama mediante la ubicación de las causas y subcausas en la espina principal, unidas mediante flechas al eje central y en ubicación jerárquica (Figura 9).

Las causas que se identifiquen se deben ubicar en las espinas, que confluyen en las espinas principales del pescado. Si una o más de las causas identificadas son muy complejas, estas pueden descomponerse en subcausas. Estas últimas se ubican en nuevas espinas; espinas menores que, a su vez, confluyen en la espina correspondiente a la causa principal.

Figura 9. Esquema general del Diagrama causa-efecto.



Fuente: la autora, basada en Sánchez (2003).

Al finalizar el diagrama, los participantes deben quedar convencidos de que las causas determinadas son las responsables del problema. La ubicación de las categorías se puede hacer según el grado de importancia considerado, tomando como referencia la cercanía con la cabeza.

- Determinación de las causas con mayor impacto o mayor probabilidad

Cuando el diagrama ya esté finalizado, se puede discutir con el grupo de trabajo, analizar y, si se requiere, realizar modificaciones. La discusión debe estar dirigida a identificar la(s) causa(s) más probable(s), y a generar, si es necesario, posibles planes de acción.

La determinación del grado de importancia, el impacto o la relevancia de cada caso en la responsabilidad del problema se deben hacer con la ayuda de otras herramientas, como el Diagrama de Pareto, la Matriz de soluciones, las Tablas de decisión, los Histogramas y la Entrevista a expertos.

- Posibles soluciones

Una vez determinado el orden de importancia de las causas del problema, se procede al desarrollo de estrategias como posibles soluciones a dicha situación. Algunos de los métodos a utilizar se enuncian a continuación.

4.3.5 Complemento del Diagrama causa-efecto: posibles soluciones

- *Matriz de evaluación de soluciones*

Esta herramienta es utilizada en la investigación participativa y tiene como fin evaluar las soluciones planteadas por la comunidad con respecto a una situación problema y que requiere seleccionar la mejor solución. Dicha calificación se basa en unos parámetros de factibilidad asignados según el caso y una puntuación a la misma como parte de la calificación. La metodología propuesta a seguir se describe a continuación (Geilfus, 2002).

- Determinar y consensuar los criterios de evaluación. Como, por ejemplo:
 - Beneficios aportados: productividad/capacidad de generar ingreso, calidad de vida.
 - Sustentabilidad: ¿podemos hacerlo con poca ayuda externa y seguir haciéndolo después de retirarse la ayuda?
 - Equidad: ¿se beneficiarán todos por igual de la alternativa?
 - Factibilidad técnica y social: ¿es posible y aceptable implementar la alternativa?

- Tiempo de espera: ¿cuándo empezaremos a sentir los beneficios?
- Costo: son los recursos económicos necesarios para implantar la propuesta.
- Impacto: se refiere a la trascendencia, efecto multiplicador de la propuesta, receptividad o capacidad de trasladar los resultados.
- Innovación: referido al valor agregado de la propuesta, cambios de enfoques y nuevos métodos de acción.

El facilitador debe tener un papel más propositivo para asegurar que se integren todos los criterios importantes.

- Elaborar la matriz con las líneas encabezadas por las diferentes soluciones a evaluar, las columnas encabezadas por los criterios de evaluación
- Concertar las unidades y el método de puntaje.

Unidades: depende de la proporción de personas alfabetizadas. Puede ser con números, cruces, símbolos. El rango debe oscilar, preferiblemente, entre 3 (malo- indiferente-bueno) y 5, no más.

Método: por consenso (en este caso, el facilitador llena la matriz), o por votación (en este caso, cada participante irá a “votar” sobre la matriz).

- Para cada alternativa, revisar los diferentes criterios y colocar una puntuación a cada uno. El facilitador debe evitar un error común: confundir puntuaciones positivas y negativas. Por ejemplo, poner 3 por “Beneficio alto” y 3 por “Largo tiempo de espera” o “Costo muy elevado”. Para evitar este error, es bueno expresar todos los criterios en forma positiva (por ejemplo: rapidez del impacto, necesidad de financiamiento, etc.).

Una vez completada la matriz, se puede adicionar o combinar las puntuaciones para priorizar las diferentes alternativas. Para el caso de selección y calificación de los criterios, se puede usar una tabla como la referenciada a continuación (Figura 10):

Tabla 3. Ejemplo: Tabla de calificación basada en criterios y puntuación.

<i>Criterios y puntaje</i>	1	2	3	4	5
Factibilidad	Muy poca	Poca	Mediana	Alta	Muy alta
Impacto	Muy poca	Poca	Mediana	Alta	Muy alta
Innovación	Muy poca	Poca	Mediana	Alta	Muy alta
Costo	Muy costoso > 50 MM	Costoso 25 a 50 MM	Algo costoso 5 a 10 MM	Poco costoso 500.000 a 1.000.000	Muy poco costoso 0 a 500.000
Tiempo	Muy largo plazo > 10 años	Largo plazo de 10 a 5 años	Mediano plazo de 1 a 5 años	Corto plazo de 1 año	Inmediato

Fuente: Reocities.com. (s.f.). Adaptado por la autora.

Este tipo de herramientas son ajustables a las necesidades de la investigación. Por ende, los criterios de calificación y demás deben corresponder con los objetivos de la investigación.

Figura 10. Ejemplo de una matriz de evaluación de soluciones.

SOLUCION	BENEFICIO	AYUDA NECESARIA	BENEFICIO A TODOS	FACTIBLE	¿HAY QUE ESPERAR?	¿COSTO?	PUNTAJE	ORDEN PRIORIDAD
PROBAR OTRAS VARIETADES	☹	☹	☹	☺	☹	☹	6	4
SEBRAR MAS TARDE	☹	☺	☺	☹	☹	☺	9	2
CONSERVAR RESIDUOS EN EL SUELO	☺	☺	☺	☺	☺	☺	12	1
SEBRAR FRIJOL DE ABONO	☺	☹	☹	☺	☹	☹	7	3

☹ = 0 ☺ = 1 ☺ = 2

Fuente: Geilfus (2002).

5. Metodología y procedimientos de investigación

5.1 Ubicación geográfica de la zona en estudio

El departamento de Arauca se encuentra ubicado al norte de la región de la Orinoquia colombiana, y su extensión cubre 23.818 km². Arauca limita con los departamentos de Casanare, Boyacá y la República de Venezuela. Dentro de su estructura política, cuenta con siete (7) municipios, entre los que se destaca Arauca como la capital departamental (Figura 11).

Figura 11. Ubicación geográfica del corregimiento de Todos los Santos en el departamento de Arauca, Colombia.



Fuente: la autora, 2013.

El corregimiento de Todos los Santos se localiza en el kilómetro 43 del casco urbano del municipio de Arauca y está compuesto por (7) veredas: Nubes A, Nubes B, El Final, Sinaí, La Becerra, Caña Fístula, Todos los Santos y Altamira⁹. En términos productivos de plátano y cacao, sobresalen las veredas Nubes A, Nubes B, El Final, Todos los Santos y Altamira (Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible Departamental, 2010b). El acceso al corregimiento, que está ubicado en zona de frontera con Venezuela, está dado por la principal vía de acceso al municipio y es bañado en su mayoría por la ribera del río Arauca, según se observa en la Figura 11.

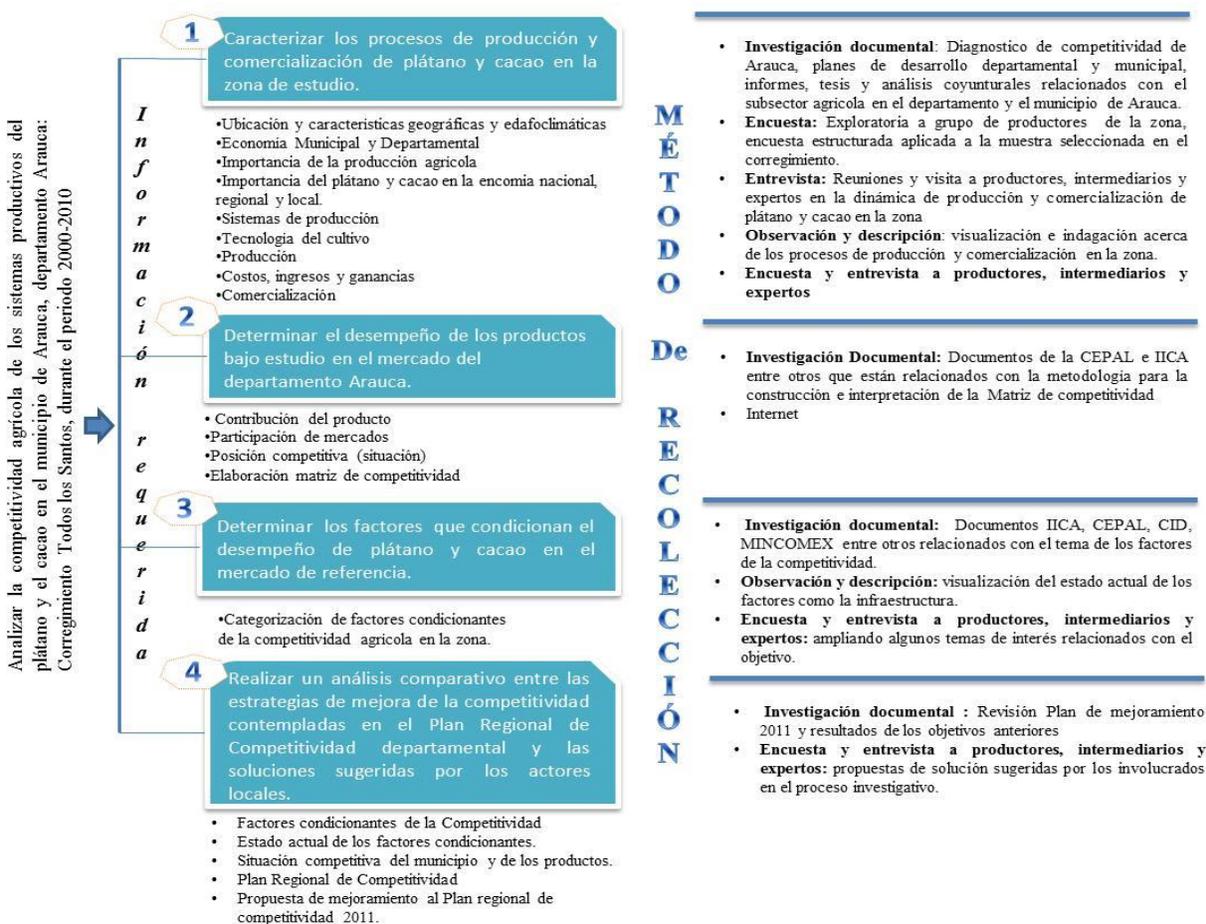
5.2 Características y plan de la investigación

El presente estudio responde a parámetros de investigación cualitativa en lo que respecta a la observación y descripción de los fenómenos objeto de análisis, y cuantitativa en la evaluación de indicadores como contribución del sector, participación de mercados y volumen de producción relacionados con la producción agrícola a nivel departamental y municipal. El método de investigación y las variables a tomar en cuenta son consecuentes con las mismas. Es decir, la matriz de competitividad, el diagrama causa-efecto y las matrices que se generen bajo el presente estudio hacen parte de estos dos tipos de investigación. Igualmente, el análisis de la competitividad se desarrolla bajo la mirada de un enfoque sistémico, centrado en el nivel meso y micro dentro del análisis.

La Figura 12, que se muestra a continuación, describe de manera general las etapas a seguir en la presente investigación: los objetivos, la información requerida y el método de recolección de información a utilizar para lograr cada objetivo.

⁹ En la vereda Altamira existen dos Juntas de Acción Comunal. Según los habitantes de la zona y los respectivos presidentes, en la actualidad se está gestionando la legalización de la nueva vereda llamada El Sol.

Figura 12. Esquema general a seguir en la investigación.



Fuente: la autora, 2012.

5.3 Desarrollo del proceso de investigación en función de los objetivos

5.3.1 Caracterización de los procesos de producción y comercialización de plátano y cacao en la zona de estudio

▪ Información requerida

- Sistemas de producción de plátano y cacao (variedad, densidad, asocio, ciclo de producción, etc.).

- Tecnología del cultivo (siembra, manejo integrado de plagas y enfermedades, cosecha, poscosecha, etc.).
- Producción (rendimientos, calidades).
- Costos, ingresos y ganancias.
- Comercialización (acopio, canales de comercialización, transporte, intermediación, costos, mercados, etc.).
- *Fuentes de información*
 - Fuentes primarias
 - Resultados de encuestas de producción agrícola de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible Departamental (2000 – 2010).
 - 47 unidades productivas de la zona de estudio (ver Anexo 7).
 - 2 entes comercializadores: Comprocar e intermediarios (ver Anexo 8).
 - Expertos (ver Anexo 8).
 - Un asesor de CCI en el municipio de Arauca.
 - Tres asesores técnicos de la Fundación El Alcaraván.
 - Un asesor técnico del sector agropecuario, Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental.
 - Un representante de los gremios cacaotero y platanero ante el Comité Regional de Competitividad de Arauca.
 - Un coordinador del Comité Regional de Competitividad Departamental.
 - Cinco presidentes de Juntas de Acción Comunal.
 - Fuentes secundarias
 - Trece informes de proyectos de la Gobernación de Arauca.
 - Estudio Diagnóstico de la Competitividad Departamental de Arauca.
 - Datos estadísticos del Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Gobernación de Arauca (2006-2009).

- Plan de Desarrollo Municipal y Departamental 2008-2011 y 2012-2015.
- Página Web institucional del departamento y el municipio de Arauca.

▪ *Método de recolección de la información*

▪ Investigación documental

Los temas de interés en este objetivo se relacionan con características productivas y de comercialización de plátano y cacao, en el nivel departamental y municipal, según los requerimientos de la información.

▪ Observación y descripción

Durante las visitas de campo se observaron algunos aspectos relacionados con el estado de las vías de acceso y de los sistemas de cultivo establecidos en la zona, incluidos como factores condicionantes de la competitividad.

▪ Encuesta y entrevistas

El formato de encuesta fue diseñado para definir algunas características del sistema de producción, incluidos aspectos de implementación y adopción de tecnología. Esta encuesta se aplicó a productores-habitantes de las veredas del corregimiento de Todos los Santos, como se indica más adelante en el ítem de encuesta e instrumentos de recolección de la información, enunciado en el cuarto objetivo.

La entrevista fue aplicada a los presidentes de Junta de Acción Comunal, comercializadores y expertos de la zona. El sitio y número de entrevistas se ajustaron a la disposición y tiempo de las personas a entrevistar. Se entrevistó a los cinco presidentes de junta¹⁰, a los cinco comercializadores más reconocidos y al mayor número de expertos relacionados con el subsector en el municipio de Arauca.

¹⁰ Correspondientes a las cinco veredas del corregimiento que reportan producción de plátano y cacao ante la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental.

- *Sistematización de la información*

La organización de los datos primarios se realizó según las variables “volumen de producción” y “comercialización” durante el período de tiempo evaluado (2000-2010) para los productos de interés a nivel municipal y departamental. Otros aspectos relacionados con el componente social, productivo y de comercialización también fueron transformados y analizados.

- *Análisis de la información*

Para el análisis estadístico descriptivo se utilizó el operador comercial Microsoft Excel; la información básica a utilizar fueron promedios, máximos y mínimos, la moda y frecuencias, acompañados de gráficas de dispersión, diagramas de torta, lineales y de barras. Estos fueron utilizados según los requerimientos.

5.3.2 Análisis del desempeño de los productos bajo estudio en el mercado del departamento de Arauca

- *Información requerida*

- Contribución del sector.
- Participación de mercados.
- Posición competitiva (situación).

- *Fuentes de información*

- Fuentes secundarias
 - Resultados de encuestas de producción agrícola de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental.

- *Organización de la información*

- Tabulación de datos primarios según la variable producción durante el período de tiempo evaluado (2000-2010) para cada producto a nivel municipal y departamental.
- Cálculo de las variables: contribución y participación de mercado a nivel municipal y por producto en el departamento.

- *Análisis de la información*
 - Matriz de competitividad
 - Modelo CAN de la Cepal.
 - Adaptación al modelo original para el caso de análisis de la competitividad agrícola del municipio de Arauca. A continuación se enuncian dichos cambios.
- *Algunas consideraciones para el análisis*
 - Adaptación del modelo CAN al caso de estudio (Arauca).

Para el caso: análisis de la competitividad agrícola del municipio de Arauca: Todos los Santos, los cambios realizados se resumen en:

Mercado de referencia: mercado agrícola del departamento de Arauca.

Sector de análisis (*i*): subsector agrícola (plátano y cacao).

País (*j*): municipio de Arauca, corregimiento Todos los Santos.

Período: 11 años, desde el año 2000 al 2010.

Mercado importador: mercado agrícola del departamento de Arauca.

Mercado exportador: municipio de Arauca, corregimiento de Todos los Santos.

Al reemplazar las variables en la Ecuación 1, esta quedaría de la siguiente forma:

- Participación de mercados

$$PM: M_{ij}/M_i$$

Donde,

PM: participación de mercado o eficiencia competitiva.

M_{ij} : volumen de comercialización de plátano o cacao procedente del corregimiento de Todos los Santos.

M_i : volumen total de comercialización de plátano o cacao en el mercado agrícola del departamento de Arauca.

- Contribución del sector

Dado que el análisis toma los productos plátano y cacao como representativos en el subsector, para este caso el indicador lo denominaremos contribución del producto. Al reemplazarlo en la Ecuación 2, quedaría de la siguiente forma:

Contribucion del producto: M_i/M

Donde

M_i : volumen total de comercialización de plátano o cacao en el mercado agrícola del departamento de Arauca.

M : volumen total de comercialización de los productos agrícolas en el departamento de Arauca.

▪ Dinamismo del mercado

Con base en el crecimiento del mercado en términos de volumen de comercialización, se calcula el porcentaje de crecimiento para el mercado agrícola departamental y el mercado específico de plátano, cacao y plátano y cacao, en el departamento y el municipio, mediante la siguiente fórmula:

$$I.C: \frac{\text{Volumen de comercialización año 2010} - \text{volumen de comercialización año 2001}}{\text{volumen de comercialización año 2001}} * 100 \quad (3)$$

La variable “importaciones” se reemplaza por los volúmenes de comercialización correspondientes al departamento de Arauca en el período 2001-2010. Igualmente, se calcula un crecimiento anual y un crecimiento general, a fin de validar la información y facilitar el proceso de análisis de la misma. Para este caso, se toman diez períodos anuales, siendo 2001 el año inicial.

▪ Matriz de competitividad

Los datos a utilizar en la construcción de la matriz son el resultado del índice de crecimiento en cada caso. Dicho dato se calculó siguiendo la siguiente secuencia:

- a) Cálculo de variables (participación de mercado y contribución del producto) en cada caso.

- b) Construcción gráfica del comportamiento para cada municipio durante el período de análisis.
- c) Cálculo del índice de crecimiento para el período mediante la ecuación de la gráfica, la cual corresponde a la forma $y=a+bx$; en este caso, la x toma los valores registrados en el año 1 (año base) y 11 (año final), respectivamente.
- d) Los valores resultantes son reemplazados en la ecuación 4.

$$IC = \frac{y_2 - y_1}{y_1} \quad (4)$$

Donde,

IC=índice de crecimiento.

y_1 =año base.

y_2 =año final.

- e) El IC resultante es el dato a graficar en la construcción de la matriz.

- Diagrama causa-efecto

De acuerdo a los resultados de la caracterización, encuestas, entrevistas y visitas de campo, se determinaron las principales causas del problema (efecto) revelado en la matriz de competitividad para los productos de análisis en la zona de estudio. El diagrama fue construido basado en lo manifestado y evidenciado con las herramientas utilizadas ya mencionadas.

- Matriz de evaluación de soluciones

Esta herramienta de evaluación permite calificar y establecer las posibilidades de implementación de las soluciones planteadas tomando en cuenta los criterios establecidos, la calificación y las características que definen. Los criterios fueron concertados con los actores de la zona.

Análisis de los factores que condicionan el desempeño del plátano y el cacao en el mercado de referencia

- *Información requerida*
 - Factores que condicionan la competitividad en la producción de plátano y cacao en la zona de estudio.
 - Estado de los factores condicionantes.
 - Situación deseada de los factores condicionantes.

- *Fuentes de información*
 - Fuentes primarias
 - Productores, expertos e intermediarios.
 - Zona de estudio.

 - Fuentes secundarias
 - Documentos del IICA y la Cepal relacionados con el tema de la competitividad, específicamente con los factores generadores de competitividad.
 - Documento Diagnóstico de la Competitividad del departamento de Arauca, elaborado por el CID, en convenio con el departamento de Arauca, en el año 2005.

- *Método de recolección de la información*
 - Investigación documental

Los temas aquí relacionados involucran los factores que, para el caso del sector agropecuario, son determinantes en la competitividad, haciendo especial énfasis en el análisis sistémico, el subsector agrícola y los métodos de análisis que se ajusten al caso.

- Observación y descripción

Los aspectos a observar son todos aquellos que, para el caso, involucran los factores determinantes en la competitividad del subsector agrícola y que sean visibles, como la infraestructura.

- Encuesta y entrevista

Se indagó acerca del estado de algunos de los factores determinantes de la competitividad del subsector en la zona de estudio (Anexos 1 y 2).

- *Análisis de la información*

Basados en los factores determinantes de la competitividad, se realizó una matriz de análisis de cada uno de los mismos, tomando en cuenta el factor, el estado actual, estado ideal, las limitantes evidenciadas y los criterios de calificación, a fin de emitir un concepto al respecto.

5.3.4 Realización de un análisis comparativo entre las estrategias de mejora de la competitividad contempladas en el PRC departamental y las soluciones sugeridas por los actores locales

- *Información requerida*

- Estrategias del PRC departamental.
- Soluciones sugeridas por los actores locales.
- Soluciones para el problema de competitividad, resultados de la matriz.

- *Fuentes de información*

- Primarias
 - Resultados de los tres primeros objetivos.

- Secundarias
 - Documentos del PRC del departamento de Arauca desde el año 2005 al 2011.
- *Método de recolección de la información*
 - Matriz de selección.
 - Entrevista a expertos y comercializadores.
 - Encuesta.
- *Análisis de la información*

Matriz de comparación formada a partir de las estrategias contempladas en el PRC y los aspectos planteados por los actores locales como alternativas de solución a las limitantes de la competitividad en el corregimiento de Todos los Santos.

- *Descripción de los métodos de recolección de la información*

En el desarrollo de los objetivos se presentan algunas similitudes en el método de recolección de la información, por lo que a continuación se describe, de manera general, el significado adoptado para cada ítem en el marco de la presente investigación.

- Investigación documental

La revisión documental se fundamenta en el tema de la competitividad, discriminando la búsqueda en: conceptualización general del término, metodología de análisis y estudios de caso. Posterior a ello, se analizan documentos específicos para la zona de estudio, donde se desatacan: Diagnóstico de la competitividad del departamento de Arauca, caracterización de las cadenas plátano y cacao en el departamento, planes de desarrollo a nivel municipal y departamental (2008-2015), PRC para el departamento, informes coyunturales del sector agrícola desde el año 2000 al 2010, el análisis del perfil socio económico del departamento de Arauca para el año 2008 e informes estadísticos de la

zona emitidos por el DANE y el DNP en los últimos tres años, así como el plan de mejoramiento del PRC 2011 para el departamento, entre otros.

- Observación y descripción

Tomando como base que la observación es el proceso mediante el cual se aprecian rasgos existentes en el objeto de estudio, para conocerlo de una manera metódica con base en propósitos definidos y cuyos resultados forman parte de los elementos fundamentales del proceso de investigación (Melo, 2005). Los fenómenos a observar están relacionados con los factores determinantes de la competitividad y su estado actual. Por ejemplo, la infraestructura vial, de producción y transformación primaria, la tecnología implementada en los procesos de producción y comercialización y la presentación del producto en términos de calidad, entre otros aspectos para los productos de interés.

Por medio de la descripción se detalla cómo son y se manifiestan las situaciones, contextos, eventos y fenómenos que son parte de la investigación. Se habla del subsector agrícola del municipio de Arauca, haciendo énfasis en los sistemas productivos de plátano y cacao en el corregimiento de Todos los Santos y en los eslabones de producción y comercialización de estos productos en la zona.

- *Encuesta*

- Población y muestra

La población objetivo en la presente investigación corresponde a las unidades productivas establecidas e inscritas en los libros de registro de las respectivas Juntas de Acción Comunal de las veredas Nubes A, Nubes B, Altamira, El Sol¹¹ y Todos los Santos. Todas estas veredas hacen parte del corregimiento de Todos los Santos, y presentan una dinámica agrícola y de comercialización importante en términos de producción de cacao y plátano en el municipio de Arauca, según los datos reportados en los consolidados de

¹¹ Las veredas Altamira y El Sol se encuentran en un proceso de reconocimiento como veredas independientes, por lo que aún no se registran estos cambios en las entidades públicas como tal. Sin embargo, a nivel local ya están divididas con Juntas de Acción Comunal separadas.

producción emitidos por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental para el período de estudio. Las restantes veredas revelan interés en otras áreas distintas a la agrícola, como la producción pecuaria. Para la selección de cada unidad muestral se tomó en cuenta la asequibilidad de los individuos para aplicar la encuesta en cada vereda, ser habitante de la vereda, contar con los cultivos de plátano o cacao establecidos en su finca y ser productor y comercializador del producto.

La población total de las veredas es de 221 unidades productivas¹², cada una de las cuales representa un cultivo de plátano o de cacao. El proceso se adelantó siguiendo los parámetros establecidos por Rodríguez (2007) para el cálculo de una muestra de iluminación para una población finita, donde se desconoce la varianza en una variable cualitativa. La muestra se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(N * e^2) + (z^2 * p * q)} \quad (5)$$

Donde

- n = tamaño de la muestra.
- N = tamaño de la población = 221.
- e = error de la muestra = 5% = 0,05.
- z = nivel de confianza = 95% = 1,96.
- p = proporción de productores que comercializa su producto (plátano o cacao) = 0,96.
- q = proporción de productores que no comercializa su producto (plátano o cacao) = 0,04.

Aplicando la formula al caso, el número de unidades de la muestra es:

$$n = \frac{221 * 1,96^2 * 0,96 * 0,04}{221 * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,96 * 0,04} = 47$$

¹² Datos obtenidos por medio de los presidentes de las Juntas de Acción Comunal de cada vereda.

La muestra quedó constituida por 47 productores distribuidos entre las veredas de interés, según se observa en la Tabla 4 (Anexo 7). Dado que la muestra debe ser representativa de cada zona, para conocer el número de unidades a muestrear en cada vereda, se utilizó el método de muestreo estratificado con asignación proporcional y utilizando la siguiente fórmula:

$$um = n/N * Nv \quad (6)$$

Donde,

- Um = unidad muestral.
- n = tamaño de la muestra.
- N = tamaño de la población.
- Nv = población veredal.

Siguiendo el tipo de muestreo, cada vereda se consideró un estrato y la muestra quedó distribuida como se enuncia a continuación (Tabla 4)

Tabla 4. Número de unidades productivas a encuestar en cada una de las veredas seleccionadas del corregimiento de Todos los Santos, municipio de Arauca

No	Vereda	Población	Muestra
1	Todos los Santos	72	15
2	Nubes A	33	7
3	Nubes B	46	10
4	El final	30	6
5	Altamira y El Sol	40	9
Total		221	47

Fuente: la autora, 2012.

- *Instrumento de recolección de la información*

Como instrumentos de recolección de la información se utilizó el formulario-cuestionario y, como técnicas, la entrevista y la encuesta.

El formato de entrevista consta de preguntas abiertas y cerradas. Los temas tratados están relacionados con el manejo en la producción, comercialización y el mercado de los sistemas productivos del plátano y el cacao en el municipio de Arauca. Para la elaboración de la entrevista se conformaron tres categorías: 1) presidentes de Juntas de Acción Comunal de las veredas, 2) expertos: funcionarios de las entidades afines al subsector con influencia en el municipio de Arauca y 3) comercializadores o intermediarios de plátano y cacao en la zona de estudio (Anexo 1). La aplicación de la entrevista se realizó de forma

individual. Los sitios y fechas de reunión estuvieron sujetos a la disposición y disponibilidad de tiempo de los entrevistados.

El segundo formulario utilizado es la encuesta. Esta fue diseñada exclusivamente para los productores. Su estructura general consta de cinco componentes que son: información básica del encuestado, algunas características técnicas de los cultivos de plátano y cacao, parámetros de comercialización y sugerencia de posibles soluciones a la problemática existente en términos de competitividad en la zona de estudio (Anexo 2).

Las encuestas fueron aplicadas en las veredas o en el mercado campesino, ubicado en la plaza de mercado del municipio, los fines de semana¹³. La opción del mercado campesino surge a razón del difícil acceso en algunas zonas en época de invierno¹⁴, como el caso de la vereda Altamira. El tercer instrumento a utilizar son las notas de campo, las cuales son el resultado de la observación. Dicho instrumento describe los aspectos relevantes para la investigación dados en el proceso de recolección de la información de campo. El registro y análisis de la información se realiza utilizando los softwares comerciales de Microsoft Word y Excel.

- *Tiempo empleado en la reelección de la información en campo*

El lapso de tiempo requerido para el proceso de recolección de la información fue de seis semanas en total; la aplicación de las encuestas a los productores, entrevistas de los presidentes de Junta de Acción Comunal y de algunos intermediarios se realizó en conjunto para cada vereda; este proceso tardó cuatro semanas. Las distancias entre unidades productivas, el mal estado de las vías, la lluvia (mayo-junio) y la disponibilidad de tiempo de los entrevistados fueron condicionantes en este aspecto.

Las entrevistas a los expertos se realizaron en la ciudad de Arauca y el municipio de Arauquita, en el caso de la gerente de cooperativa Comprocar. Esta actividad se culminó

¹³ Para la fecha, el mercado campesino se realizaba en este espacio.

¹⁴ Época proyectada para recolectar información de campo.

trascurridas dos semanas. La disponibilidad de tiempo por parte de los entrevistados fue el aspecto determinante en esta actividad.

En términos generales para la zona, una encuesta de tipo mixto, como la utilizada en esta investigación (Anexo 2), puede ser aplicada en 30 minutos, y las entrevistas, entre 40 y 60 minutos por actor, según los resultados de la investigación.

- *Encuesta piloto*

A lo largo del proceso de investigación se realizó una encuesta piloto en el año 2009, cuyo objetivo general fue la identificación de los factores influyentes en la competitividad agrícola del corregimiento, con el ánimo de contrastar los factores registrados en la literatura con el estado de los mismos en campo y determinar su importancia en la zona. Dicha encuesta fue aplicada a 17 habitantes del corregimiento.

La encuesta fue aplicada en un espacio cedido por la fundación El Alcaraván, cuyos miembros reunieron a la comunidad. El formato consta de 28 preguntas, donde se abordan temas sociales relacionados con el núcleo familiar, y otros aspectos como el tipo de actividad agropecuaria, tipos de cultivos establecidos, tenencia de la tierra, fuentes de ingresos, manejo agronómico de los cultivos establecidos y productividad, principales problemas de producción en la zona, uso y acceso a tecnología de producción, incluida la asistencia técnica (Anexo 3).

Como resultado, se concluyó que la tecnología, el mercado y el mercadeo (comercialización), el apoyo institucional, la infraestructura vial, la productividad y la organización social de los productores eran en su momento los principales factores condicionantes de la competitividad en la zona, según lo manifestado por los actores locales. Esta encuesta constituyó la base para determinar los factores condicionantes y conocer algunas características productivas y de comercialización de los cultivos de plátano y cacao. Además, permitió delimitar y ajustar la propuesta inicial de la presente investigación.

6. Resultados y discusión

6.1 Características socioeconómicas de la zona

La producción agrícola representa la principal actividad económica en la zona con el 84,3%, seguida de la producción pecuaria en el 15,7%, siendo importante reconocer que existen otras actividades relacionadas con el comercio, la carpintería y el empleo como obreros en actividades varias, que son parte activa de la economía en la zona vistas como actividades secundarias.

En cuanto al nivel educativo, el 56% de la población manifestó tener estudios de primaria, siendo el cuarto grado el más común; el 17% secundaria, y el 21% no cuenta con estudios, cuya mayoría son adultos mayores¹⁵. En términos de la distribución porcentual por edades en el corregimiento de Todos los Santos, la Gráfica 2 deja ver el comportamiento evidenciado dentro de la población total encuestada¹⁶. Los adultos (39%) y niños (31%) representan el mayor porcentaje de población, mientras que el porcentaje de jóvenes (12%) resulta ser bajo tomando en cuenta que estos representan, en gran medida, la mano de obra disponible para las actividades agropecuarias de la zona en el corto y mediano plazo. Los adultos mayores cubren el 18% restante.

Las unidades productivas responden a un núcleo familiar compuesto por cinco personas, distribuidos entre dos niños, dos adultos y un joven. Esta es la estructura más común encontrada en la zona. También es común encontrar más de una familia en un predio

¹⁵ Cuentan con conocimientos básicos adquiridos de forma empírica, es decir por cuenta propia sin asistir a un centro educativo.

¹⁶ Niños de 0-12 años, jóvenes de 13-25 años, adultos de 26-60 años y adultos mayores, de 61 años en adelante.

quienes, sin embargo, hacen parte de la misma línea familiar en distintos grados de consanguinidad.

El 76% de la población corresponde a colonos, oriundos principalmente de las costas Atlántica y Pacífica de Colombia. El 24% restante son araucanos, por lo que parte de la cultura predominante es consecuente con sus habitantes, es decir, en la zona predominan las costumbres y la cultura de los costeños, lo que explica quizás el *boom* platanero, existente 20 años atrás, y la pesca como las actividades importantes dentro de sus costumbres.

En cuanto a los servicios básicos, siguiendo las visitas de campo y la observación, las familias cuentan con baterías sanitarias donadas por el Estado o por el sector privado bajo la implementación de proyectos de beneficencia a la comunidad. La energía eléctrica está presente en la mayoría del corregimiento. Sin embargo, se desconoce un dato exacto del cubrimiento de este servicio. En cuanto al acceso y cobertura de la señal de telefonía, es común encontrar tres operadores a disposición de la población (Claro, Tigo y Movistar).

En términos de educación, el corregimiento cuenta con dos escuelas de educación primaria. Para el caso del bachillerato, el Colegio Técnico Agropecuario cubre la zona y los estudiantes cuentan con el servicio gratuito de transporte desde las veredas hasta el colegio y viceversa. La zona adolece de servicios de salud, puesto que no existe un centro de salud cercano, por lo que deben acudir al municipio capital o al servicio médico de la unidad petrolera en la zona.

6.2 Características generales de los sistemas productivos de plátano y cacao en la zona de estudio

6.2.1 Sistema productivo de cacao

El cultivo del cacao en el municipio de Arauca representa el 3,2% de la producción de cacao en el departamento y el 2,48% de la producción agrícola total. En extensión de área cultivada, este producto ocupa el 18% del área destinada a la producción agrícola departamental y el 13,3% en el municipio. Según el volumen de producción registrado en

el Informe coyuntural de producción agrícola departamental del año 2010, la producción de cacao corresponde a 10.072 toneladas¹⁷, representadas en 14.337 hectáreas para el departamento y 680 para el municipio, con una producción de 322 toneladas¹⁸, según se observa en la Tabla 5 citada a continuación.

Tabla 5. Comportamiento de la producción vs. superficie cultivada de plátano y cacao en el departamento y el municipio de Arauca

<i>Productos</i>	<i>Producción en Toneladas</i>		<i>Superficie en hectáreas</i>	
	Departamento	Municipio	Departamento	Municipio
Plátano	273.227	6.000	27.005	840
Cacao	10.072	322	14.337	680
Mercado agrícola	406.438	22.730	79.767	5.106

Fuente: la autora, 2012.

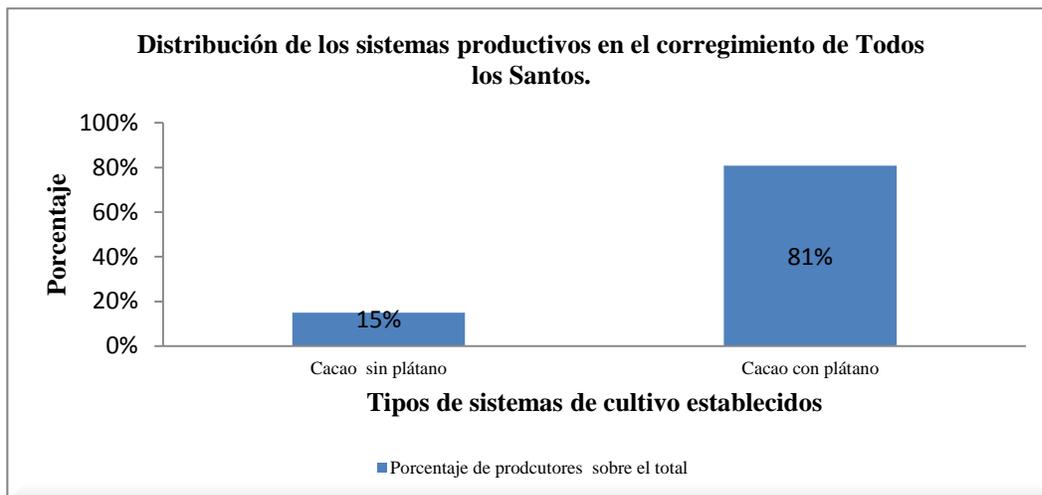
El cultivo de cacao, por recomendaciones técnicas, debe estar asociado con otras especies forestales o productivas a manera de sombrío permanente, transitoria o semipermanente. En el caso del corregimiento de Todos los Santos, existen dos sistemas característicos y predominantes en la zona. El cacao asociado con plátano (81%) y el cacao sin plátano (15%). Sin embargo, ambos sistemas cuentan con especies forestales establecidas como sombrío permanente, el 4% restante se dedica a cultivar solo plátano y otras especies agrícolas que no corresponden a los intereses de la presente investigación.

En términos de área cultivada, el promedio de hectáreas establecidas bajo el sistema asociado es de tres hectáreas y dos para el caso del monocultivo, es decir, solo cacao con forestales. El promedio general para ambos sistemas es de dos hectáreas, las superficies máximas son de siete hectáreas y las mínimas de una, bajo el sistema asociado al plátano, el cual es predominante en la zona según lo muestra la Gráfica 2, citada a continuación.

¹⁷ Cálculos propios basados en Informe coyuntural agrícola del departamento (2010).

¹⁸ Cálculos realizados por la investigadora, basados en la información anual de producción agrícola departamental, 2010.

Gráfica 2. Distribución porcentual de los sistemas productivos establecidos en el corregimiento de Todos los Santos, Arauca.



Fuente: la autora, 2012.

Dentro de las características técnicas de producción sobresalen las siguientes:

- *Material de siembra*

El corregimiento de Todos los Santos maneja dos materiales de siembra, los cuales corresponden a híbridos y clones. El 27% de la población encuestada manifestó contar con sólo clones de alto rendimiento en sus sistemas. Para el caso, cada cultivo cuenta por lo menos con tres tipos diferentes de clones, con el ánimo de conservar el material genético y controlar las plagas y enfermedades asociadas al cultivo. También es importante mencionar que estos individuos presentan diferencias en formas, tamaños, colores y rendimientos por hectárea, según lo manifestado por los productores y técnicos entrevistados. Los sistemas manejan en promedio dos hectáreas con una densidad de 850 plantas/ha. en la zona.

Los híbridos, por su parte, cubren el 18% del área de cacao cultivada dentro del corregimiento. Su densidad promedio es de 677 plantas/ha. En este caso, los sistemas evidencian problemas asociados a baja productividad, escaso o nulo manejo de plagas y enfermedades e individuos con más de 20 años de establecidos, que se han convertido en focos de enfermedades fitosanitarias para el resto de las plantas de cultivo.

Fotografía 1. Cultivar de plantas de cacao híbrido a) con frutos infectados de monillia, b) cultivo de híbridos asociado con plátano y forestales sin manejo de frutos infectados en el suelo.



Fuente: la autora, 2012.

Un tercer sistema está compuesto por plantas híbridas mezcladas con clones de alto rendimiento y se denomina mixto. En promedio, la distribución de materiales para este sistema corresponde a 63% de clones y 37% de híbridos en un mismo predio. Según los resultados de la presente investigación, este tipo de cultivos representa el 55% de los sistemas encontrados y corresponde al 64% de la superficie dedicada al cultivo en el corregimiento. La densidad promedio es de 842 plantas/ha, además es el sistema predominante en la zona.

La principal debilidad de este sistema se constituye en la presencia de híbridos, ya que estos requieren mayor manejo y son sensibles a un mayor número de enfermedades que por consiguiente se diseminan en todo el sistema. Como agravante de la situación, se tiene una cultura tradicional de los productores, quienes se resisten a sustituir todo el material, argumentado pérdidas del material genético y de producción, ya que son plantas en etapa productiva desconociendo los beneficios en el largo plazo.

La Federación Nacional de Cacaoteros de Colombia (Fedecacao), a través de investigaciones, ha desarrollado un grupo específico de materiales que responden a las características edafoclimáticas propias de la zona. Estos materiales presentan una serie de características reconocidas entre los productores del corregimiento (Tabla 6).

Tabla 6. Características del material genético de cacao recomendado para el corregimiento de Todos los Santos, Arauca.

<i>Material</i>	<i>Sistema de siembra</i>	<i>Densidad</i>	<i>Manejo</i>	<i>Características</i>
Clon: CCN 51, IMC67, Caucaías 39 y 43, TSH 565, SARAVERA 11,12,13, MON 1, ICS 1, 39, 60 y 95, TAME 2, ARAUQUITA 5, SELECCIÓN COLOMBIA 51 Híbrido	3X3 Triángulo	De 625-1300 p/ha	Tradicional-cultural	Sistemas en arreglos agroforestales con cacao/plátano/forestales, rendimientos promedio de 1 kg de grano seco/ planta año. El ciclo de vida puede durar hasta 40 años, iniciando fase de producción a los dos años de edad.
	4X4 en triángulo o cuadrado.	De 625 - 722 p/ha	Tradicional	Cultivos con más de 20 años de establecidos y a la espera de su erradicación, renovación o injertación. Presentan bajas producciones y son focos de enfermedades y plagas dentro del sistema.

Fuente: la autora basada en Fedecacao (2007).

- *Cultivos acompañantes como sombrío*

Dentro de las especies establecidas como sombrío transitorio y permanente se encuentran frutales y forestales como: naranja (*Citrus sinensis*), grape (*Citrus paradisi*), mandarina (*Citrus nobilis*) y limón (*Citrus limonum*), guayaba (*Psidium guajaba*), guanábana (*Annona muricata*), aguacate (*Persea americana*), piña (*Ananas sativus*), borojó (*Boroio apationoi*), la guama playera (*Inga sp*) y la maracuyá (*Passiflora edulis*); y como forestales predominantes se encuentran el bucare de agua (*Erythrina glauca*), el cedro (*Cedrela odorata*), el samán (*Samanea saman*), el iguá (*Pseudosamanea guachapelle*) y el pan de año (*Artocarpus communis*), entre otros maderables de la zona. El producto de estos cultivos se convierte en una fuente alterna de ingresos para los productores mientras se inicia el ciclo productivo del cacao, el cual inicia a los 36 meses para ambos casos, pero con distintos rendimientos, resultando ser mayor en los clones (Fedecacao, 2008).

- *Manejo agronómico del cultivo*

El manejo tradicional es predominante en la zona, la asistencia técnica es ocasional y proviene de entidades públicas y privadas¹⁹ como parte de proyectos institucionales, los cuales son, en su mayoría, subsidiados o gratuitos. Este manejo es típico de la agricultura campesina, donde el escaso uso de fertilizantes y el manejo fitosanitario inadecuado o parcial son comunes. Para el caso de Todos los Santos, sólo el 4% de los productores realiza manejo de las enfermedades, disminuyendo la productividad, rentabilidad del cultivo y propiciando aumentos en la severidad de los daños fitosanitarios a los que se pueden ver expuestos los sistemas en la zona.

Fotografía 2. Sistema de cultivo de cacao mixto (clon), vereda Todos los Santos.



Fuente: la autora, 2012.

La escasa disponibilidad de recursos financieros, la falta de gestión de los recursos económicos y físicos son características típicas en los sistemas productivos presentes en el corregimiento.

¹⁹ De estas entidades sobresalen la Fundación El Alcaraván: entidad sin ánimo de lucro que brinda asistencia técnica al subsector en el área de influencia del oleoducto Caño Limón - Coveñas y la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del orden departamental y municipal.

- *Mercado y comercialización*

El 82,5% del cacao en el corregimiento se comercializa sin beneficio, lo que en la zona es llamado “cacao en baba”; el 17,5% del grano comercializado es seco, dejando así de percibir un importante margen de ingresos por falta de implementación de prácticas de beneficio, como el secado y la fermentación.

El canal de comercialización está compuesto por dos actores, que son, básicamente, los intermediarios locales (compradores en cada vereda) y la cooperativa Comprocar. Ambos agentes recolectan grano (sin secar) en las fincas o benefician el grano (en caso de ser necesario) para su posterior comercialización. La cooperativa Comprocar y un comprador mayorista son los principales acopiadores y representantes de las empresas Casa Luker y Compañía Nacional de Chocolates en la zona, respectivamente.

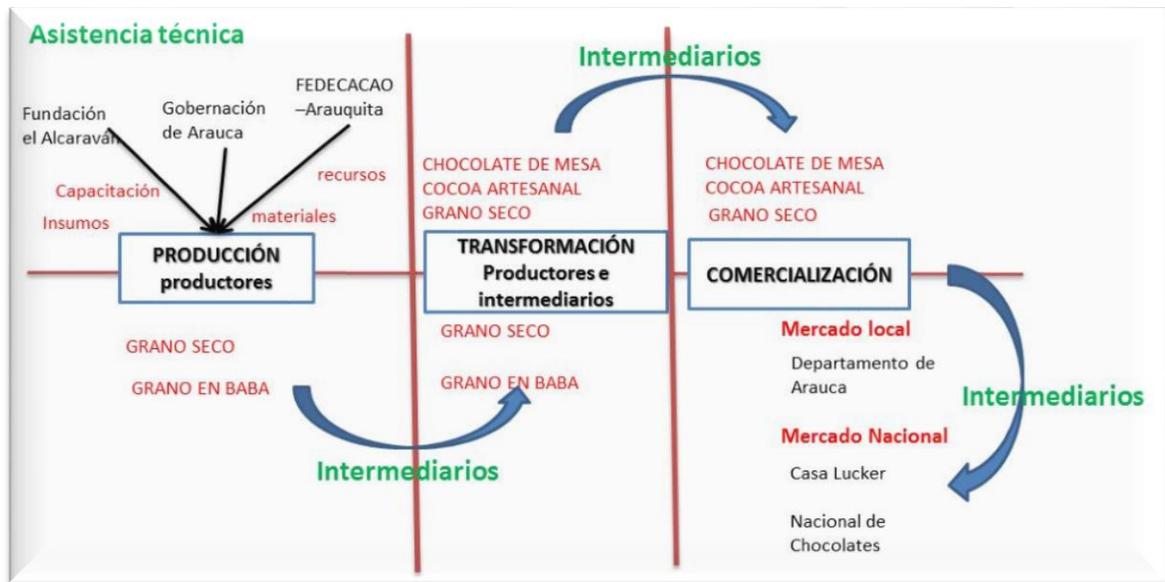
La distribución porcentual del producto entre los compradores está dada de la siguiente forma: Casa Luker (70%), Compañía Nacional de Chocolates (20%) y mercado local (10%), utilizando este último como materia prima en la fábrica de chocolate “Las Delicias” y los artesanos del municipio, quienes comercializan chocolate casero (Figura 13).

Como aspectos limitantes del mercado y la comercialización se destacan la deficiente infraestructura vial, el poco desarrollo de la organización gremial y el escaso control de la producción real del cacao en el corregimiento; es decir, no hay un registro oficial de producción, lo que facilita las oportunidades para el contrabando en el corregimiento, según lo manifestado por los productores de la zona, quienes comentaron que parte de la producción de Arauca es contabilizada dentro de la producción de los Santanderes. Dicha situación afecta la cuota de fomento²⁰ que maneja y canaliza el Fondo Nacional de

²⁰ La cuota de fomento cacaotero es una contribución obligatoria de carácter parafiscal que, de acuerdo a la Ley 67 de 1983, es del 3% sobre el precio de venta de cada kilogramo de cacao producido a nivel nacional, lo cual nutre el Fondo Nacional del Cacao, cuyos recursos deben ser utilizados para la ejecución o financiamiento de programas de investigación, transferencia de tecnología y comercialización (Fedecacao, 2008).

Cacaoteros de Colombia (Fedecacao, 2008, p. 267), ya que son recursos que se dejan de percibir para el mejoramiento de la actividad en el departamento de Arauca.

Figura 13. Esquema de funcionamiento de la cadena productiva en el municipio de Arauca.



Fuente: la autora, 2012.

- *Consumo y demanda*

Según Sierra (2006), el consumo anual per cápita de cacao en el departamento es de 6,93 kg. La demanda aparente es de 2.204,8 ton/año y la oferta anual de los últimos 10 años ha sido de 1.232 ton/año, dejando ver una cuota del mercado insatisfecha. La demanda del mercado muestra una oportunidad interesante para los productores locales, especialmente si se fortalecen los procesos de industrialización de la producción primaria, aprovechando el hecho de que Arauca es uno de los principales productores a nivel nacional.

6.2.2 Sistema productivo del plátano

La producción de plátano procedente del municipio de Arauca para el año 2010 fue de 6.000 toneladas, las cuales representaron el 2,5% del mercado agrícola departamental. Así mismo, el plátano cubre el 67,22% de la producción agrícola total registrada para el departamento de Arauca. Es decir, para el año en mención, este producto superó el 50% de la producción agrícola departamental con un registro de producción de 273.227 toneladas en 27.005 hectáreas, según los datos reportados por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental (2010a), mostrando así un rendimiento estimado de 10,12 ton/ha.

Como características relevantes del sistema productivo en la zona de estudio se destacan las siguientes:

- *Material de siembra y sistema de cultivo*

El material vegetal comercializable establecido en la zona es Hartón. Esta variedad cubre el 77% de los cultivos existentes. El restante porcentaje se divide en: 10%, que corresponde a sistemas asociados a otras variedades donde se destacan el topocho (*Musa ABB*, sub grupo topocho), el Filipino (*Musa spp*) y el Fiat 21, estas variedades generalmente no se comercializan ya que sus fines son de autoconsumo, y el 13% de la población que no cultiva el plátano.

En cuanto a los sistemas de siembra, es posible encontrar tipos de monocultivo o asociados con otras especies como los frutales y el cacao, los cuales son típicos en la zona. La Tabla 7 muestra que el trazado, la distancia y la densidad utilizada por hectárea dependen del tipo de sistema de cultivo implementado. Las especificaciones del caso se pueden visualizar en la mencionada tabla. Sin embargo, en el corregimiento predomina el trazado en hileras sencillas con una densidad promedio de 1.000 plantas/ha., para el caso del cultivo asociado, y el triangular para monocultivo.

Tabla 7. Cantidad de semillas utilizadas por hectárea de plátano

<i>Tipo de sistema de cultivo</i>	<i>Trazado</i>	<i>Distancia</i>	<i>Número de plantas / hectárea</i>
Monocultivo	Triángulo	3 x 3 m	1.244 plantas
	Cuadro	3 x 3 m	1.111 plantas
	Cuadro	3,5 x 3,5 m	816 plantas
	Triángulo	3.5 x 3.5 m	942 plantas
	Cuadro	4.0 x 4.0 m	625 plantas
	Triángulo	4.0 x 4.0 m	722 plantas
	Hileras Sencillas	5.0 x 2.0 m	1.000 plantas
	Hileras dobles	2.0 x 2.0 x 5.0 m	1.400 plantas
	Hileras Sencillas	5.0 x 2.5 m (2 semillas x sitio)	1.600 plantas
	Intercalado (con café, frutales, etc.).	Hileras Sencillas	2 x 10 m (2 semillas x sitio)
Hileras Sencillas		2 x 12 m (2 semillas x sitio)	833 plantas

Fuente: Gobernación de Arauca (2010).

- *Manejo agronómico*

El manejo tradicional con bajo nivel tecnológico y asistencia técnica ocasional sin continuidad son aspectos típicos en la zona.

Las principales dificultades se encuentran en el deficiente manejo del cultivo, donde el 55% de los productores no realiza prácticas de manejo, el 45% manifestó realizar alguna labor, siendo el corte de malezas la más frecuente. De los productores que realizan algún tipo de práctica, el 22% realiza manejo de plagas y el 78% solo limpia el cultivo, situación preocupante ya que los daños ocasionados por los agentes fitosanitarios causan disminución en los rendimientos y aumento en los costos de producción del cultivo.

La fertilización no es común en la zona, tan sólo el 9% de los productores confirmó la aplicación de fertilizante en sus cultivos sin tener claro un plan de fertilización. Esta actividad está asociada al plan de fertilización aplicado al cacao (cultivo principal). Igualmente, se evidencia un desconocimiento de las recomendaciones técnicas y una tendencia de sólo extracción al suelo, sin aplicación de ningún tipo de enmienda.

Fotografía 3. Sistema de cultivo de plátano: a) tipo monocultivo con forestales y b) sistema mixto asociado al cacao, vereda Nubes A.



Fuente: la autora, 2012.

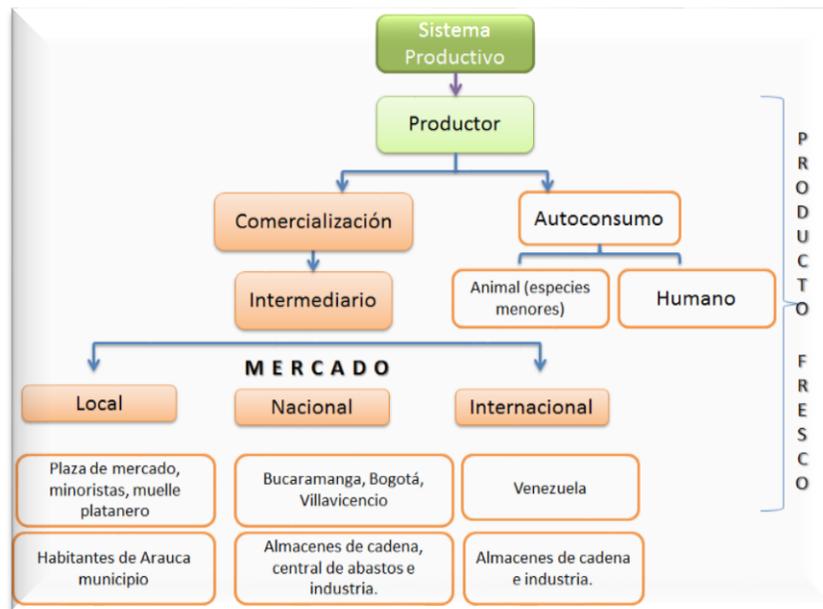
- *Mercado y comercialización*

El 95% del plátano producido en la zona es comercializado entre el mercado local y el nacional, el 5% restante corresponde al producto rechazado o destinado para el autoconsumo en la alimentación de personas y especies menores en la finca. El tamaño y el peso del racimo son las principales causas de rechazo del producto (99%); el grado de madurez y el maltrato (golpes, rasguños, cortes, etc.) son también causas frecuentes de rechazo durante los picos de cosecha. Sin embargo, en época de escasez el intermediario compra todo el producto ofertado y castiga estos daños con disminución en el precio de compra.

El canal de comercialización está compuesto por los productores y los intermediarios (Figura 15), quienes representan el único mercado seguro en la zona. Paralelamente, estos últimos son el principal problema, ya que su monopolización del mercado les permite establecer los parámetros de comercialización a conveniencia, dejando en desventaja al productor. Según lo manifestado por los productores, esta situación también hace que los precios oscilen constantemente y que la producción actual se vea afectada.

Es igualmente importante resaltar que el 100% del producto comercializado en el corregimiento es producto fresco sin ningún tipo de transformación agroindustrial, lo cual deja de manifiesto la debilidad en el segundo eslabón de la cadena productiva en la zona y un desaprovechamiento del potencial productivo del plátano.

Figura 14. Ruta de comercialización del plátano en el corregimiento de Todos los Santos, Arauca.



Fuente: la autora, 2012.

Dentro de las principales debilidades evidenciadas en la producción y comercialización del plátano en el corregimiento de Todos los Santos se encuentran el mal estado de las vías (secundarias y terciarias), la asistencia técnica intermitente, la falta de acceso a recursos financieros y la baja capacidad de organización de los productores. Este último aspecto facilita la monopolización del mercado por parte de los intermediarios y expone a los productores a tener que acceder a las condiciones impuestas por ellos.

Esta situación ha dejado como consecuencia la sustitución del cultivo por sistemas de cacao-frutas-maderables y ganadería, reduciendo así el porcentaje de la producción comercializable y aumentando el autoconsumo. En la actualidad el 33% de los productores reporta producción solo para autoconsumo, el 62% comercializa parte del producto

(producción mixta) y el 5% comercializa el total de la producción. En la producción mixta el mayor porcentaje se destina para la comercialización; el autoconsumo no supera el 10%.

Los productores evidencian empobrecimiento de los suelos a causa de la contaminación generada por el oleoducto Caño Limón-Coveñas y el abuso de los agroquímicos utilizados en el cultivo de arroz; aspectos que le restan rentabilidad al negocio del plátano en Todos los Santos y han propiciado el desplazamiento de las zonas tradicionales de cultivo hacia nuevos espacios dentro del corregimiento. En la actualidad, las veredas El Final y El Sol tienen el mayor porcentaje de área cultivada y en producción, siendo zonas nuevas. La Tabla 8 muestra el comportamiento de la producción (ton/año) registrado en los últimos cinco años en las veredas productoras del corregimiento. Igualmente, se evidencia el desplazamiento de la producción hacia zonas antes improductivas.

Tabla 8. Producción neta de plátano en los últimos cinco años en las veredas productoras del corregimiento de Todos los Santos.

No	Veredas	Producción en toneladas por año	
		2005	2010
1	Todos los Santos	457	600
2	Nubes A	609	600
3	Nubes B	609	No reporta
4	El Final		El Final
5	Altamira y El Sol	No reporta	3600

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental (2010b).

El mal estado de las vías es una de las principales limitantes en la comercialización del producto, especialmente en la época de lluvias, cuando el acceso terrestre es restringido y a veces nulo, siendo el canal fluvial la ruta de comercialización alterna. La situación de incomunicación es común en la zona y ha ocasionado pérdidas totales de producción según han manifestado los productores; igualmente expresan preocupación por el tema y solicitan incesantemente ayuda al Gobierno, pero a la fecha la situación continúa sin solución.

Fotografía 4. Estado de las vías de acceso y comercialización del plátano en las veredas Nubes B y Nubes A, incluyendo la entrada a la vereda El Final.



Fuente: la autora, 2012.

6.3 Análisis del desempeño de los productos bajo estudio en el mercado del departamento de Arauca

6.3.1 Cálculo de indicadores

Basados en el concepto de que “[u]n producto es competitivo si participa en un mercado relativamente dinámico” (Dussel, 2001), lo primero por conocer es el dinamismo del mercado y posteriormente calcular los indicadores de participación y contribución del producto en el mercado para la construcción de la matriz de competitividad.

- *Dinamismo del mercado*

Para conocer el dinamismo del mercado agrícola departamental y de los productos de análisis, se calculó un índice de crecimiento siguiendo la ecuación 3, enunciada en la metodología. Sin embargo, para facilitar el entendimiento de los resultados, esta sección se inicia mostrando los datos de producción y comercialización citados por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental durante el período de análisis, según se cita en las tablas 9 y 10.

Tabla 9. Volumen de producción agrícola total comercializada en el departamento de Arauca, período 2000 – 2010

<i>PRODUCTO</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (TON)	166,5	156,0	152,1	149,1	169,4	174,1	191,1	197,5	437,1	382,7	331,9

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental, Informe coyuntural de producción agrícola departamental, 2000-2010.

Tabla 10. Volumen de plátano y cacao comercializado (toneladas) en el municipio de Arauca, 2000-2010

<i>PRODUCTO</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CACAO	58,52	60,99	55,05	60,98	87,88	95,83	181,02	304,92	615,65	400,75	311,69
PLÁTANO	949	1.230	1.450	1.518	1.770	2.314	2.543	2.462	11.880	4.596	4.560
PLÁTANO +CACAO	1.231	1.581	1.623	1.701	1.999	2.730	3.068	3.087	14.126	5.611	5.490

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental, Informe coyuntural de producción agrícola departamental, 2000-2010.

Los datos registrados en la Tabla 10 responden al porcentaje promedio de comercialización reportado por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental durante el período de análisis para cada cultivo. En el caso de la sumatoria de plátano y cacao, se tomó un promedio de 86% de la producción comercializada para ambos productos. Sin embargo, es de resaltar que el plátano reporta menor porcentaje de comercialización (75%) en relación al cacao que alcanza el 97% del producto como comercializable.

Continuando con el análisis del dinamismo del mercado agrícola, a continuación se relacionan los resultados del índice de crecimiento calculados para evaluar su comportamiento. La Tabla 11 enuncia el comportamiento, siguiendo el índice de crecimiento y su porcentaje equivalente en el mercado durante el período de análisis.

Tabla 11. Incremento de la oferta (dinámica de mercado) de plátano y cacao frente al incremento de la oferta del mercado agrícola a nivel municipal y departamental en el período 2000-2010.

ÍNDICE DE CRECIMIENTO			
Nivel de análisis	Volumen de producción comercializado	Porcentaje	
Departamental			
Mercado agrícola	165.351	99%	
Cacao	6.473	197%	
Plátano	157.361		331%
Cacao+plátano	140.146	320%	
Municipal			
Mercado agrícola	15.420	211%	
Cacao	253	433%	
Plátano	3.611	380%	
Cacao+plátano	4.259	346%	

Fuente: la autora, 2012.

Según los resultados de la anterior tabla, el crecimiento positivo para todos los casos indica un mercado con posibilidades de crecimiento para el productor, con una demanda activa que propone retos a los interesados en mejorar su participación e ingresos por este concepto. En otras palabras, se puede inferir que es un mercado dinámico.

Para detallar el análisis, se realizó un cálculo del comportamiento anual de la misma variable en el mercado agrícola municipal y departamental, al igual que para cada producto, como lo enuncian las Tablas 12 y 13. El índice de crecimiento para el caso indica el grado de dinamismo del mercado, es decir que dicho comportamiento es consecuente con el comportamiento del indicador de interés.

Tabla 12. Comportamiento anual del dinamismo del mercado agrícola en el municipio de Arauca.

Período	Municipio de Arauca					
	Mercado agrícola		Cacao		Plátano	
	Producción agrícola comercializada (ton)	Porcentaje	Producción (ton)	Porcentaje	Producción	Porcentaje (ton)
2001-2002	-1.273	-10%	116,04	-10%	221	18%
2003-2004	4.770	43%	26,90	44%	252	17%
2005-2006	5.327	33%	85,18	89%	229	10%
2007-2008	6.181	39%	310,73	102%	9.418	382%
2009-2010	9.976	78%	-89	-22%	-36	-1%
Promedio	4.996	37%	89,96	41%	2.017	85%

Fuente: la autora, 2012.

Según la Tabla 12, el promedio de producción del mercado del plátano para el municipio se muestra aparentemente dinámico, pero al observar el detalle en el período 2007-2008, hubo un incremento elevado que altera el promedio; en este año, la producción agrícola reportó incrementos atípicos e insostenibles que no están claramente definidos. Según los reportes estatales para esta vigencia presupuestal (año 2008), se implementaron varios programas y proyectos productivos que incentivaron la producción agrícola en el departamento. Dentro de los proyectos adelantados, se destaca la concertación de las alianzas productivas de plátano y cacao; dichas alianzas contemplaban la comercialización del producto con empresas como Frito Lay de Colombia, para el plátano, y Casa Luker, para el cacao.²¹

Durante los demás períodos, la dinámica se mantiene por debajo del 20% en incrementos de la comercialización, incluso con detrimentos en la producción del plátano para el último período. Este fenómeno se atribuye a la baja productividad de la zona como consecuencia del manejo tradicional de los sistemas.

Los problemas fitosanitarios y la acción de los factores edafoclimáticos dificultan los procesos de producción y comercialización del producto. En el caso fitosanitario, la incidencia de plagas como el picudo negro (*Cosmopolites sordidus* Germar), cuya característica de daño es la perforación del cormo y el posterior volcamiento de las plantas, en conjunto con enfermedades como la sigatoka (*Mycosphaerella Fijiensis*), el moko (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) y la bacteriosis causada por *Erwinia sp*, son los principales agentes responsables de dicha situación. En el componente edafoclimático, la distribución estacional de las lluvias (abundancia y escasez) y la baja fertilidad de los suelos son las principales limitantes en el área.

²¹ Entrevista a Luz Stella Mejía, gerente de Comprocar, realizada en el año 2011.

Fotografía 5. Plantas de plátano con síntomas de problemas fitosanitarios: a) planta con moko, vereda Todos los Santos, y b) planta con bacteriosis, vereda Nubes A.



Fuente: la autora, 2012.

Otro aspecto en la disminución de la producción del plátano en el municipio de Arauca es la sustitución de cultivo por ganadería y cacao. Estos sistemas han ido cobrando fuerza y cubren cada vez mayor espacio en el corregimiento.

El cacao, por su parte, registra detrimentos en la producción; esto obedece a problemas fitosanitarios manifestados y evidenciados en campo, donde la principal enfermedad es la moniliasis (*Moniliophthora roreri*). Otro contribuyente de esta situación es el posible contrabando del cacao araucano hacia el departamento de Santander. Es decir, un porcentaje de la producción pasa a ser del inventario (oferta) del departamento de Santander debido a que este es el principal consumidor del producto comercializado, según lo manifiestan los productores y expertos de la zona.

Igualmente, los problemas fitosanitarios y la acción de los factores climáticos dificultan el proceso de producción y comercialización y son, por consiguiente, responsables de este margen de pérdida registrado en el municipio, especialmente en el corregimiento de Todos los Santos.

Fotografía 6. Frutos de cacao (clon) infectados de monillia, vereda Nubes B.

Fuente: la autora, 2012.

De forma general, el período de análisis evidencia un comportamiento positivo del mercado agrícola araucano. Sin embargo, registra pérdidas en los productos de interés, las cuales son atribuidas a problemas de producción y comercialización básicamente. Es así que son estos los eslabones de la cadena productiva donde se deben concentrar esfuerzos de apoyo hacia los procesos de la mejora productiva y el logro de la competitividad en el municipio.

Tabla 13. Comportamiento anual del dinamismo del mercado agrícola en el departamento de Arauca.

Período	Departamento de Arauca					
	Mercado agrícola		Cacao		Plátano	
	Producción agrícola Comercializada (ton)	Porcentaje	Producción (ton)	Porcentaje	Producción (ton)	Porcentaje
2001-2002	-3.896	-2%	236	7%	1.908	3%
2003-2004	20.253	14%	376	10%	3.778	8%
2005-2006	16.989	10%	1.447	34%	2.238	4%
2007-2008	239.626	121%	7.118	112%	175.428	245%
2009-2010	-50.865	-13%	-690	-7%	-27.697	-12%
Promedio	44.422	26%	1.698	31%	31.131	50%

Fuente: la autora, 2012.

La dinámica del mercado agrícola departamental, como se observa en la Tabla 13, en términos generales, es creciente. En el detalle anual se observa que en el último período no hay crecimiento. Por el contrario, se evidencian valores negativos que indican pérdidas

en la oferta de los productos agrícolas, incluidos el plátano y el cacao. Como se indicó anteriormente, los sistemas productivos en mención vienen presentando deficiencias en el tema productivo y de comercialización que se abonan a las limitantes de estructura física y organización gremial del subsector.

Los deficientes procesos de cooperación entre la comunidad entorpecen los procesos de desarrollo encaminados a superar los bajos márgenes de comercialización y la generación de valor agregado en la producción. Sin embargo, la actual vigencia gubernamental ha reconocido estas debilidades y se espera que se concreten actividades que permitan superar dichas falencias con el fin de que permitan lograr el objetivo planteado en el PRC de Arauca.

Basados en el anterior panorama, queda claro que bajo el comportamiento anual el dinamismo del mercado es irregular, por lo que se requiere mejorar los procesos a lo largo de la cadena productiva para mantener una tendencia creciente del mercado y así lograr un mejor desempeño.

Al analizar el comportamiento del índice de crecimiento en períodos largos, como el caso de la última década, es notorio el crecimiento y el dinamismo del mercado. Sin embargo, es importante conocer detalles que permitan mejorar las situaciones que en algún momento se convierten en debilidades para lograr las metas establecidas en el largo plazo, según lo estipulado en el PRC.

- *Participación de mercado*

- Cultivo de cacao

El departamento de Arauca produce cacao en cinco de sus siete municipios. La excepción la representan los municipios de Cravo Norte y Puerto Rondón, en los cuales no se reporta participación debido a sus condiciones agroecológicas poco favorables para el cultivo. Los restantes municipios, Arauquita, Saravena, Tame, Fortul y Arauca, componen el mercado del cacao en el departamento. La Tabla 10 muestra el volumen de comercialización para cada producto de análisis durante el período.

Con el ánimo de conocer la situación competitiva en términos de participación de mercados, en adelante las tablas y gráficos describirán lo encontrado para esta variable en los productos plátano y cacao del departamento de Arauca. La Tabla 14 muestra el comportamiento de los municipios productores de cacao con respecto a la participación en el mercado a lo largo del período de análisis (2000-2010).

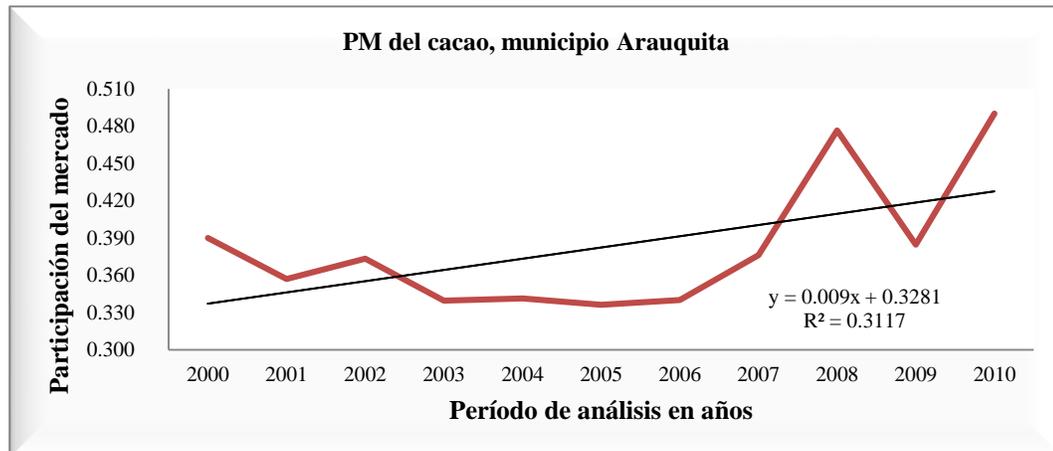
Tabla 14. Participación del cacao de cada municipio en el mercado agrícola del departamento durante el período 2000-2010.

<i>PARTICIPACIÓN DE MERCADOS DEL CACAO POR MUNICIPIOS</i>												
Municipios	Período											Promedio por municipio
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Arauca	0,018	0,018	0,015	0,016	0,022	0,023	0,032	0,048	0,046	0,038	0,032	0,028
Araucuita	0,390	0,357	0,373	0,340	0,341	0,336	0,340	0,376	0,477	0,385	0,490	0,382
Fortul	0,034	0,035	0,035	0,019	0,042	0,044	0,070	0,071	0,069	0,059	0,072	0,050
Saravena	0,334	0,353	0,341	0,354	0,323	0,337	0,329	0,269	0,229	0,196	0,238	0,301
Tame	0,224	0,237	0,236	0,271	0,272	0,260	0,229	0,237	0,179	0,322	0,168	0,239

Fuente: la autora, 2012.

En términos agrícolas, las condiciones agroecológicas potencializan la actividad productiva al brindar ventajas competitivas con respecto a los demás lugares, situación que se visualiza en Araucuita, municipio que muestra liderazgo en participación a lo largo del período analizado, dejando rezagados a otros municipios como Arauca, que ocupa el último lugar en esta variable. Los beneficios ofrecidos por la naturaleza le han permitido desarrollar no solo su potencial productivo, sino que lo han convertido en el epicentro de las actividades encaminadas al fortalecimiento de la actividad cacaotera en la región (Gráfica 3).

Gráfica 3. Tendencia de la participación de mercado (PM) del cacao del municipio de Arauquita en el mercado agrícola departamental.

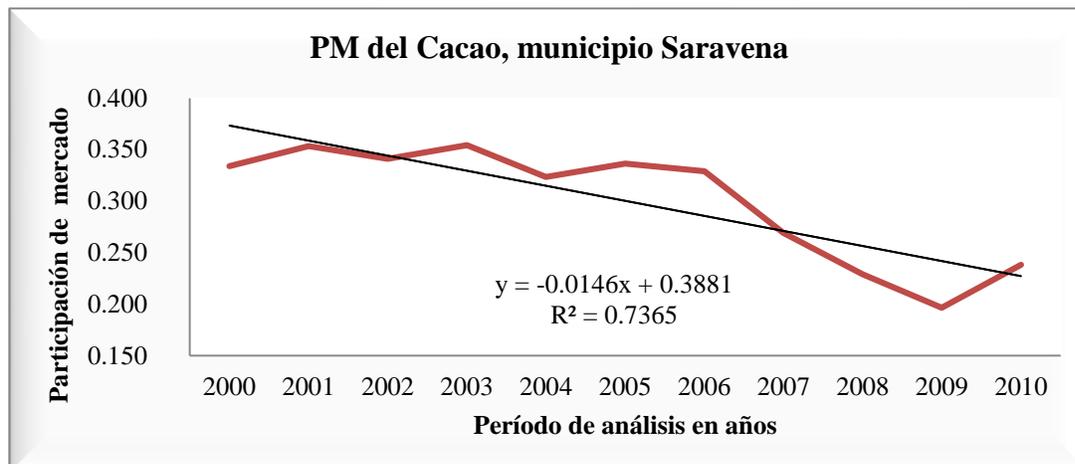


Fuente: la autora, 2012.

Los municipios de Saravena y Tame ocupan las siguientes posiciones, pero muestran una tendencia decreciente (Gráfica 4 y Gráfica 5) debido a un mayor desarrollo de actividades pecuarias.

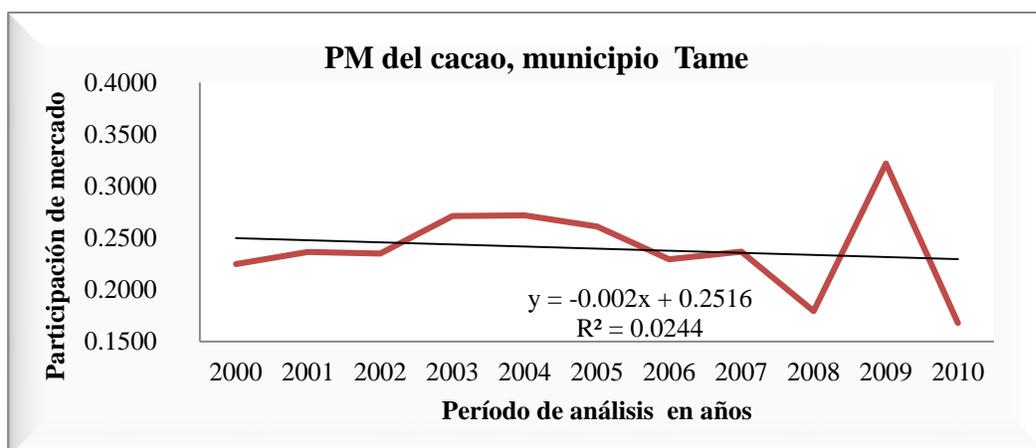
El municipio de Tame muestra la ganadería como la actividad de mayor importancia económica, mientras que para Saravena es un componente básico de su actividad económica y sus sistemas de cría corresponden al tipo de ganadería extensiva (Wikipedia, 2013b). Este tipo de actividad es común en el departamento de Arauca, ya que no requiere mayor inversión en manejo; la mano de obra necesaria es escasa a lo largo del año, se utiliza en actividades de vacunación y herraje, básicamente.

Gráfica 4. Tendencia de la participación de mercado (PM) del cacao del municipio de Saravena en el mercado departamental.



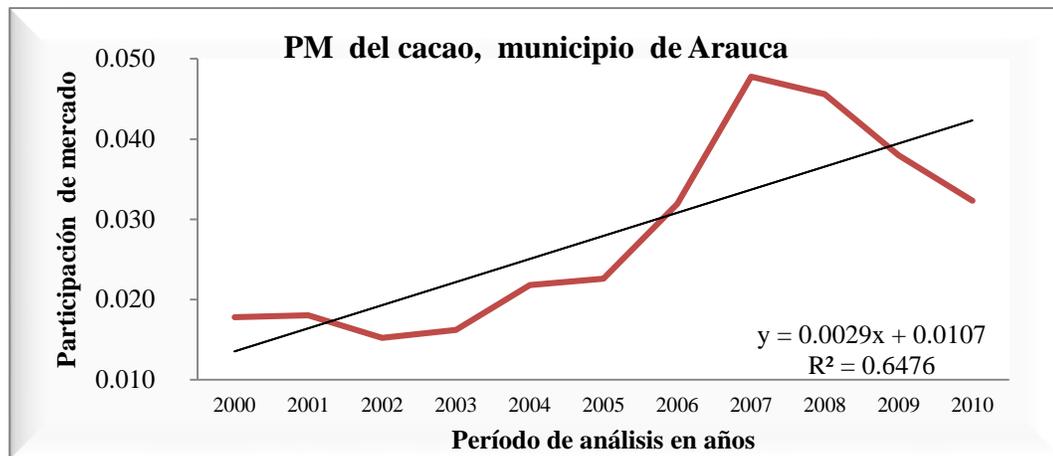
Fuente: la autora, 2012.

Gráfica 5. Tendencia de la participación de mercado (PM) del cacao del municipio de Tame en el mercado departamental.



Fuente: la autora, 2012.

Gráfica 6. Tendencia de la participación de mercado (PM) del cacao del municipio de Arauca en el mercado departamental.



Fuente: la autora, 2012.

- Cultivo del plátano

Basados en la información suministrada por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental, donde se reportan anualmente los comportamientos de producción y rendimientos del cultivo en todo el departamento, a continuación se enuncian algunas características propias del cultivo del plátano.

El cultivo del plátano se encuentra establecido en todo el departamento, con rendimientos y comportamientos productivos característicos y afines a las condiciones propias de cada zona. Según se muestra en la Tabla 15, los municipios de Tame y Saravena reportan los mayores rendimientos por hectárea (14 ton/ha) y mantienen un alto volumen de producción con respecto a los demás municipios del departamento.

El rendimiento promedio para la última década es de 9,8 ton/ha, según los reportes anuales emitidos por esta entidad estatal en sus informes coyunturales del sector agropecuario.

Tabla 15. Producción vs rendimientos del sistema productivo del plátano en el departamento de Arauca durante el año 2010.

<i>Municipio</i>	<i>Volumen de producción</i>	<i>Rendimiento por hectárea</i>
Arauca	6.000,00	12,00
Arauquita	29.375,00	12,50
Cravo norte	520,00	6,50
Fortul	2.860,00	13,00
Puerto Rondón	2.072,00	7,00
Saravena	22.400,00	14,00
Tame	210.000,00	14,0
Total	273.227	
Promedio	39.032	11,29

Fuente: cálculos realizados por la autora, basado en datos entregados por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental (2010b).

Continuando con la información correspondiente a la participación del plátano en el mercado agrícola departamental, la Tabla 16 evidencia el comportamiento de la variable por municipio en cada año. En este punto, vale la pena reconocer el daño ocasionado por la alta incidencia de las plagas y enfermedades antes mencionadas, que afectaron la producción durante los años 2008 y 2009, las cuales ocasionaron una disminución drástica de la producción araucana y, por ende, del mercado regional. De aquí se rescata que Tame, Arauquita y Saravena son los municipios con mayor participación del producto en el mercado de referencia, aspecto consecuente con la producción y el rendimiento antes enunciado.

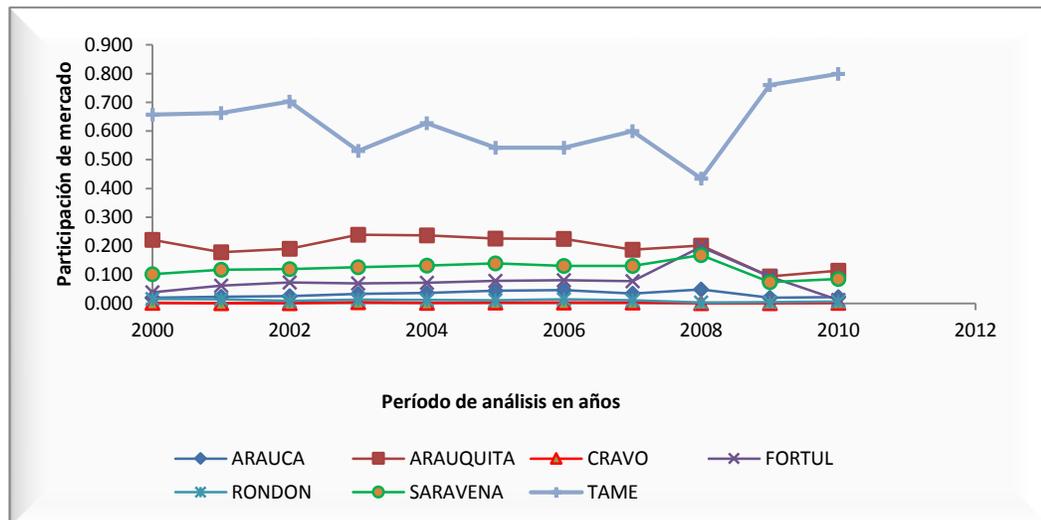
Tabla 16. Participación del plátano de cada municipio en el mercado agrícola del departamento durante el período 2000-2010.

<i>PARTICIPACIÓN DE MERCADO DEL PLATANO POR MUNICIPIO</i>												
<i>Municipio</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	PROM
Arauca	0,01 5	0,020	0,017	0,033	0,034	0,043	0,046	0,034	0,048	0,020	0,020	0,030
Arauquita	0,20 0	0,150	0,133	0,238	0,202	0,225	0,225	0,186	0,202	0,093	0,100	0,178
Cravo Norte	0,00 2	0,001	0,001	0,004	0,002	0,003	0,003	0,003	0,001	0,001	0,001	0,002
Fortul	0,03 0	0,060	0,053	0,069	0,061	0,070	0,080	0,077	0,171	0,092	0,012	0,070
Puerto Rondón	0,01 0	0,012	0,007	0,012	0,012	0,011	0,013	0,010	0,004	0,004	0,005	0,009
Saravena	0,10 0	0,115	0,107	0,123	0,117	0,127	0,130	0,130	0,169	0,073	0,082	0,116
Tame	0,64 3	0,642	0,683	0,521	0,572	0,521	0,503	0,560	0,405	0,717	0,780	0,595

Fuente: la autora, 2012.

Igualmente, las gráficas a continuación muestran el comportamiento general de la variable participación de mercados para algunos de los municipios de Arauca, en los casos que se consideren relevantes. Según la Gráfica 7, el municipio de Tame muestra la mayor participación en el mercado, posición que obedece a parámetros como su ubicación geográfica, que le confiere beneficios en términos agroecológicos que favorecen los procesos productivos en la zona. Su infraestructura vial facilita la comercialización hacia los centros de consumo nacional como Bogotá y Villavicencio, que estimulan la actividad en la zona y mantienen una tendencia creciente para el municipio, como se observa en la Gráfica 8.

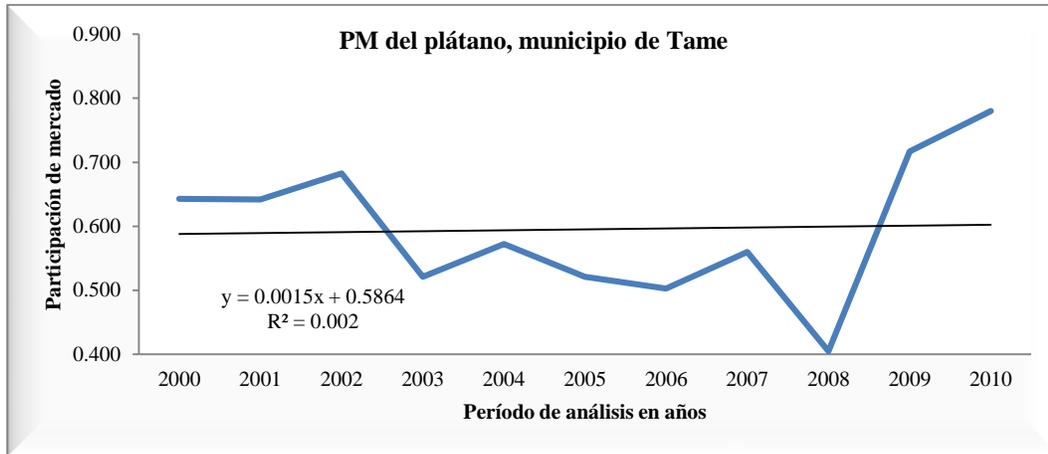
Gráfica 7. Comportamiento de la participación del plátano (por municipio) en el mercado agrícola departamental durante el período 2000-2010.



Fuente: la autora, 2012.

El municipio de Arauca, por su parte, mantiene una baja participación en el mercado dadas las limitantes socio-ambientales, como la baja aptitud de suelos, el tradicionalismo y las condiciones extremas de sequía e inundación a lo largo del ciclo del cultivo, aspectos que demeritan los procesos y dificultan obtener mejores resultados.

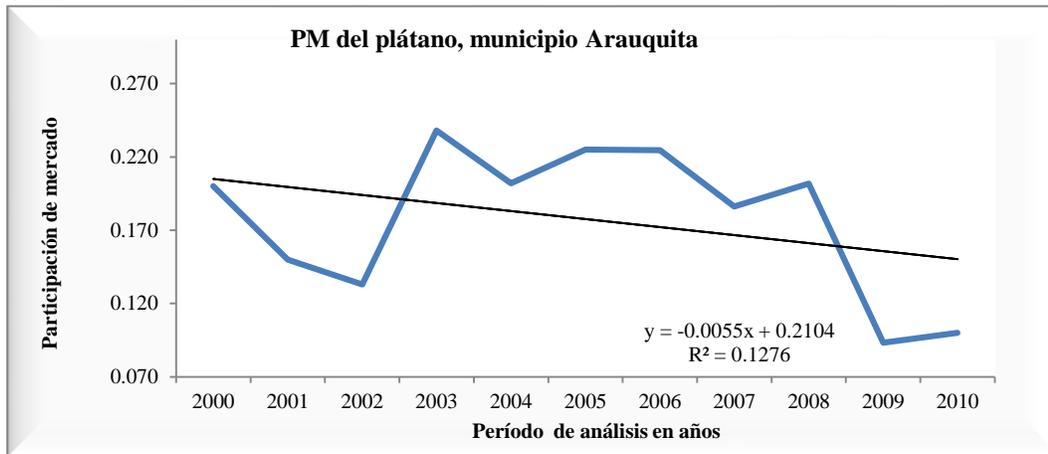
Gráfica 8. Tendencia de la participación del plátano procedente del municipio de Tame en el mercado departamental.



Fuente: la autora, 2012.

Los municipios de Arauquita y Saravena muestran una tendencia decreciente e irregular que obedece a dificultades en los procesos productivos y que conllevan al detrimento de la participación, como se observa en las gráficas a continuación.

Gráfica 9. Tendencia de la participación del plátano procedente del municipio de Arauquita en el mercado departamental.

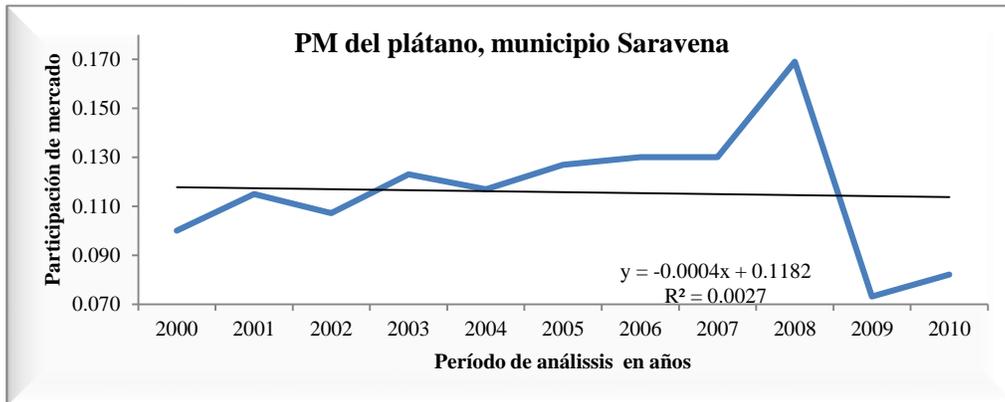


Fuente: la autora, 2012.

El municipio de Arauquita, que ocupa la segunda posición, muestra disminuciones relevantes alrededor del año 2008, tiempo en el que existieron los problemas fitosanitarios anteriormente comentados (Gráfica 9). Además, dada la cercanía con el municipio de

Arauca, es probable que dicha situación fuese compartida en la zona, ya que los sistemas productivos son similares.

Gráfica 10. Tendencia de la participación del plátano procedente del municipio de Saravena en el mercado departamental.

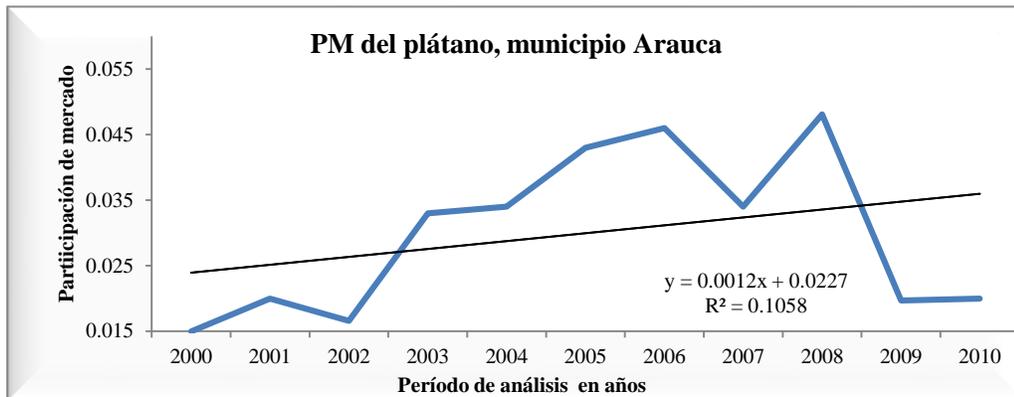


Fuente: la autora, 2012.

El municipio de Saravena ocupa la tercera posición en el mercado objetivo y muestra un comportamiento particular en los últimos tres años de análisis. Los problemas fitosanitarios y el contrabando hacia Venezuela son quizás los responsables de este comportamiento atípico para el municipio (Gráfica 10).

Tomando en cuenta el objetivo de la presente investigación, el comportamiento y la participación del mercado de estos municipios no revisten mayor interés por ahora y no se ahondará en las situaciones que lo definen. Sin embargo, son situaciones que deberán ser analizadas bajo el marco de otra investigación específica. Para el caso, el municipio de Arauca es el eje de la presente investigación. Ahora bien, el municipio de Arauca mantiene una baja participación en el mercado; sin embargo, ha permanecido constante y muestra una tendencia creciente pese a los problemas que haya podido presentar en el período de análisis (Gráfica 11), situación beneficiosa en el largo plazo, ya que permite consolidar y mejorar los procesos en beneficio de la actividad agrícola en el municipio.

Gráfica 11. Tendencia de la participación del plátano procedente del municipio de Arauca en el mercado departamental.



Fuente: la autora, 2012.

El municipio de Arauca no cuenta con una participación importante dentro del mercado; sin embargo, se mantiene activo y con potencial de crecimiento.

- *Contribución del producto*

Los dos productos objeto de análisis representan un renglón importante dentro del mercado agrícola departamental, ya que cubren el 69,7% de la producción agrícola total del departamento para el año 2010. La Tabla 17 evidencia el comportamiento anual y promedio del volumen de comercialización de cada uno de los productos, siendo notoria la diferencia entre plátano y cacao. Sin embargo, bajo el análisis de cada situación, se reconocen algunos aspectos que intervienen en dicho comportamiento, aunque estos serán tratados posteriormente.

Igualmente, es importante mencionar que esta variable obedece a la producción a nivel departamental.

Tabla 17. Volumen (toneladas) de comercialización de plátano y cacao en el departamento de Arauca durante el período 2000-2010.

COMERCIALIZACIÓN TOTAL DE PLÁTANO Y CACAO EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA												
Producto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	PROM
Cacao	3.284	3.380	3.617	3.703	4.079	4.239	5.687	6.383	13.501	10.448	9.758	6.189
Plátano	47.559	54.819	56.727	45.468	49.247	53.002	55.240	71.513	246.941	232.617	204.920	101.641
Sumatoria plátano y cacao*	43.785	49.923	52.815	44.734	47.860	50.290	53.419	67.824	222.775	208.025	183.931	93.216

Fuente: la autora, 2012.

Siguiendo el mercado de referencia, los datos de la Tabla 17 muestran en promedio una mayor contribución del plátano en el mercado agrícola con respecto al cacao, siendo consecuente con los datos de la Tabla 16, donde se evidencia una aparente ventaja entre ambos productos.

Tabla 18. Comportamiento de la variable contribución del producto (plátano y cacao) en el mercado agrícola departamental durante el período 2000-2010.

Producto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Prom
Cacao Arauca	0,020	0,022	0,024	0,025	0,024	0,024	0,030	0,032	0,031	0,027	0,029	0,026
Plátano Arauca	0,286	0,351	0,373	0,305	0,291	0,304	0,289	0,362	0,565	0,608	0,617	0,396
Producción agrícola total comercializada en el departamento	0,694	0,627	0,603	0,670	0,685	0,672	0,681	0,606	0,404	0,365	0,353	0,578

Fuente: la autora, 2012.

Al analizar el comportamiento de los productos, existen aspectos a tomar en cuenta como la productividad, el rendimiento y los precios de comercialización, ya que son quizás más importantes que el volumen de comercialización como tal. Al respecto, el grano seco de cacao es comercializado a \$4.500 kilogramo, en promedio, en el departamento, mientras que el plátano, a \$300 kilogramo, es decir que el cacao resulta “aparentemente” más rentable que el plátano en caso de tener que compararlos.

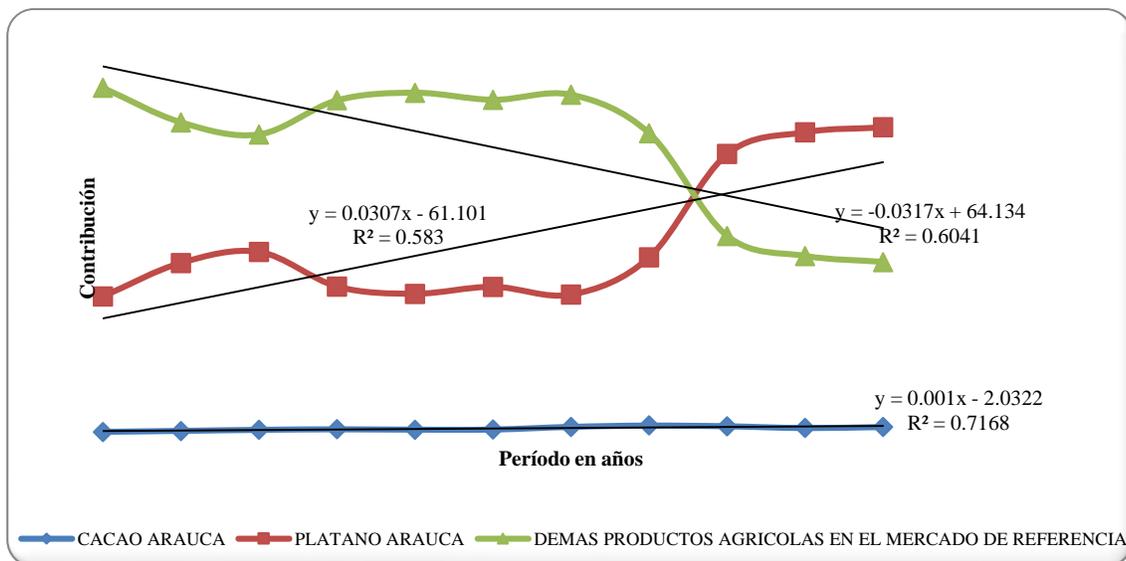
En términos de rendimiento y productividad, ambos productos se encuentran ubicados como segundos productores a nivel nacional y con promedio de rendimiento que superan

* Corresponde al promedio de comercialización de ambos productos (86%) de la producción total.

el mismo²². Es decir, el dato de esta variable debe ser analizada por separado, ya que cada situación obedece a unos parámetros de referencia propios de cada mercado. Sin embargo, dentro del mercado agrícola departamental el cacao representa una baja contribución que deberá ser analizada.

La Gráfica 12 muestra el desempeño de cada uno de los productos en el mercado con respecto a la variable contribución del producto. El plátano supera al cacao y muestra una tendencia creciente, mientras que el cacao se mantiene constante y de manera uniforme a través del período de análisis.

Gráfica 12. Distribución gráfica del comportamiento de la variable contribución del producto en el mercado agrícola del departamento de Arauca, 2000-2010.



Fuente: la autora, 2012.

El incremento del plátano en los últimos cinco años obedece a las políticas de inversión del Estado para fortalecer la actividad en el departamento. Sin embargo, los productores del corregimiento de Todos los Santos manifestaron evidenciar el desplazamiento de las zonas

²² El rendimiento promedio no supera los 450 kg de cacao seco/ hectárea al año en promedio (Superintendencia de Industria y Comercio, 2012). Arauca, por su parte, reporta un rendimiento de 0,7 ton/ha y con posibilidades de mejorar.

del cultivo y la sustitución del mismo a consecuencia de los problemas asociados al suelo (baja fertilidad y toxicidad) y agentes fitosanitarios, situación claramente limitante para la competitividad que se evidencia en campo.

De acuerdo con los productores, las políticas agrícolas para el departamento son insostenibles a consecuencia de los problemas antes mencionados. Esta afirmación resulta consecuente con el comportamiento del mercado agrícola departamental que se muestra como decreciente.

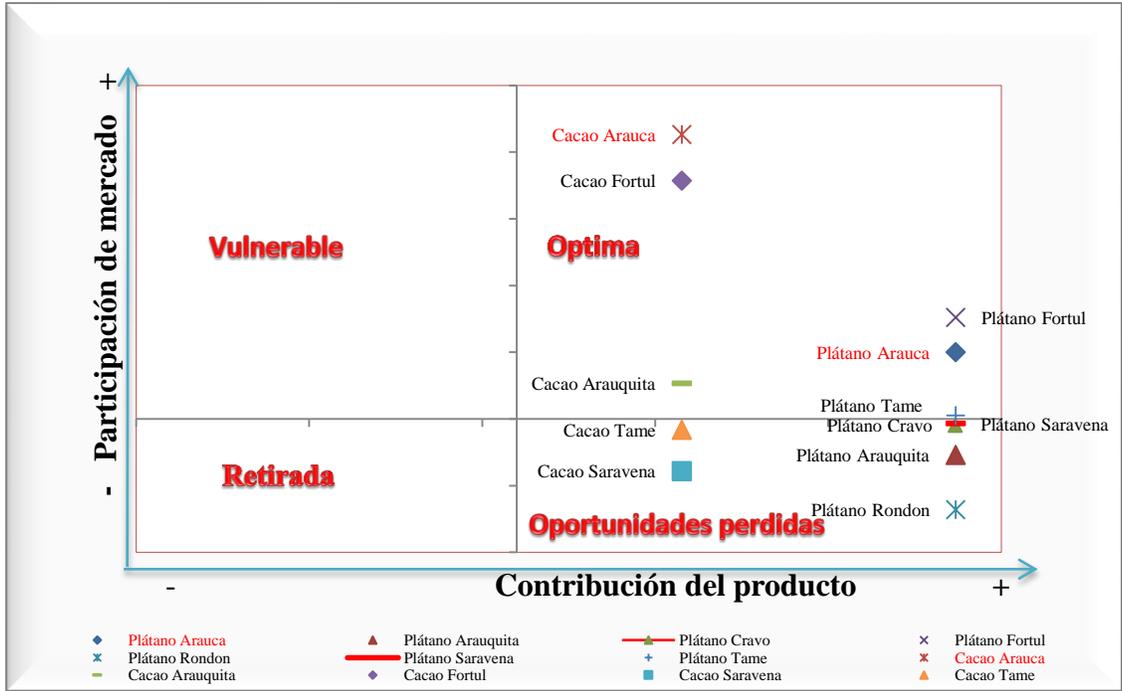
Es así que la contribución del producto (plátano y cacao) requiere esfuerzos para mejorar la situación existente actualmente, tomando en cuenta que el hecho de estar “bien” posicionado en un mercado no es garantía para mantenerse.

6.3.2 Estado de competitividad del cacao y el plátano

- *Matriz de competitividad*

La matriz permite conocer la situación competitiva de la oferta de los municipios para evaluar el desempeño del producto en el mercado objetivo. El análisis se inicia con la información que involucra a todos los municipios para determinar la ubicación del municipio de Arauca con respecto a sus competidores, como se observa en la Gráfica 13.

Gráfica 13. Matriz de competitividad del plátano y el cacao en el mercado agrícola departamental para el período 2000-2010.



Fuente: la autora, 2012.

Tabla 19. Situación competitiva de los municipios respecto a plátano y cacao dentro del mercado agrícola departamental.

MUNICIPIO	SITUACIÓN/PRODUCTO			
	Vulnerable	Retirada	Óptima	Oportunidades perdidas
Arauca			Cacao y plátano	
Arauquita			Cacao	Plátano
Cravo norte				Cacao y plátano
Fortul			Cacao y plátano	
Puerto Rondón				Cacao y plátano
Saravena				Cacao y plátano
Tame			Plátano	Cacao

Fuente: la autora, 2012.

✓ Análisis de la situación en el departamento

El hecho de que los municipios de Arauquita y Saravena no se ubiquen en situación óptima indicaría quizás una incoherencia en los resultados ya enunciados, tomando en cuenta los datos de volumen de comercialización y producción en el departamento (Tabla 9). Pero al detallar el comportamiento individual y la tendencia de la participación de mercados a lo largo del período de análisis (gráficas 9 y 10), es claro el detrimento en esta variable a

través del tiempo para estos municipios. Esta razón explica, de manera general y siguiendo los resultados de la investigación, por qué dichos municipios aparecen en la situación de oportunidades perdidas, es decir, pese a que muestran un alto volumen de comercialización con respecto a los demás municipios en el mercado agrícola departamental, su comportamiento irregular y en detrimento ha permitido quizás desaprovechar las oportunidades del mercado y así poder situarse en una mejor posición en términos de competitividad, es decir, han ido perdiendo participación a través del tiempo.

Municipios como Tame y Fortul sorprenden debido a su ubicación dentro de la matriz. Tame por su parte, siendo el principal productor en el departamento, raya en la línea que separa la situación óptima de oportunidades perdidas, lo que deja evidenciada la necesidad de optimizar el proceso de comercialización. Dicha situación supone una posible sobreproducción con desaprovechamiento de las potencialidades de la zona. Fortul, por su parte, un municipio pequeño y con bajos niveles de producción, se ubica en la mejor posición de la matriz.

De cualquier forma, se desconocen las causas reales de dichos comportamientos y debido a que el objetivo de la presente investigación se centra en el municipio de Arauca, lugar donde se desarrolla la investigación, esta situación no será analizada a profundidad en este documento.

En el caso del cacao, municipios como Tame y Saravena, que continúan mostrando tendencia decreciente en la participación del mercado (gráficas 5 y 10), dejan en evidencia necesidades de mejora que permitan aprovechar su potencial productivo y las oportunidades en el mercado objetivo.

- **Análisis de la situación en el municipio de Arauca**

El municipio de Arauca ha desarrollado programas y proyectos en conjunto con la empresa privada y el sector público que han permitido a su vez consolidar procesos de producción y

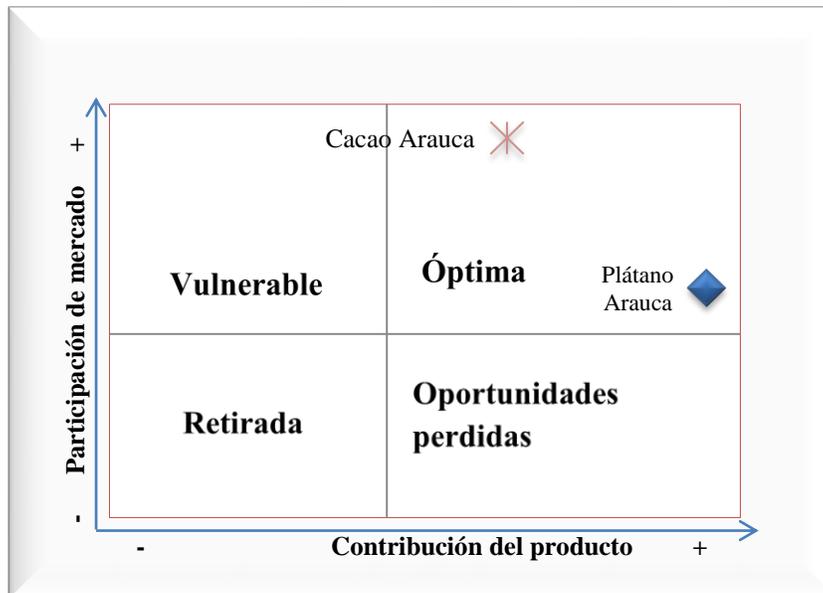
comercialización en el renglón primario y sigue aunando esfuerzos para consolidar la cadena productiva del plátano en el municipio.

El proyecto de alianza productiva del plátano, que involucró a los productores del corregimiento de Todos los Santos, así como la priorización de la cadena productiva en el PRC, son muestra de que se han desarrollado actividades en pro de la consolidación de la cadena productiva del plátano. Estos proyectos han logrado establecer convenios de comercialización y programas de asistencia técnica en la zona. Sin embargo, son procesos que requieren continuidad y un mayor grado de compromiso social y gubernamental para fortalecerse, toda vez que son intermitentes.

La regularidad en producción y la misma tendencia en la participación del mercado le han permitido al municipio de Arauca ubicarse en dicha posición (Gráfica 14). Sin embargo, esta situación invita a mantenerse y lograr una mayor participación en el mercado e incluso a pensar en otros mercados como, por ejemplo, la exportación hacia Venezuela, aprovechando la ubicación fronteriza del mismo.

En el caso del cacao, el municipio de Arauca mantiene una tendencia creciente y constante en el período de análisis (Gráfica 6), lo que le confiere de cualquier manera una ubicación en situación óptima (Gráfica 14). El municipio, pese a sus ya evidenciadas limitaciones en el área de producción y de análisis, ha fortalecido los sistemas en el orden del material de siembra y de calidad del producto. Además, mantiene activos los procesos de implementación y mejoramiento de las áreas y sistemas de producción bajo la mirada de los gobiernos departamental y municipal, así como de los entes privados, como la Fundación El Alcaraván y Comprocar.

Gráfica 14. Matriz de competitividad del plátano y el cacao araucanos en el mercado agrícola departamental 2000-2010.



Fuente: la autora, 2012.

Una vez que se ha determinado la situación competitiva de los productos analizados, se procede entonces a buscar las posibles causas de los aspectos desfavorables evidenciados para el municipio de Arauca. Para ello, se utiliza el Diagrama causa-efecto con la información brindada por los productores, expertos y comercializadores de los productos analizados en la zona de estudio, haciendo énfasis en la producción y comercialización.

- *Diagrama causa-efecto*
 - **Planteamiento del problema**

La matriz evidencia dos situaciones desfavorables en la competitividad de los productos analizados para el caso del corregimiento de Todos los Santos: la baja contribución del cacao y la baja participación del plátano en el mercado agrícola del departamento de

Arauca. Estos dos aspectos deberán evaluarse a fin de establecer las causas responsables de dicha situación.

Situación 1: baja participación del plátano en el mercado agrícola del departamento de Arauca

Tomando en cuenta los resultados de las herramientas utilizadas con los actores locales de las veredas del corregimiento de Todos los Santos y los expertos del subsector en la zona, a continuación la Tabla 20 resume las causas manifestadas por los actores locales como responsables de la situación de análisis. El orden de prioridad es consecuente con el orden de importancia enunciado por los encuestados.

Tabla 20. Causas de la baja participación del plátano el mercado agrícola del departamento de Arauca.

Prioridad	CAUSAS MANIFESTADAS		
	Productores	Expertos	Presidentes de Juntas de Acción Comunal
1	Mal estado de las vías	Políticas del Estado incongruentes con las necesidades del subsector	Mercado sin definir
2	Pérdidas por alta incidencia de plagas y enfermedades	Programas de apoyo institucional sin continuidad	Escasa asistencia técnica
3	Concentración del poder de negociación en los intermediarios.	Cadena productiva sin definir	
4	Muerte de plantas del cultivo por exceso y escasez de agua a lo largo del año	Utilidades aprovechadas por los intermediarios	
5	Carencia de recursos económicos para invertir en el cultivo	Falta fortalecimiento socio-empresarial	
6	Falta de un mercado definido para la producción	Pérdidas de producto asociadas a problemas fitosanitarios	
7	Baja fertilidad de los suelos	Falta liderazgo en los procesos de fortalecimiento a la actividad	
8	Escasa organización gremial de los productores	Sistemas de producción sin manejo técnico	
9	Contrabando de la producción hacia Venezuela	Altos niveles de individualismo en la comunidad	
10	Sustitución del cultivo	Carencia de utilidades con los precios de comercialización	
11	Dificultad en la titulación de predios	Poca disponibilidad de suelos con aptitud para el cultivo	
12	Bajos precios pagos al productor	Falta apoyo económico para la producción	
13	Discontinuidad en los procesos de asistencia técnica	Limitación de insumos por conflicto social	
14	Oscilación de precios de compra por parte de los intermediarios.		

Fuente: la autora, 2012.

Siguiendo una categorización participativa, una vez enunciadas las causas del problema, la Tabla 21 presenta la ubicación de dichas causas según su importancia y contribución en

la situación bajo análisis. Además, indica el tipo de relación al que se asocia con respecto a los factores condicionantes de la competitividad enunciados en la Tabla 1.

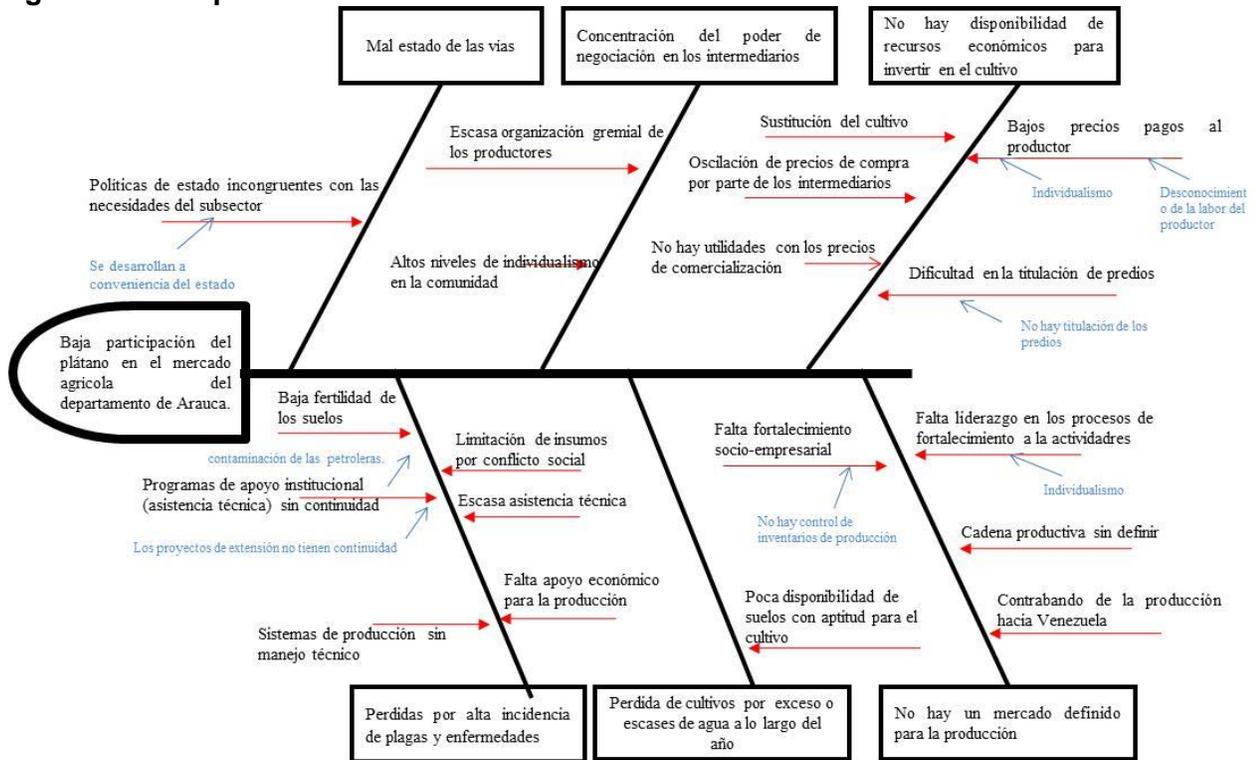
Tabla 21. Agrupación y categorización de las causas que son responsables de la baja participación del plátano en el mercado agrícola de Arauca.

<i>PRIORIDAD</i>	<i>CAUSAS MAYORES</i>	<i>CAUSAS MENORES</i>	<i>NIVEL DE RELACIÓN</i>
1	Mal estado de las vías.	Políticas de Estado incongruentes con las necesidades del subsector	EXTERNO
2	Pérdidas por alta incidencia de plagas y enfermedades	Programas de apoyo institucional (asistencia técnica) sin continuidad	EXTERNO
		Sistemas de producción sin manejo técnico	INTERNO
3	Concentración del poder de negociación en los intermediarios.	Baja fertilidad de los suelos	EXTERNO
		Escasa asistencia técnica	EXTERNO
		Falta de apoyo económico para la producción	EXTERNO
		Limitación de insumos por conflicto social	EXTERNO
4	Pérdida de cultivos por exceso y escasez de agua a lo largo del año	Escasa organización gremial de los productores	INTERNO
		Altos niveles de individualismo en la comunidad	INTERNO
5	Carencia de recursos económicos para invertir en el cultivo	Poca disponibilidad de suelos con aptitud para el cultivo	EXTERNO
		Oscilación de precios de compra por parte de los intermediarios.	/EXTERNO
		Carencia de utilidades con los precios de comercialización	INTERNO
		Bajos precios pagos al productor	INTERNO
		Dificultad en la titulación de predios	EXTERNO
6	Falta de un mercado definido para la producción	Sustitución del cultivo	INTERNO
		Cadena productiva sin definir	INTERNO
		Falta fortalecimiento socio-empresarial	INTERNO
		Falta liderazgo en los procesos de fortalecimiento a la actividad	EXTERNO
		Contrabando de la producción hacia Venezuela	EXTERNO

Fuente: la autora, 2012.

Siguiendo la metodología del diagrama, con los resultados de la Tabla 21 se procede a la construcción gráfica del diagrama causa-efecto para el caso. Las causas mayores construyen la estructura principal y las causas menores y subcausas la complementan, como se observa en la Figura 15.

Figura 15. Diagrama causa-efecto de la baja participación del plátano en el mercado agrícola del departamento de Arauca.



Fuente: la autora, 2012.

Según los resultados del Diagrama causa-efecto (Figura 15), a continuación se realiza la matriz de soluciones siguiendo el método de investigación participativa con los productores, presidentes de Junta de Acción Comunal de las veredas en el corregimiento y expertos del área en el municipio y el departamento de Arauca.

Seguidamente, se calificaron las soluciones según los criterios establecidos en la metodología (Figura 11) y tomando en cuenta los factores determinantes de la competitividad de la zona (Tabla 1), los resultados se encuentran en la Tabla 22, citada a continuación.

Tabla 22. Matriz de evaluación de soluciones para la baja contribución del cacao en el mercado agrícola departamental.

CAUSA	SOLUCIONES PLANTEADAS POR LOS ACTORES LOCALES	CRITERIOS						PUNTAJE	PRIORIDAD
		Facilidad técnica v Costo	Beneficios	Sustentabilidad	Equitatividad	Tiempo			
Mal estado de las vías.	Elaboración y mejoramiento de terraplenes con piedra en el corregimiento.	0	0	2	0	2	0	4	6
Pérdidas por alta incidencia de plagas y enfermedades	Implementación de tecnologías apropiadas para mejorar el manejo técnico del cultivo.	1	0	2	0	2	1	6	4
	Sensibilizar a los productores sobre la necesidad del MIPE en sus cultivos y los beneficios económicos obtenidos a través de este.	0	1	2	0	1	0	4	6
	Mejora del acompañamiento técnico del cultivo.	1	0	2	0	1	1	5	5
	Mejora de la fertilidad de los suelos.	1	2	1	1	2	1	8	2
	Desarrollo del sistema de producción.	0	0	2	1	1	0	4	6
	Mayor control ambiental a las petroleras.	0	0	2	0	2	0	4	6
	Concentración del poder de negociación en los intermediarios.	Que los productores formen gremio.	1	0	2	0	1	2	6
Pérdida de cultivos por exceso y escasez de agua a lo largo del año	Que el Gobierno facilite los procesos de agremiación mediante motivaciones a los mismos.	1	1	1	0	2	1	6	4
	Implementación de sistemas de riego y drenaje.	1	0	2	0	2	0	5	5
Carencia de recursos económicos para invertir en el cultivo	Mejora en el acceso directo al mercado.	2	1	2	1	2	1	9	1
	Mejores precios de comercialización.	2	0	2	0	2	1	7	3
	Regularización de derechos de uso y propiedad de la tierra en el corregimiento y el municipio.	0	0	2	1	0	0	3	7
	Facilitar el acceso a créditos para producción.	1	1	2	0	1	1	6	4
	Desarrollo de la agroindustria.	1	0	1	0	2	0	4	6
	Formación técnica en la gestión de los recursos financieros a fin de mejorar los procesos productivos.	0	0	2	0	0	0	2	8
	Percibir utilidades en la comercialización del producto.	0	0	2	1	2	1	6	4
Falta de un mercado definido para la producción	Asegurar un mercado y trabajar conjuntamente para consolidarse en él.	1	1	2	0	2	1	7	3
	Mayor control y vigilancia para reducir y evitar el contrabando de plátano hacia Venezuela.	1	0	2	0	1	1	5	5
	Consolidar la cadena de plátano en el municipio.	1	1	2	1	2	1	8	2
	Mejora en el acompañamiento técnico a lo largo de los procesos de producción, transformación, comercialización y servicios.	1	0	2	0	1	0	4	6

Fuente: la autora, 2012.

Siguiendo los resultados de la matriz de soluciones, lo evidenciado en campo y la gestión adelantada por las entidades de apoyo al subsector en la zona, para mejorar la participación del plátano en el mercado agrícola del departamento se debe considerar las siguientes propuestas de solución en cada caso.

1. *Adecuación de las vías secundarias y terciarias al interior de las veredas en el corregimiento*

En la actualidad, el mal estado de las vías aparece como una clara debilidad de la llamada infraestructura económica del departamento, según lo enuncia el gobierno departamental en el Diagnóstico de productividad y competitividad de Arauca. El deterioro de las vías secundarias no permite la movilidad en época de abundancia de lluvias en la zona (invierno). Es por ello que estas vías requieren cementarse con un material de mayor compactación y resistencia a las condiciones de humedad extrema como, por ejemplo, la piedra (sub base o piedra bola) y la arcilla.

Como se observa en la Fotografía 4, las vías han sido construidas con arena y arcilla, materiales que se dejan arrastrar por el agua lluvia convirtiéndose con el tiempo en “bateas de jabón”, según manifiestan los productores, por donde no es posible transitar. Esto trae como consecuencia la pérdida del producto en esta época, ya que la única vía de comercialización es la fluvial que resulta costosa y difícil de concretar.

Las veredas El Sol y Altamira no cuentan con vías secundarias de acceso terrestre, es decir, el acceso corresponde a una vía terciaria (camino) en verano; en época de invierno el acceso es fluvial, a caballo o en caminata, es decir que estas veredas necesitan establecer vías secundarias toda vez que en la actualidad son las principales productores de plátano en el municipio, según lo evidenciado en los reportes de producción emitidos por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental.

En el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 se menciona que “[e]l mal estado de las vías secundarias y terciarias impide una buena movilidad para desplazarse e ingresar a las fincas y, de otro lado, encarece el ingreso de insumos, maquinarias y equipos, a la vez que impide la salida de la producción desde las fincas a los centros de consumo” (Alcaldía

Municipal de Arauca, 2014, p. 116). Lo anterior confirma la necesidad evidenciada. Otro aspecto reconocido por dicho Plan es el estado deplorable de la malla vial urbana y rural en la actualidad (Alcaldía Municipal de Arauca, 2014, p. 42).

2. *Implementar el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE) en el cultivo*

La reducción de la incidencia y el daño ocasionado por las plagas y enfermedades comunes en el plátano para la zona será posible en la medida en que se implemente el manejo adecuado; esto incluye seguimiento de las recomendaciones técnicas, constancia y tiempos de ejecución apropiados para cada plaga. Así mismo, estas actividades requieren de tiempo, disposición y compromiso por parte de los productores para lograr la disminución de las pérdidas por estos agentes fitosanitarios.

El MIPE implica conocer el agente causal y su manejo desde lo preventivo. El reto, en este caso, radica en lograr que los productores implementen dichas prácticas, ya que su cultura actual solo contempla la limpieza de malezas en algunos casos, siendo común encontrar cultivos como el evidenciado en la Fotografía 7.

Fotografía 7. Cultivo de plátano con manejo tradicional en la vereda Todos los Santos.



Fuente: la autora, 2012.

Por lo anterior, las políticas de apoyo al sector deberán centrar esfuerzos en difundir las prácticas de manejo y dar a conocer al productor las ventajas y desventajas en términos de rentabilidad por hectárea que otorga un MIPE. Esta iniciativa permitirá motivar al productor y comprometerlo a mantenerse atento a las necesidades del cultivo en este aspecto.

Otro reto a vencer por parte de las entidades de apoyo consiste en garantizar la continuidad de los procesos de asistencia técnica ofrecidos a los productores de la zona, como es evidenciado por el gobierno municipal. El subsector presenta falencias en “el componente de transferencia de tecnología, debido a la debilidad institucional e inconstancia en la prestación del servicio de asistencia técnica aunado a la mala calidad de este” (Alcaldía Municipal de Arauca, 2014, p. 116). En lo que concierne al Estado, en conjunto con las entidades privadas, se debe compartir esta responsabilidad a fin de garantizar continuidad en los procesos iniciados.

3. *Ganar poder de negociación del producto frente a los intermediarios*

La agremiación de los productores es hoy día una necesidad al momento de negociar un producto. El mundo globalizado no permite el individualismo y menos a pequeños productores que carecen de recursos para implementar tecnología en sus producciones, como el caso del corregimiento en estudio. Es este sentido, los productores de plátano de la zona deberán iniciar el fortalecimiento de la llamada cultura del emprendimiento rural, donde se busca potencializar el pensamiento emprendedor de los líderes comunitarios, a fin de consolidar propuestas de solución a las problemáticas existentes. Bajo esta mirada, es posible concretar procesos de cooperación que permitan en el mediano plazo solucionar las limitantes de comercialización existentes, como el volumen de comercialización, la fijación de precios y el poder de negociación.

4. *Hacer uso adecuado de los suelos*

El Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015 reconoce que el departamento está desaprovechando más del 70% de los suelos con vocación agrícola. Para el caso del municipio de Arauca, los suelos están siendo utilizados sin tomar en cuenta su vocación

agrícola, llevándolos al deterioro ambiental bajo la implementación de la ganadería extensiva.

La ubicación de cultivos como el plátano en zonas de vega, con altas posibilidades de inundación al desbordarse el río Arauca, ha ocasionado pérdidas incalculables de producción, por lo que el reto a superar es la adecuación de estos sitios para garantizar el éxito de la producción. El drenaje y la siembra en surcos son opciones a implementar para disminuir dichas pérdidas y controlar el exceso de agua durante el invierno en el municipio.

Otra de las limitantes, manifestadas en este caso, fue la deficiencia de agua en época de verano. Estudiar la posibilidad de establecer sistemas de riego artesanal en los sistemas productivos de la zona resulta conveniente, ya que los cultivos en promedio no superan las dos hectáreas. Además, los sistemas sofisticados de riego por el momento resultarían inapropiados debido a la cultura actual de manejo; en otras palabras, se perderían. Igualmente, los procesos de asistencia técnica pueden incluir prácticas de manejo que integren la conservación de la humedad del suelo y el aporte de materia orgánica.

Fotografía 8. Acceso típico a cultivo de plátano, ubicado en la vereda El Final.



Fuente: la autora, 2012.

5. *Mejorar la disponibilidad de recursos económicos para invertir en la actividad*

En este aspecto, el municipio reconoce como debilidad del sector agropecuario “la baja generación de empleo e ingresos al ser poco productiva y competitiva, por la distorsión de los costos de producción y en los precios de comercialización de la producción” (Alcaldía Municipal de Arauca, 2012). Para el caso, esto se refleja en bajos precios pagos al productor en el proceso de comercialización debido a la manipulación del mercado que mantienen los intermediarios. Esta situación disminuye las utilidades del sistema y demerita el trabajo del productor.

La baja rentabilidad del cultivo desmotiva a los productores para invertir en el negocio y buscar alternativas de mejora a los sistemas de producción. En consecuencia, los ingresos son bajos. Esta situación es una limitante de producción común que debe ser tratada con prioridad, a fin de mejorar la situación. Pensar en hacer mejoras en la cadena productiva del plátano puede ser una solución, pero implica analizar las interrelaciones entre los eslabones de la cadena y sus actores, es decir, entre proveedores, productores, transformadores, comercializadores, consumidores, Estado y academia.

Según lo evidenciado a lo largo del proceso de investigación, existe una marcada desarticulación entre los actores de la cadena. La situación inicial incluye la consolidación de la misma en el municipio, ya que no existen procesos de transformación, el Estado desarrolla programas incongruentes con las necesidades de la zona y las investigaciones por parte de la academia son incipientes y poco aplicables en campo.

Por otro lado, la falta de cooperación entre actores es una necesidad evidenciada por Comprocar. Al respecto, en la entrevista citada, su gerente manifestó: “es necesario establecer procesos de cooperación para la adquisición de insumos a mejor precio”. Bajo este panorama, se requiere entonces iniciar el proceso de consolidación de la cadena productiva de la mano con todos los actores, de manera articulada con procesos de retroalimentación que permitan aumentar la rentabilidad del cultivo en el municipio.

6. Definir mercado objetivo

En este punto, es importante mencionar que la planeación del cultivo involucra la comercialización de la producción. Esto no es tomado en cuenta en la actual cultura de producción, puesto que se cultiva y vende al mejor postor, facilitando el contrabando del plátano hacia Venezuela y la presencia de intermediarios.

La investigación de mercado que permita fijar objetivos en términos de comercialización del producto es un paso obligado que debe darse en cooperación con el gobierno municipal y los representantes locales. La iniciativa de “*promocionar para vender*”, que contempla el Plan de desarrollo municipal, resulta ser una estrategia interesante si se vinculan de manera activa los representantes del gremio y aquellos líderes comunitarios emprendedores que, como gestores locales, facilitan la ejecución de las actividades planeadas.

Una vez desarrollado el tema del plátano, a continuación se analizará la segunda situación evidenciada en la matriz de competitividad, la cual corresponde a la baja contribución del cacao en el mercado agrícola departamental. Es así que en adelante se describirán las causas y posibles soluciones manifestadas por los actores locales en pro de la mejora y superación de las limitantes aquí encontradas.

Situación 2: baja contribución del cacao en el mercado araucano

Continuando con el análisis, y basados en los resultados de la matriz de competitividad, la Tabla 23 enuncia las posibles causas de la situación evidenciada para el caso del cultivo de cacao en el municipio de Arauca. Igualmente, estas causas son producto de la opinión de los actores locales, logradas a través de su participación en el proceso aquí planteado.

Tabla 23. Posibles causas de la baja contribución del cacao en el mercado agrícola del departamento de Arauca.

Prioridad	CAUSAS MANIFESTADAS	
	Productores	Expertos
1	Mal estado de las vías.	Falta fomento del cultivo.
2	Manejo inapropiado de las enfermedades.	Discontinuidad en los procesos de asistencia técnica.
3	Manejo tradicional del cultivo.	Falta de planificación de los cultivos.
4	Pérdidas de producción asociadas a la disponibilidad del recurso hídrico.	Falta capital de inversión.
5	Insuficiente y deficiente asistencia técnica.	Carencia de suelos disponibles para nuevas siembras.
6	Dificultad en el acceso y uso de insumos agrícolas.	Falta de registros de producción real.
7	Escasez de suelos para cultivar.	Problemas fitosanitarios.
8	Escasez de recursos financieros para invertir en la actividad.	Manejo tradicional del cultivo.
9		Existencia de material de bajo rendimiento.
10		Escasa disponibilidad de insumos agrícolas.

Fuente: la autora, 2012.

Una vez enunciadas las causas, el siguiente paso se concreta en la agrupación y categorización de estas causas, como sigue en la Tabla 24, donde se enuncian cuatro causas mayores definidas por orden de importancia según los actores locales. Así mismo, la tabla deja ver el nivel de relación existente entre la causa y su entorno.

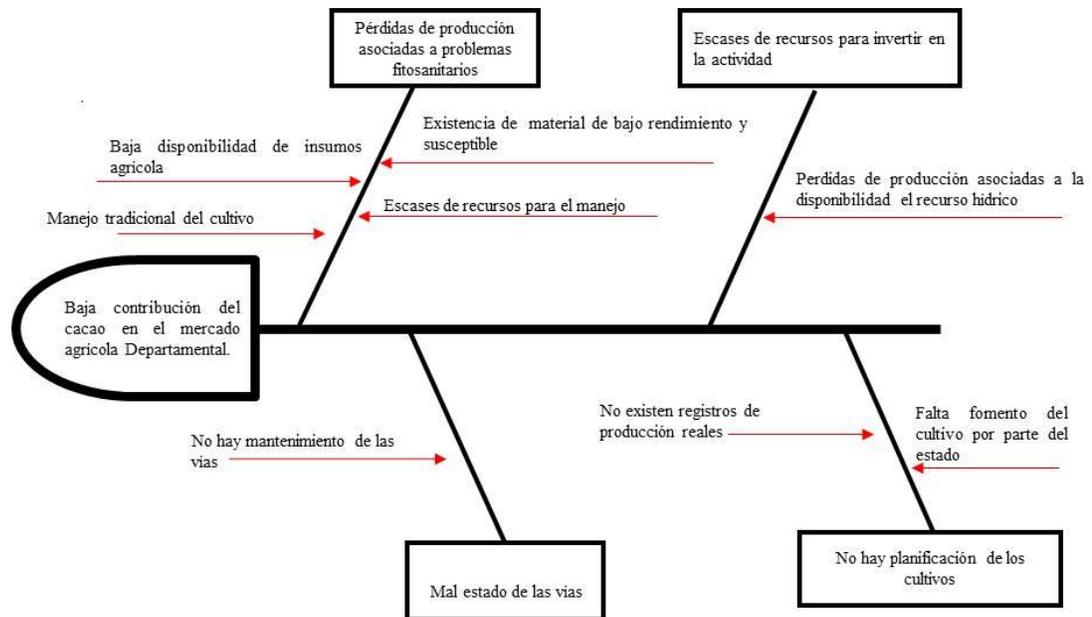
Tabla 24. Agrupación y categorización de las causas que son responsables de la baja contribución del cacao en el mercado agrícola de Arauca.

PRIORIDAD	CAUSAS MAYORES	CAUSA MENORES	NIVEL DE RELACIÓN
1	Pérdidas de producción asociadas a problemas fitosanitarios	Ausencia o discontinuidad en los procesos de asistencia técnica.	EXTERNO
		Escasez de recursos para manejo del cultivo.	INTERNO
		Manejo tradicional del cultivo.	INTERNO
		Baja disponibilidad de insumos agrícolas.	EXTERNO
		Existencia de material de bajo rendimiento y susceptible.	INTERNO
2	Mal estado de las vías.	No hay mantenimiento de las vías.	EXTERNO
3		Escasez de recursos para invertir en la actividad.	Pérdidas de producción asociadas a la disponibilidad del recurso hídrico.
4	Falta de planificación de los cultivos.	Escasa disponibilidad de suelos aptos para el cultivo.	INTERNO
		Carencia de registros de producción real.	INTERNO
		Falta de fomento del cultivo por parte del Estado.	EXTERNO

Fuente: la autora, 2012.

El siguiente paso es la construcción del diagrama basado en la información de la Tabla 24:

Figura 16. Diagrama causa-efecto de la contribución del cacao en el mercado agrícola del departamento de Arauca.



Fuente: la autora, 2012.

Siguiendo la metodología planteada, a continuación se construye la matriz de soluciones a fin de evaluar la viabilidad de las propuestas planteadas por los actores locales, basados en los criterios de evaluación planteados previamente.

En este punto es importante resaltar que las propuestas de solución planteadas en la matriz fueron manifestadas por los actores locales entrevistados y encuestados y no por la investigadora.

Tabla 25. Matriz de evaluación de soluciones para la baja contribución del cacao en el mercado agrícola departamental.

CAUSA	SOLUCIONES PLANTEADAS POR LOS ACTORES	CRITERIOS							
		factibilidad técnica y social	Costo	Beneficios	sustentabilidad	Equitatividad	Tiempo	PUNTAJE	PRIORIDAD
Pérdidas de producción asociadas a problemas fitosanitarios.	Desarrollo de programa municipal de manejo fitosanitario.	0	0	2	0	2	0	4	5
	Desarrollo de plan de tecnificación del cultivo en la zona.	1	0	2	0	1	0	4	5
	Realización del reconocimiento del impacto económico y social de las enfermedades en el cultivo y en el bolsillo del productor.	1	1	2	1	1	1	7	2

	Mayor continuidad en los procesos de acompañamiento y asistencia técnica.	1	1	2	0	1	0	5	4
	Contar con recursos financieros para realizar el manejo requerido a tiempo.	1	0	2	0	1	1	5	4
Mal estado de las vías.	Priorización y adecuación del arreglo de las vías en el municipio.	0	0	2	0	2	0	4	5
Escasez de recursos para invertir en la actividad.	Facilidad de acceso a créditos.	1	1	1	1	1	1	6	3
	Mejoramiento del precio de venta para obtener mayores recursos.	2	0	2	1	2	1	8	1
	Mejoramiento del volumen, rendimiento y calidad de la producción.	1	0	2	0	2	1	6	3
Falta de planificación de cultivos.	Mayor apoyo institucional en inversión y formación en pro de la mejora de sus procesos productivos.	1	0	1	0	1	1	4	5
	Mayor control y vigilancia para evitar el contrabando.	0	0	1	0	2	1	4	5
	Acompañamiento permanente a lo largo la cadena productiva.	1	0	2	1	1	0	5	4

Fuente: la autora, 2012.

Debido a que los sistemas productivos en la zona comparten varias situaciones relacionadas con los factores de producción, es común encontrar coincidencia en la problemática evidenciada. Al igual que en la primera situación, para este caso se procede a realizar el análisis correspondiente, donde se proponen algunas soluciones al respecto basados en los resultados de la matriz.

1. Pérdidas de producción asociadas a los problemas fitosanitarios

La “moniliasis” continúa siendo el principal problema fitosanitario en la zona. Según las investigaciones en el área, la enfermedad avanza desmedidamente y su manejo inadecuado aumenta la incidencia y severidad de esta. Pensar en adoptar un manejo técnico que permita cortar el ciclo biológico de la enfermedad es una solución viable en la medida en que se logre disponer al productor hacia la implementación de las labores mecánicas requeridas y la adquisición de los recursos económicos para la compra de insumos y el pago de honorarios por concepto de dichas labores.

Por consiguiente, los pasos a seguir deberán contemplar: a), conocer la enfermedad a través de la asistencia técnica, y b), facilitar la adquisición del recurso técnico, humano y financiero para desarrollar las labores necesarias. En lo que compete a las entidades de apoyo del subsector, definir estrategias que logren el impacto esperado en el caso, ya que lo desarrollado a la fecha no ha funcionado de la forma deseada.

2. Mal estado de las vías

Las vías secundarias de las veredas que componen el corregimiento corresponden a las mismas rutas por donde se produce plátano. Es así que la estrategia a implementar en este campo beneficiaría al cacao. Sin embargo, es recomendable priorizar y analizar las necesidades de cada sector, ya que no todas las vías requieren mejoras y tampoco hacen parte de la red vial para la comercialización de productos agrícolas. Es decir, existen veredas y zonas dentro del corregimiento donde predominan otras actividades, como la ganadería.

3. Escasez de recursos para invertir en la actividad

La comercialización del grano fresco “en baba” genera pérdidas en la rentabilidad del cultivo. Cerca del 50% del valor por kilogramo seco es dejado de percibir por los productores. Pensar en el beneficio del grano y en aumentar los volúmenes de comercialización del grano seco en el corregimiento permitirá de algún modo aumentar los ingresos. Igualmente, se puede trabajar en calidad de producto, ya que esto generaría mayores ingresos; seguir la norma Icontec 1252, la cual contempla los requisitos exigidos del caso es una opción. En este sentido, la cooperativa Comprocar²³ no paga calidad del grano seco ya que maneja un precio estándar. Sin embargo, al comercializar el cacao con la Casa Luker, se reciben los beneficios por calidad, los cuales se quedan en manos del intermediario.

Finalmente, pensar en acceder a un crédito es una posibilidad inviable toda vez que los productores no muestran interés en hacerlo. La falta de espíritu emprendedor de los productores dificulta iniciar procesos en pro de la actividad. El desinterés de los productores es muestra de lo dicho. Igualmente, habría que descubrir los motivos de dicha situación y buscar opciones de mejora al respecto.

²³ Empresa comercializadora de la zona, intermediaria de la Casa Luker.

4. No hay planificación de cultivos

El 99% de los productores de la zona no tienen registros de producción, no estiman costos ni rentabilidad. Es así que no es claro si obtienen ganancias o pérdidas en la actividad. Dicha situación, aunada al establecimiento del cultivo como consecuencia de los beneficios del Estado, no permite al productor ver el cultivo como un negocio, sino como una actividad secundaria que no amerita mayor esfuerzo. Desde allí se derivan problemas como la alta incidencia de las enfermedades por falta de manejo, la escasez de recursos por baja rentabilidad y el desinterés por beneficiar su producto.

Por lo anterior, es recomendable capacitar al productor en temas de emprendimiento y procesos de organización a través de la asistencia técnica eficiente. Para el presente caso, es importante que los procesos relacionados con el emprendimiento en la comunidad de productores se inicien desde lo individual, aprovechando el potencial emprendedor de los líderes comunitarios para concretar el proceso de formación empresarial.

- *Consideraciones adicionales*

El cacao es una actividad favorecida por el Estado que requiere mayor seguimiento a las actividades de extensión adelantadas. Los procesos de transferencia tecnológica, al parecer, no son aceptados, según lo manifestado por los productores, quienes no implementan las recomendaciones técnicas del caso. Esta situación debe ser abordada por las entidades de apoyo a fin de no desperdiciar recursos en asistencia técnica sin lograr los objetivos propuestos. Es decir que hay que trabajar más en medir el efecto/impacto y menos en el cumplimiento de las políticas de apoyo al sector sin tomar en cuenta su eficacia.

6.4 Análisis de los factores que condicionan el desempeño del plátano y el cacao en el mercado de referencia

6.4.1 Factores que condicionan la competitividad en la producción de plátano y cacao en la zona de estudio

Tomando en cuenta los resultados de las encuestas, las entrevistas, las observaciones en campo y lo reportado en la literatura, los factores seleccionados como condicionantes de la competitividad fueron:

- **Infraestructura:** entendida como elemento fundamental en la integración de mercados en términos de vías de comunicación y apoyo en la generación de valor agregado al producto para comercialización. Para el caso, se analizará el estado de las vías secundarias y terciarias, en conjunto con la presencia de estructuras de transformación en las unidades.
- **Tecnología:** según Porter (citado por Melo, 2005), el uso de la tecnología es un factor que influye en la ventaja competitiva de la unidad de análisis. Para el presente caso, la adopción e implementación de tecnología de producción mejoran la productividad y el desempeño del subsector en el municipio. Por tal motivo, se pretende analizar este componente bajo la mirada de su eficiencia en campo.
- **Entidades de apoyo:** el corregimiento pertenece a la zona de influencia del oleoducto Caño Limón - Coveñas y es la principal zona agrícola en producción de plátano y cacao en el municipio. Por ello, el apoyo institucional se supone debe estar activo en todos los procesos productivos y de mejoramiento de la actividad.

El tipo de colaboración recibida por parte de las entidades de apoyo, del orden público y privado, será analizado en este factor con el ánimo de conocer su papel dentro del logro de la competitividad agrícola en el municipio. Esto siguiendo las

condiciones internas de negociación, factor relacionado con el entorno de la unidad productiva (Tabla 1), máxime cuando el Estado debe ser el ente facilitador de los procesos y gestor de ambientes favorables para las actividades que beneficien a la comunidad.

- ✓ **Gestión empresarial:** actividad que busca mejorar la productividad y, por ende, la competitividad de las empresas (León et al, 2007). En este sentido, se pretende analizar cómo es manejado el cultivo y la oferta en el mercado de referencia por parte de los productores de la zona. Es así que el factor analiza el MIPE en cuanto a su implementación, el tipo de producto ofrecido y su comercialización, a fin de determinar aspectos relacionados con la productividad y la rentabilidad en los sistemas actuales siguiendo las condiciones de competencia a nivel interno (Tabla 1).
- ✓ **Capital de inversión:** la disposición e inversión de recursos en cualquier actividad son requisitos indispensables a la hora de hablar de competitividad; estos permiten acondicionar y desarrollar procesos en pro del mejoramiento de la misma. Ante las necesidades evidenciadas en este factor para la zona, se consideró pertinente analizar la disponibilidad y el acceso que tienen los productores a estos recursos, ya que son un componente determinante en el tema analizado.
- ✓ **Integración de actores:** basados en el precepto actual acerca de la integración-articulación que permite reforzar la capacidad competitiva de las organizaciones en el mercado y poder competir en el marco de la globalización, es válido conocer la dinámica de este factor en la zona para determinar su papel dentro del estado actual de la competitividad agrícola del municipio. De este modo, se analiza el comportamiento de la comunidad frente al tema de asociación y cooperación en el corregimiento.

Al conocer los factores y sus características dentro del contexto de la investigación, se procede a calificar el estado de estos, basados en los criterios enunciados en el Anexo 4 del presente documento, que permitirán evaluar su estado según sea bueno, regular o malo.

Por otro lado, vale la pena mencionar que los criterios y la calificación fueron ajustados siguiendo el aporte de los actores locales como productores y expertos. Los resultados de dicho ejercicio se pueden apreciar en la Tabla 26, citada a continuación, donde se enuncia el estado actual de cada factor.

Tabla 26. Estado actual de los factores de la competitividad en el municipio de Arauca, corregimiento de Todos los Santos.

<i>Factor</i>	<i>Variable</i>	<i>Indicador</i>	<i>Estado actual</i>
Infraestructura	<i>Física</i>	Estado de las vías secundarias	Regular
		Estado de las vías terciarias	Malo
Tecnología	<i>Acceso</i>	Numero de beneficiados de cacao por finca	Malo
		Oportunidad de conocimiento-capacitación	Regular
Entidades de apoyo	<i>Adopción</i>	Aplicación o implementación de tecnologías	Malo
		<i>Apoyo de entidades públicas</i>	Tipos de ayuda
Gestión Empresarial	<i>Apoyo de entidades privadas</i>	Tipos de ayuda	Malo
		<i>Manejo del cultivo</i>	MIPE
Capital de inversión	<i>Comercialización</i>	Ventas	Regular
		<i>Recursos financieros</i>	Disponibilidad
Integración de actores	<i>Procesos de cooperación social</i>	Acceso	Regular
		Vinculación asociaciones	Malo
		Vinculación alianzas productivas	Regular

Fuente: la autora, 2012.

Siguiendo los resultados de la Tabla 26, el 54% de los indicadores se encuentra en estado regular y el restante 46% en mal estado, mostrando un panorama indeseado desde cualquier punto de vista al no tener ningún factor o indicador en buen estado. Esta situación afecta negativamente el desarrollo de la competitividad de los productos bajo estudio, ya que va en contravía de las políticas de los gobiernos departamental y nacional según lo proyectado en la visión del PRC del departamento, donde se espera lograr un Arauca competitivo.

Para conocer más detalles acerca de las razones de dicha situación en la zona de estudio, se desarrolló una matriz comparativa que muestra el estado ideal vs el estado actual, lo que permitirá determinar las limitantes en cada caso. Estos datos están consignados en el Anexo 5 de este documento; allí se destacan los siguientes aspectos:

- ✓ **Infraestructura:** las vías secundarias en época de invierno se tornan intransitables, por lo que no hay flujo vehicular y se dificultan los procesos de comercialización,

facilitando el abuso de poder de negociación de los intermediarios, ya que pagan el producto a su acomodo una vez están en la zona de producción.

Aunque existen algunos beneficiaderos de cacao en la zona, estos son de uso particular, generalmente de propiedad de intermediarios locales quienes benefician el grano fresco antes de comercializarlo con Comprocar. La escasa disposición de recursos financieros es una de las principales limitantes para la construcción de estas estructuras en todas las unidades productivas que lo requieren (86% no lo tienen). Otro aspecto evidenciado fue la existencia de áreas de cultivo incipientes (menos de una hectárea) para pensar en una estructura de beneficio, por lo que no se justifica su construcción individual. En estos casos es recomendable construir beneficiaderos comunales o en asocio.

- ✓ **Tecnología:** la falta de acceso vial a las veredas del corregimiento limita las posibilidades de acceso a la tecnología, puesto que el apoyo institucional es el único canal que promociona e imparte conocimientos al respecto. Es así que varias zonas alejadas y de difícil acceso no son incluidas dentro del servicio de asistencia técnica, lo que incluye capacitaciones, implementación y seguimiento de prácticas de manejo tecnificadas.

Un segundo condicionante es la disposición de los productores para adoptar o implementar la tecnología transferida de forma sostenible. Los productores muestran apatía hacia la implementación, concentran su atención en los beneficios materiales (insumos, herramientas, etc.) y la parte conceptual no reviste mayor interés. Según manifiestan, “[u]n día de capacitación no compensa un día de trabajo”²⁴ en términos económicos y, de esta forma, continúa siendo común el manejo tradicional de la producción agrícola en la zona, especialmente en el cultivo de plátano.

²⁴ Entrevista a Luis Yesid Gomez, presidente de la Junta de Acción Comunal de la vereda Todos los Santos, 2011.

- ✓ **Entidades de apoyo:** en cuanto a los procesos de acompañamiento técnico, existen dos situaciones limitantes: a), acompañamiento técnico intermitente y con baja aceptación de los productores. Esto no permite medir el impacto de los procesos; sin embargo, fortalece la cultura paternalista de los productores, quienes se han condicionado a recibir el beneficio sin estar dispuestos a convertirlo en parte de sus fortalezas productivas, y b), acceso limitado, es decir, la asistencia institucional bajo cualquier ente (público-privado) se desarrolla con productores seleccionados por proyectos productivos, dejando de lado a personas interesadas pero que no están incluidas en el proyecto. Según lo manifiestan los productores de la zona entrevistados, son siempre los mismos.

- ✓ **Gestión empresarial:** el manejo tradicional prima en la zona, la escasa implementación tecnológica es un aspecto común en la producción, la falta de recursos financieros es la principal limitante manifestada por los productores ante la no implementación de tecnología. Los insumos y la mano de obra son limitados por escasez de recursos.

La baja disposición de recursos es atribuida a la baja rentabilidad de los sistemas productivos, donde la comercialización con intermediarios y las pérdidas por problemas fitosanitarios son las principales causales de esta situación. Es así que la producción en el municipio requiere una mejor gestión de los recursos para lograr avances en términos de competitividad. Para ello, no basta con el potencial de producción ni el área de cultivo, hay que pensar en la organización empresarial en términos del emprendimiento rural, donde la iniciativa del productor emprendedor, y con capacidad de liderazgo, se convierte en el motor de ideas para la consolidación y permanencia de las empresas rurales, en el caso para microempresas locales.

- ✓ **Capital de inversión:** la principal fuente de recursos para inversión en los sistemas productivos de la zona se sustenta en los ingresos por comercialización del producto y la venta de la mano de obra del productor (por ejemplo, \$25.000/jornal) y en

algunos casos los recursos aportados por las instituciones de apoyo (insumos, mano de obra, herramientas).

Los productores no muestran interés en acceder a créditos con entidades financieras; aluden el hecho a no cumplir con los requisitos exigidos o simplemente no quieren arriesgar lo que tienen (la tierra). Esta situación conlleva a mantener una producción limitada por la escasez de recursos de manera constante, es decir, a una producción tradicional de subsistencia que no alcanza a suplir las necesidades básicas de la unidad productiva.

- ✓ **Integración de actores:** los procesos de integración en la zona son incipientes, a tal punto que no existe ninguna asociación, gremio o alianza conformada por los productores del municipio. La notable apatía hacia estos procesos se refleja en que priman los intereses particulares, no existe confianza entre los productores y no hay interés en asociarse. Por otro lado, las pocas experiencias vividas al respecto se concentran en proyectos específicos sin tener mayor continuidad; no hay iniciativa entre la comunidad con respecto al tema.

Este panorama confirma la falta de espíritu emprendedor y liderazgo en la zona y dentro de la actividad como tal, por lo que no hay motivación que genere la necesidad de iniciar estos procesos de integración.

6.5 Análisis comparativo entre las estrategias de mejora de la competitividad contempladas en el PRC departamental y las soluciones sugeridas por los actores locales

El PRC busca el desarrollo productivo y la competitividad del departamento, además del liderazgo en la región Orinoquia. Este ha seleccionado cinco frentes de trabajo que son: “transformar la producción, integrarse con los nuevos mercados, atraer inversión y turistas, mejorar la calidad de la educación técnica e incluir en el proceso todos los habitantes”, según lo menciona el Plan. Para efectos de la presente investigación, se enfatiza en los

proyectos correspondientes a las apuestas productivas, especialmente plátano y cacao-chocolates, por ser los productos bajo análisis.

Bajo este contexto, a continuación se pretende analizar la articulación entre el Plan y lo evidenciado en el municipio de Arauca, específicamente el corregimiento de Todos los Santos, principal zona productora de plátano y cacao en el municipio.

Haciendo uso de una matriz comparativa, se pretende analizar el ajuste de las estrategias contempladas dentro del Plan con respecto a las necesidades específicas para cada uno de los factores condicionantes de la competitividad en el caso del corregimiento. Las características y especificaciones de cada caso se pueden observar en el Anexo 6. Sin embargo, a continuación se citan algunos resultados relevantes en la Tabla 27.

Tabla 27. Factores condicionantes de la competitividad y su relación con el PRC.

<i>Factores de competitividad agrícola en el corregimiento</i>	Estrategias contempladas en el PRC, 2011.	
	Objetivo general: ampliar mercados y agregar valor en los productos de la oferta productiva regional: plátano, cacao, forestal y carne- lácteos.	
	Objetivo estratégico PRC	Iniciativa
Infraestructura Tecnología	Arauca integrada.	Conectividad física.
	Arauca transformadora.	Proceso productivo.
	Arauca sostenible.	Incentivos y autoridad. Mercados verdes.
Entidades de apoyo	Arauca capaz.	Cobertura, articulación y pertinencia.
	Todos (transversal).	Fundación El Alcaraván, Cámara de Comercio (favorecer la consolidación de empresas, capacitar en procesos de asociatividad), Sena (capacitar), Idear (crear fondo para microcréditos y recursos para la actividad), Gobernación (recursos en todas las actividades, establecer convenios, alianzas, buscar mercados e inversión de recursos en la actividad), Fedecacao (asistencia técnica, capacitación y materiales e insumos para la producción).
Gestión empresarial Capital de inversión	Arauca transformadora.	Proceso productivo.
	Arauca incluyente.	Acceso a capital.
	Arauca atractiva.	Atracción de inversión.
	Arauca atractiva.	Creación de la Secretaría de Desarrollo Empresarial.
Integración de actores	Arauca transformadora.	Ciclo empresarial: asociatividad (Arauca asociativa).

Fuente: Comisión Regional de Competitividad de Arauca (2011) y la autora, 2012.

Al analizar el PRC, este se basa en el diseño de estrategias que conlleven a lograr la competitividad del departamento. Dicha situación deja de lado algunas necesidades específicas de municipios como Arauca, ya que presenta baja dinámica agrícola y se ubica

como incipiente en referencia con municipios como Tame, Arauquita y Saravena, “aparentemente” por volumen de producción y áreas de cultivo, mas no en términos de desempeño, porque Arauca es uno de los municipios mejor situados en términos de competitividad²⁵. En este orden de ideas, y tomando en cuenta los resultados de la matriz comparativa (Anexo 6), algunas de las consideraciones al respecto son:

1. Se evidencia desarticulación entre las políticas de gobierno y las necesidades reales de la zona, es decir, no se han trazado planes de manejo que den solución en el mediano plazo a la problemática vial existente en las veredas del corregimiento; el PRC pretende que los niveles de producción se optimicen. Sin embargo, desconoce la necesidad de transportar la producción desde las unidades de producción hacia los centros de consumo, lo que conllevaría a una producción sin posibilidades de comercialización, es decir, ¿se quedaría en las fincas?
2. Los productores no perciben el apoyo estatal de la forma proyectada. La discontinuidad o intermitencia de los procesos genera atrasos e incumplimiento de los objetivos trazados bajo los proyectos planeados y desarrollados en campo. Lo anterior se evidencia en la baja implementación tecnológica presente en los sistemas de producción analizados y en la recurrencia de las necesidades y problemáticas a través del tiempo, según lo manifestado por los productores. Esto indica una brecha entre la implementación y la planeación, siendo necesario realizar ajustes que permitan cerrar dicha brecha y lograr la competitividad. Un primer paso necesario sería medir el impacto de la asistencia técnica en los sistemas productivos actuales.
3. Los productores muestran baja disposición hacia los procesos de asistencia o apoyo de las entidades agrícolas en la zona, considerando que lo ofrecido no resuelve sus necesidades reales, las cuales son básicamente recursos económicos. Es decir, la oferta de servicios no colma las expectativas o necesidades de los productores y sus sistemas de cultivo.

²⁵ Según los resultados de la matriz de competitividad.

4. El concepto de apoyo institucional está asociado con el paternalismo estatal, donde el componente capacitación es reemplazado por la satisfacción de las necesidades materiales e inmediatas, como los recursos económicos.
5. La propuesta del Plan contempla, de alguna manera, la flexibilización de los créditos tradicionales y sus requisitos con el fin de facilitar el acceso a los mismos, pero desconoce la desmotivación del productor para acceder a los mismos.

Por otro lado, la estrategia de atracción de la inversión abriga posibilidades de acceder a un mercado más seguro que el ofrecido por los intermediarios de la zona. Sin embargo, la generalidad del PRC deja de lado las necesidades municipales y no permite el aprovechamiento de estas oportunidades en este nivel de manera clara.

6. Existe escepticismo entre los productores hacia el tema de la asociatividad y demás procesos de integración. Los antecedentes muestran experiencias negativas que han aumentado el espíritu individualista de los productores. Sin embargo, el PRC, en medio de sus estrategias, busca estimular estos procesos y dar los primeros pasos en aras de lograr mejores resultados que en el pasado. La idea de promover los procesos asociativos con motivaciones como el mercado directo es apropiada, siempre y cuando se ajuste a las necesidades evidenciadas en cada la zona.

Por otro lado, la inclusión del emprendimiento empresarial en dichas estrategias apoya estos procesos tomado en cuenta el concepto amplio del término emprendimiento, llevado desde lo particular a lo general.

Finalmente, es importante mencionar que el PRC contempla varios aspectos de interés para mejorar la competitividad del subsector, como son la infraestructura vial y la mejora en los procesos de producción mediante la propuesta de generación de valor agregado a los productos de interés. Sin embargo, es pertinente aclarar que estas iniciativas se encuentran en fase de ajuste y desarrollo, por lo que no son evidentes los resultados a la fecha. Hasta el año inmediatamente anterior a la investigación, se ha realizado un plan de mejora para dar inicio a las estrategias mediante la priorización de las mismas en cada objetivo

planteado, quedando así a la espera de que su implementación logre el propósito establecido al año 2019.

7. Conclusiones

7.1 Acerca de los sistemas productivos de plátano y cacao en el corregimiento de Todos los Santos

- El manejo tradicional de la producción predomina en la zona y no permite conocer datos reales acerca de la rentabilidad de los sistemas productivos.
- No existen procesos de transformación consolidados para los productos cacao y plátano en el municipio de Arauca.
- Los problemas asociados a los agentes fitosanitarios, la deficiente infraestructura, el excesivo poder de negociación de los intermediarios y la acción negativa de los factores edafoclimáticos como el agua son las principales limitantes de producción y comercialización en el municipio.
- El cultivo de plátano carece de manejo agronómico, la falta de fertilización y manejo del cultivo ha propiciado el desplazamiento de las zonas de cultivo y la sustitución del mismo.
- Existe un alto porcentaje (37%) de material híbrido establecido en los sistemas mixtos de producción de cacao en el corregimiento.
- Existe la necesidad de fortalecer los procesos de integración de actores desde el plano local (academia, Estado, productores, proveedores y consumidores), a fin de lograr mejorar la competitividad del subsector en el municipio.
- Se desconoce información de mercados por parte de los productores en la zona y no existen objetivos reales de producción; es decir, no existe un mercado definido.
- Se hace necesario medir y analizar el impacto de la asistencia técnica en la zona, a fin de superar las limitantes en la transferencia tecnológica existente y la apatía de los productores hacia dichos procesos de transferencia tecnológica.

7.2 Acerca del desempeño de plátano y cacao en el mercado del departamento de Arauca

- El mercado agrícola departamental es dinámico para el período de análisis (2000-2010).
- El municipio de Arauca evidencia posibilidades de crecimiento en el mercado de referencia, pero requiere diseñar estrategias que permitan canalizar esfuerzos para asegurar una mayor cuota de mercado y su permanencia.
- El volumen de comercialización y el área de producción no son determinantes a la hora de medir el desempeño en términos de competitividad, lo son más la tendencia y la sostenibilidad de la producción.
- El plátano del municipio de Arauca evidencia una baja participación en el mercado agrícola del departamento.
- El cacao araucano requiere mejorar la contribución del producto en el mercado agrícola departamental.
- El desempeño de cada producto debe ser medido tomando en cuenta las características propias del producto y el mercado específico, para no caer en conclusiones erradas.

7.3 Acerca de los factores que condicionan el desempeño del plátano y el cacao en el mercado

- Infraestructura vial y de transformación productiva, acceso y adopción de mejores tecnologías de producción, apoyo institucional, gestión empresarial, capital de inversión y procesos de integración de actores son los factores que condicionan la competitividad en el municipio de Arauca.
- La infraestructura vial existente limita los procesos de comercialización en épocas de lluvia y fortalece el poder de negociación de los intermediarios, quienes monopolizan el mercado.
- Las políticas de gobierno no son específicas en cuanto a la adecuación de vías secundarias (interveredales) en el departamento y el municipio de Arauca.
- El arraigo en la cultura tradicional dificulta los procesos de transformación productiva en la zona de estudio (pasar de lo tradicional a lo tecnificado).
- Existe desarticulación entre los actores locales (productores, comercializadores, academia y Estado), quienes son los responsables de gestionar el desarrollo de actividades encaminadas al logro de la competitividad agrícola en el municipio.

- Los procesos de asistencia técnica en el municipio no están siendo eficaces (bajar los niveles de incidencia de las plagas y enfermedades, mejorar la productividad, etc.), según lo manifiestan los productores y las evidencias en campo.
- La planificación de la producción y comercialización es un proceso aislado entre las diferentes ramas de producción agropecuaria de la zona.
- No se evidencian procesos de gestión empresarial entre los productores ni existe un mercado objetivo.
- Los recursos financieros destinados por los productores para invertir en la producción agrícola son insuficientes; además, no hay disposición ni interés en acceder a créditos agropecuarios.
- Los procesos de integración entre los actores locales son incipientes y existe poca disposición entre la comunidad para participar de los procesos de cooperación.
- El paternalismo estatal hace parte de la cultura de los productores de la zona.

7.4 Acerca del análisis comparativo entre las estrategias de mejora de la competitividad contempladas en el PRC departamental y las soluciones sugeridas por los actores locales

- El PRC muestra desarticulación con respecto a las necesidades reales de la zona, por ejemplo:
 - Pretende optimizar los procesos de producción sin contar con la adecuación del sistema vial a nivel interveredal en el municipio. Si no hay vías en buen estado, la producción se pierde.
 - No plantea cambios significativos en el modo de la implementación tecnológica a través de la asistencia técnica.
 - No evidencia intención de medir el impacto de la asistencia técnica sobre los sistemas de producción, a fin de superar las limitantes de implementación.
 - Contempla la flexibilidad en los créditos, mas no un cambio en la mentalidad del productor para aumentar la disposición de este hacia el endeudamiento.
 - Toma en cuenta el concepto de emprendimiento desde la consolidación empresarial, dejando atrás aspectos relacionados con el recurso humano, es decir, que la capacidad emprendedora de los productores es clave antes de la consolidación empresarial.

- La generalidad (visión macro) en las iniciativas del Plan deja de lado algunas necesidades del nivel micro, dificultando el aprovechamiento de dichas iniciativas por parte de los productores del municipio que buscan lograr la competitividad. El Plan está diseñado para el departamento, por ejemplo, las vías desde Arauca departamento hacia otras zonas de Colombia y Venezuela, pero desconoce aspectos internos en los municipios, como las necesidades de las veredas.
- Existen retrasos en los plazos establecidos para la implementación de las iniciativas del Plan.
- El Plan de Mejoramiento de 2011 reconoce las deficiencias actuales en la implementación del PRC y el avance actual es aún irrisorio.
- El PRC es una estrategia valiosa en el camino hacia la competitividad del departamento. Sin embargo, requiere ganar credibilidad entre la comunidad involucrada para garantizar el éxito del mismo.

7.5 Conclusión general

El estado actual de los factores condicionantes de la competitividad en el corregimiento de Todos los Santos ha propiciado una baja capacidad dinámica en la cadena productiva de plátano y cacao para mantener, ampliar y mejorar de manera continua la participación en el mercado. Además, los ingresos obtenidos a través de esta actividad son insuficientes para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de las familias productoras y su bienestar.

Por otro lado, el PRC, en la generalidad de la propuesta, desconoce las particularidades zonales que intervienen en la competitividad a nivel micro, como es el caso del municipio de Arauca, convirtiéndose en una limitante a la hora de generar estrategias para potencializar la competitividad en un mayor nivel, es decir, en el departamento.

8. Recomendaciones

- Consolidar la cadena productiva para los productos de análisis en el municipio de Arauca.
- Implementar procesos encaminados a formar cultura del emprendimiento en la zona, aprovechando el potencial emprendedor de los líderes comunitarios y productores. Dicho proceso debe iniciarse desde la identificación del líder emprendedor, para fortalecer su potencial y estimular las capacidades del mismo, hasta la consolidación empresarial a nivel local.
- Empoderar a los productores para ganar poder de negociación ante los intermediarios de la zona, lo cual se logra con productores organizados y con objetivos comunes.
- Determinar las falencias en el proceso de transferencia y adopción de tecnología en los sistemas de plátano y cacao en el municipio, a fin de lograr aumentos en la implementación tecnológica y en la productividad de los sistemas.
- Implementar procesos de gestión empresarial como la planeación dentro de los sistemas de producción. Esto incluye organizar registros y costos de producción.
- Fortalecer los procesos de integración de actores en la zona. La articulación entre los entes estatales de apoyo, academia y comercializadores es un primer paso para estimular estos procesos entre los productores.
- Proponer una solución viable al manejo del recurso hídrico en las zonas de producción, de manera que permita superar esta limitante (escasez y exceso) a lo largo del año.
- Articular los proyectos de interconexión vial contemplados en las políticas de gobierno y el PRC con las necesidades evidenciadas en campo y no a las expectativas del Gobierno, a fin de iniciar cambios favorables desde el nivel micro.
- Ajustar las iniciativas contempladas en el PRC para mejorar la competitividad del departamento a las necesidades específicas del municipio y de los sistemas productivos, a fin de que sean aprovechadas de manera eficiente.

- Garantizar la comunicación y el acceso de las iniciativas planteadas dentro del PRC en la comunidad beneficiaria es un paso importante que deben tomar en cuenta los gestores y ejecutores del Plan.
- Definir, elaborar y ejecutar los proyectos más pertinentes del PRC a fin de no incurrir en gastos poco provechosos para la población beneficiaria en el mediano plazo, como ha ocurrido en anteriores casos (por ejemplo, con el frigomatadero).
- Reconocer la importancia e incorporar la vocación agrícola de la zona dentro de las estrategias a implementar en la búsqueda de la mejora en la competitividad agrícola del corregimiento.
- Realizar análisis del desempeño para el cacao y el plátano en los casos de los municipios de Saravena, Tame y Arauquita, a fin de establecer las causas de la situación competitiva y realizar propuestas de mejora, y así contribuir en el mejoramiento de la competitividad agrícola del departamento de Arauca

Referencias

Alcaldía Municipal de Arauca. (2008). *Plan de desarrollo municipal de Arauca 2008-2011: Arauca en manos de todos*. Recuperado de <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pd%20%20governaci%C3%B3n%20de%20arauca%20-%202008%20-%202011.pdf>

Alcaldía Municipal de Arauca. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal de Arauca 2012-2015: Trabajo, progreso y solidaridad*. Recuperado de http://educon.javeriana.edu.co/ofi/documentos/regionalizacion/Planes%20desarrollo/Capitales/ARAUCA%202012_2015.pdf

Bejarano, J. A. (1995). *Elementos para un enfoque de la competitividad en el sector agropecuario*. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/B0103e/B0103e.pdf>

Benítez, J. & Cruz, V. (2004). Análisis de la competitividad estructural de los productos de la industria alimenticia en Cuba. *Agroalimentaria*, 19, 35-59. Recuperado de <http://132.248.9.1:8991/hevila/AgrolimentariaMeridaVenezuela/2004/no19/2.pdf>

Bernal, M.C. (2005). *Estudio de competitividad de las empresas productoras de mora en el municipio de Tena, Cundinamarca*. (Tesis de maestría, inédita). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Comisión Regional de Competitividad de Arauca. (2011). *Plan de Mejoramiento*. Colombia.

Convenio Gobernación de Arauca - Universidad Nacional de Colombia-CID. (2005). *Plan Estratégico de Productividad y Competitividad del Departamento de Arauca*. Colombia: Gobernación de Arauca.

Convenio de cooperación entre el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT) con la Cámara de Comercio de Arauca. (2008). *Comisión de competitividad de Arauca, Informes I y II*. Recuperado en enero de 2010 de <http://ccarauca.org/index.php?id=348&vn=1&categoria=noticias&vercategoria=1&diarias=>

Convenio de cooperación entre el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT) con la Cámara de Comercio de Arauca. (2009). *Comisión de competitividad de Arauca, Plan Regional de Competitividad de Arauca*. Recuperado de <http://ccarauca.org/index.php?id=348&vn=1&categoria=noticias&vercategoria=1&diarias=1>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2007). *Perfil económico y social del departamento de Arauca*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/icer/2006/an06/arauca_icer_an06.pdf

Depuración de estrategias. (s.f.). Recuperado de <http://reocities.com/CollegePark/library/4683/Pautasdedepuracionycombinacionesdematrizfodafinal.html>

Dussel, E. (2001). *Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centroamérica utilizando los programas y la metodología CAN y MAGIC*. México: Naciones Unidas.

Espíndola, O. B. (2001). *Competencias y competitividad: Diseño para organizaciones latinoamericanas*. Bogotá D. C.: Nomos S.A.

Eudeka. (2006). *Diagramas causa-efecto*. Recuperado en abril de 2010 de <http://www.eduteka.org/DiagramaCausaEfecto.php>

Evaluación de indicadores de competitividad: competitividad como paradigma. (s.f.). Recuperado en septiembre de 2009 de <http://www.contactopyme.gob.mx/benchmarking/conceptos/competitividad.asp>

Federación Nacional de Cacaoteros de Colombia. (2007). *Guía técnica para el cultivo del cacao*. (2^{da} ed.). Colombia, Bogotá: Fedecacao.

Federación Nacional de Cacaoteros de Colombia. (2008). *Estudio para la caracterización del cultivo del cacao en el departamento de Santander*. Colombia, Bogotá: Fedecacao.

Fuentes, A.P. (2008). *Análisis y evaluación de la competitividad del sector externo de la economía regional y de Santander*. (Tesis de maestría, inédita). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

García, C. (2010). *La competitividad agrícola: ¿cómo se obtiene? Ponencia: Universidad Nacional de Colombia*. Recuperado en diciembre de 2010, de http://xue.unalmed.edu.co/seminariopublica/ponencias/Ponencia_38_GARCIAARANGOc.pdf

Geilfus, F. (2002). Análisis de problemas y soluciones. En F. Geilfus, *80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnostico, planificación, monitoreo y evaluación*, (pp. 151-171). Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Gobernación de Arauca. (2010). *Manual de productos y subproductos agrícolas*. Informe final. Arauca: Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de Arauca.

Gobernación de Arauca. (2012). *Plan de desarrollo del gobierno departamental: es hora de resultados*. Recuperado de http://www.arauca.gov.co/documentos/ORDENANZA%20001E%20PLAN_DE_DESARROLLO_DEPARTAMENTAL_2012-2015%20OK.pdf.

Hernández, E. (2000). Bases teóricas para el estudio de la competitividad. En E. Hernández, *La competitividad industrial en México* (p. 23.). México: Plaza y Valdés Editores.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia-IDEAM. (2011). Recuperado de <http://bart.ideam.gov.co/cliciu/arauca/arauca.htm>

León, C., Amorós, E., Becerra, J., Díaz, D. y Huarachi, J. (2007). *Gestión empresarial para agro negocios*. Recuperado en febrero de 2012 de <http://www.eumed.net/libros/2007c/318/>.

Lotero, C., Moreno, A. y Valencia M. (2005). *La competitividad: aproximación conceptual desde la teoría del crecimiento y la geografía económica*. Medellín: Centro de investigaciones económicas (CIE)-Universidad de Antioquia.

Mañalich, I. (2004). El sector agrícola cubano en la década de 1990: un análisis de competitividad. *Revista Agroalimentaria*. (18). 35-45.

Martínez, G. Andrés. (2005). *Toda Colombia es mi pasión: clima del departamento de Arauca*. Recuperado en enero de 2013 de <http://www.todacolombia.com/departamentos/arauca.html>

Melo, L. (2005). *Competitividad del sistema agroalimentario de la cebolla de bulbo, con enfoque de cadena productiva, en el distrito de riego del alto de Chicamocha-Boyacá*. (Tesis de maestría, inédita). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Ministerio de Comercio Exterior de Colombia - Universidad Nacional-CID. (2002). *Sistema de indicadores de competitividad departamental*. Recuperado de <http://www.bogota.gov.co/galeria/SICD%20Informe%20Final.pdf>.

Ministerios de Economía y Finanzas del Perú. (2008). *Metodología, cómo se construyó el índice de competitividad del Perú*. (Rep. Téc). Recuperado en septiembre de 2010 de <http://www.mef.gob.pe/contenidos/competitiv/indice2009/docs/metodologia.pdf>.

Padilla, R & Juárez, M. (2007). Efectos de la capacitación en la competitividad. *Revista de la Cepal*, 92, 45-60. Recuperado en marzo de 2011 de <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/6/29586/lcg2339epadilla.pdf>

Porter, M. (2008). La ventaja competitiva de las naciones. *Revista Facetas* 1(91), pp. 5-12.

Rodríguez, L. (2007). *Marco metodológico de la investigación*. (Trabajo presentado como notas de clase). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Rojas, G. (2002). *Conceptualización y métodos para la competitividad internacional*. Cali: Universidad Santiago de Cali.

Rojas, P. & Sepúlveda, S. (1999a). El reto de la competitividad en la agricultura. *Serie Cuadernos Técnicos / IICA; no. 08*. Recuperado en octubre de 2009 de <http://www.territorioscentroamericanos.org/redesar/Diversificacin%20de%20Economias%20Rurales/El%20reto%20de%20la%20competitividad%20en%20la%20agricultura.pdf>

Rojas, P. & Sepúlveda, S. (1999b). ¿Qué es la competitividad? *Serie Cuadernos Técnicos / IICA; No. 09*. Recuperado en septiembre de 2009 de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan038655.pdf>

Román, R. (s.f.). Hacia la inserción de Colombia en el juego de la competitividad. *Revista Tecnura*, 6 – 13. Recuperado de: <http://tecnura.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revista/article/download/45/45>

Román, R. (2004). *Teorías y mediciones de la competitividad: una perspectiva*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Romero, S. & Sepúlveda, S. (1999). *Territorio, agricultura y competitividad. Serie Cuadernos Técnicos / IICA*; No. 10. Recuperado de <http://www.iica.int/Esp/Programas/Territorios/Publicaciones%20Desarrollo%20Rural/CUADERNO%20TECNICO%2010.pdf>.

Sánchez, G. (2003). *Técnicas participativas para la planeación. Análisis causa-efecto*. Recuperado de http://www.capac.org/web/Portals/0/biblioteca_virtual/doc004/CAPITULO%205.pdf

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de la Gobernación de Arauca. (2010a). Análisis coyuntural de los años 2000 a 2010²⁶.

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de la Gobernación de Arauca. (2010b). Consolidado de producción agropecuaria departamental de los años 2000 a 2010. (Datos no publicados)²⁷.

Sierra, C. (2006). *Empresa comercializadora de productos agropecuarios en el departamento de Arauca*. (Tesis de especialización, inédita). Universidad Nacional de Colombia, Arauca.

Superintendencia de Industria y Comercio. (2012). *Cadena productiva del cacao: diagnóstico de libre competencia*. Recuperado de <http://www.sic.gov.co/documents/10157/966cc188-0cff-4e45-bfc3-d5cc2807c6d4>.

²⁶ Para el caso, se utilizaron los once informes coyunturales del sector agropecuario, emitidos anualmente por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de la Gobernación de Arauca.

²⁷ Se utilizaron los archivos digitales en formato Excel que contienen los datos consolidados anualmente de la producción y comercialización agrícola en el departamento de Arauca.

Wikipedia. (2013a). *Índice de competitividad Global*. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_de_Competitividad_Global

Wikipedia. (2013b). *Saravena*. Recuperado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Saravena>.

World Economic Forum. (2013). *The Global Competitiveness Report 2012-2013*. Recuperado el 31 de enero de 2013 de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf

Anexos

Anexo 1. Formatos de entrevista

a. Entrevista a expertos

La presente entrevista tiene como objetivo apoyar el proyecto de investigación tipo tesis denominado Análisis de la competitividad agrícola del municipio de Arauca (Arauca): corregimiento de Todos los Santos.

Entrevista dirigida a funcionarios de las entidades de apoyo al subsector agrícola en el corregimiento de Todos los Santos.

I. Datos generales

Nombre: _____ Teléfono: _____

Entidad _____ Cargo _____

Años de experiencia en la zona. _____

Según su criterio, y tomando en cuenta la producción, comercialización y el mercado del cacao y el plátano en el municipio de Arauca y el departamento de Arauca, por favor responda:

1. A nivel de infraestructura (vial, de comercialización y transformación), ¿qué aspectos considera usted como principales limitantes en la producción y comercialización de cacao y plátano en el corregimiento de Todos los Santos?, y ¿cuál sería una posible solución?
2. Según su experiencia en la zona, mencione los principales problemas tecnológicos que presentan la producción y comercialización de estos productos en el corregimiento (uso de tecnología inapropiada, no adopción de tecnología, falta transferencia de tecnología, mecanismos de transferencia deficientes o inapropiados o falta de capital de inversión).

3. ¿Cuál considera usted que es el principal problema en el tema de recursos financieros e inversión en el subsector agrícola en la zona? (Disponibilidad o acceso al recurso, falta de interés, destino a otras actividades, falta de información).
4. Según su percepción y conocimientos sobre el tema en el corregimiento, ¿cuál es la posición de los productores agrícolas de Todos los Santos frente al tema de la organización y los procesos de cooperación en pro del beneficio de la comunidad y de su actividad como tal?, y ¿cómo se podrían solucionar las situaciones poco favorables?
5. En términos de precio y acceso a mercados, ¿qué opinión le merece la producción de plátano y cacao del corregimiento?
6. ¿Qué aspectos considera usted que se deben mejorar al subsector agrícola en el corregimiento para optimizar sus procesos productivos y de comercialización del plátano y el cacao en el municipio y el corregimiento?
7. El plátano y el cacao deben ganar participación en el mercado, ¿qué estrategias propone usted para ello?
8. Según sus conocimientos, ¿considera usted que es mejor vender en el mercado local o fuera del mismo? ¿Por qué?

b. Entrevista a presidentes de Juntas de Acción Comunal

La presente entrevista tiene como objetivo apoyar el proyecto de investigación tipo tesis denominado Análisis de la competitividad agrícola del municipio de Arauca (Arauca): de corregimiento de Todos los Santos.

Entrevista dirigida a los presidentes de Juntas de Acción Comunal de las principales veredas productoras de plátano y cacao en el corregimiento de Todos los Santos (Arauca).

I. Datos generales

Nombre: _____ Teléfono: _____

Vereda _____

1. ¿Cuál es la principal problemática que presentan la producción y comercialización de plátano y cacao en la vereda?
2. ¿Cómo considera usted el apoyo ofrecido a los productores por parte de las entidades prestadoras de servicios afines al subsector?
3. ¿Qué opinión tiene usted sobre el acceso y manejo de los recursos económicos de los productores de la vereda?

4. Según el grado de receptibilidad de los productores de la zona, ¿cree usted que es viable una transformación cultural en cuanto a procesos productivos que permita hacer de su actividad agrícola un negocio rentable? De ser así, ¿qué sería necesario para que esto sea posible?
5. Si los productores de la vereda tuvieran la oportunidad de vender más cantidad de producto (plátano y cacao), ¿qué cosas tendrían que mejorar para lograrlo?, y ¿cómo lo harían?

c. Entrevista para intermediarios

La presente entrevista tiene como objetivo apoyar el proyecto de investigación tipo tesis denominado Análisis de la competitividad agrícola del municipio de Arauca (Arauca): corregimiento de Todos los Santos.

Entrevista dirigida a los intermediarios y comercializadores de plátano y cacao en el corregimiento de Todos los Santos (Arauca).

I. Datos generales

Nombre: _____ Teléfono: _____

Entidad/vereda _____

1. ¿Podría usted describir todo el proceso que realiza con el plátano o cacao que compra desde el productor hasta el mercado objetivo?
2. ¿Cuál es el mercado final del producto que usted comercializa?
3. ¿Qué aspectos considera usted se deben mejorar para aumentar la producción y comercialización de plátano y cacao en la zona para aumentar la participación en el mercado?

Anexo 2. Formato de encuesta para productores**Encuesta a productores****I. Información básica**

Fecha de la encuesta:.....

Nombre del encuestado:.....

Vereda:.....Teléfono:.....

II. Aspectos Sociales1) Edad en años:Nivel de educación: () ninguna () primaria () secundaria ()
bachillerato () universidad.

2) Lugar de origen..... Etnia.....Afrodescendiente.....

3) Estructura del núcleo familiar: número de integrantes () adultos mayores ()
adultos () jóvenes () niños.**III. Características de la unidad productiva**4) ¿Qué actividades realiza usted en orden de importancia para ganar el sustento para su
familia? () Producción vegetal () Producción animal () Comercio () Transporte ()
Otro:_____

5) ¿Cuántas hectáreas tiene su finca? _____ has.

6) ¿Qué cultivos tiene y cuál es el tamaño de cada uno?

Plátano _____has.

Frutales _____

Cacao _____has.

has.

Plátano y cacao _____has.

Yuca _____

Plátano-Cacao

has.

Forestales/frutales_____has.

Pastos _____

Maíz _____has.

has.

Caña panelera _____has.

Otros (¿cuál?_____)

Arroz _____

has.

has.

7) ¿Le gustaría aumentar la superficie de algunos de sus cultivos? () Sí () No. Si la
respuesta es sí, continuar con pregunta 8, si no, pasar a la pregunta 9.

8) ¿Qué cultivos incrementaría y en qué superficie? _____

9) ¿Cuál es la cantidad de plátano o cacao que produce al año?
 Plátano _____ kg. o _____ racimos de 25 kg.
 Cacao seco _____ kg.
 Cacao en baba _____ kg.

10) ¿Recibe usted asistencia técnica? () Sí () No. Si la respuesta es sí, continuar con la pregunta 11, si no, pasar a la pregunta 13.

11) ¿Qué empresa o entidad lo asiste?

() Fundación El Alcaraván () Fedecacao () Comprocar Ltda. () Otro _____

12) De la asistencia técnica que usted recibe, ¿qué ayudas obtiene?
 () Capacitación () Herramientas () Insumos () Ayuda en ventas () Otras
 ¿Cuáles? _____

13) Realiza usted control de: plagas () Sí () No; enfermedades () Sí () No,
 malezas () Sí () No.

14) ¿Con qué frecuencia realiza usted los controles en sus cultivos? (Número de veces por año o etapas de desarrollo).

CULTIVO	Plagas	Enfermedades	Malezas
VO			
Cacao			
Plátano			
o			

15) ¿Fertiliza usted su cultivo? () Sí () No. Si la respuesta es sí, continuar con la pregunta 16.

Cultivo	16. ¿Qué productos utiliza?	17. ¿Qué cantidad aplica?	18. ¿En qué etapa de desarrollo de la planta (cuándo) aplica?
Cacao			
Plátano			

- 19) En cacao, ¿qué tipo de material genético tiene en su finca? () Clon () híbrido () criollo.
- 20) En cacao, ¿cuántas plantas de clon tiene? _____ ¿cuántas de híbrido? _____ y ¿cuántas de criollo? _____
- 21) En plátano, ¿qué variedades cultiva?: () hartón () doménico () otro _____
- 22) En cacao, ¿realiza usted podas? () Sí () No. Si la respuesta es sí, continuar con la pregunta 23.
- 23) ¿Qué tipo de poda realiza? () Formación () Mantenimiento () Fitosanitarias () Rehabilitación.
- 24) ¿Las podas que realiza siguen la frecuencia recomendada por la asistencia técnica? () Siempre () Casi siempre () A veces () Casi nunca () Nunca.

IV. Comercialización

- 25) ¿Cuánto de su producción de plátano se destina para la venta? _____
¿Cuánto para autoconsumo? _____
- 26) ¿Dónde vende su producto?
- Plátano: () finca () Comprocar () plaza de mercado municipal () muelle platanero () otro _____ Cacao: () finca () Comprocar () fábrica Las Delicias () Otro _____
- 27) ¿A quién le vende su producto?
- Plátano: () Comprocar () otro intermediario _____ () consumidor final () otro _____
- Cacao: () Comprocar () otro intermediario _____ () fábrica las delicias () otro _____
- 28) Durante la venta de plátano, ¿qué cantidad de su producto es rechazado? _____ kg/ _____ racimos de 25 kg.
- 29) ¿Cuál es la razón del rechazo de su producto? () Tamaño y peso del racimo () presentación de la fruta () grado de madurez () otra.

30) Durante la venta de cacao, ¿qué cantidad de su producto es rechazado?
_____ kg.

31) ¿Cuál es la razón del rechazo de su producto? () Enfermedades () fermentación
() otro _____

V. Problemas y soluciones del negocio de plátano y cacao en el municipio

32) ¿Qué problemas considera usted importantes en el negocio del plátano? ()
Intermediación () mal estado de las vías () falta de financiamiento () plagas () otro

33) ¿Qué soluciones viables y factibles propondría usted para mejorar el negocio del
plátano?

34) ¿Qué problemas considera usted importantes en el negocio del cacao? ()
Intermediación () mal estado de las vías () falta de financiamiento () manejo de
enfermedades () otro _____

35) ¿Qué soluciones viables y factibles propondría usted para mejorar el negocio del
cacao?

Anexo 3. Formato encuesta piloto.**Encuesta
(diagnóstico exploratorio)**

Proyecto: Estrategias para mejorar la competitividad agrícola en el corregimiento de Todos los Santos, municipio de Arauca.

La presente encuesta tiene como objetivo apoyar el proyecto de investigación de tesis de Maestría en Ciencias Agrarias con Énfasis en Desarrollo Empresarial Agropecuario de una estudiante de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

Nombre:

Teléfono:

Finca:

Responda según la indicación.

1. ¿Está usted conforme con las ganancias que le genera su actividad agrícola?
Sí _____ no _____
 2. Según su respuesta, cuéntenos por qué.
 3. ¿Qué cultivos tiene establecidos en su finca? En caso de tener más de un cultivo, coloque _____ el _____ porcentaje _____ correspondiente.
Cacao _____ plátano _____ yuca _____ maíz _____ otros _____ ¿cuáles?
 4. El producto de la finca lo destina a: consumo _____ venta a intermediarios _____ venta directa al mercado _____ lo procesa _____ otro _____ ¿cual?
- En caso de tener más de un destino, indique el porcentaje correspondiente en cada caso.
5. Tomando en cuenta el pago que recibe por su producto, cree usted que este le genera ganancias: buenas _____ regulares _____ cubre los costos de producción _____ a veces le genera pérdidas _____ ¿por qué?

 6. Indique el área total de la finca _____ y el área cultivada _____
 7. Es usted propietario _____ o arrendatario de la tierra _____ ambos _____
 8. El capital que maneja es: propio _____ crédito/préstamo _____ ambos _____

En caso de tener ambos, indique el porcentaje correspondiente en cada caso.

9. ¿En alguna ocasión ha tenido problemas para que le faciliten un crédito?
Sí _____ No _____ Si su respuesta es sí, comente con quién y por qué.

10. Su principal fuente de ingresos en la finca lo obtiene de: cultivo _____
otras _____ actividades agropecuarias _____ como empleado _____

En caso de tener más de una fuente de ingresos, indique el porcentaje correspondiente en cada caso.

11. ¿Conoce usted los rendimientos de su cultivo (producción por hectárea)? Sí _____
No _____

Si los conoce, por favor menciónelos.

12. ¿Lleva algún tipo de registro en la finca? Sí _____ No _____ ¿cuáles?

13. Actualmente, ¿de qué entidad recibe asistencia técnica?

14. ¿Usa fertilización? Sí _____ No _____

15. ¿Qué tipo de material tiene actualmente establecido en su finca? Clon de alto
rendimiento _____ híbrido _____ otros? _____

16. ¿Qué prácticas de manejo desarrolla en sus cultivos? Podas _____ manejo
de plagas y enfermedades _____ otros _____

17. Para las actividades de la finca utiliza mano de obra: Familiar _____ contratada

En caso de utilizar ambos, enuncie el porcentaje. Si es contratada, esta es:
permanente _____ temporal _____

18. Según el estado actual de las vías, considera usted que están en: mal estado _____
buen estado _____ son insuficientes _____

19. ¿Cuenta con algún tipo de beneficiadero en su finca o en el corregimiento?
Sí _____ No _____

20. ¿Usted ha recibido algún tipo de apoyo del Gobierno para adelantar sus actividades
agrícolas? No _____ muy poco _____ medianamente _____
mucho _____

21. ¿Pertenece actualmente a una asociación, cooperativa u otra organización?
Sí _____ No _____

Si su respuesta es no, indique las razones.

Si su respuesta es sí, ¿a cuál? _____

22. ¿Cuántas personas viven de manera permanente en la finca? _____

23. El nivel de escolaridad de los habitantes de la finca es: no tiene _____
primaria _____ bachillerato _____ universitario _____

24. ¿De dónde es usted originario?

25. ¿Cuánto tiempo lleva en Todos Los Santos?

26. ¿Qué considera usted que le hace falta al corregimiento para que mejore el subsector agrícola? (Mencione las necesidades del corregimiento en general, como vías, transporte, centros de acopio, etc.)

27. ¿Qué le hace falta a usted para mejorar su actividad agrícola? (Mencione sus necesidades en la finca). Por ejemplo, maquinaria, apoyo institucional, dinero, mano de obra, etc.)

28. Comentarios y sugerencias (si considera que le faltó algo por decir, por favor expréselo de manera concreta en este espacio).

Encuestadora: Mary Ilsa Garzón Peña, estudiante de Maestría en Ciencias Agrarias,
Universidad Nacional de Colombia.

Anexo 4. Estado y limitantes de los factores que condicionan la competitividad agrícola en el municipio de Arauca, corregimiento de Todos los Santos.

<i>Factor</i>	<i>Variable</i>	<i>Indicador</i>	<i>Estado actual</i>	<i>Estado ideal</i>	<i>Limitante</i>
Infraestructura	Física	Estado de las vías secundarias.	Regular	Transitables durante todo el año.	Deterioro de las vías secundarias en época de lluvias; su estado las convierte en intransitables. Pérdida total de estas vías en época de lluvias; su tránsito se realiza a pie o en caballo La capacidad económica y productiva de los productores de la zona no permite la construcción y correcto aprovechamiento de las estructuras de beneficio recomendadas. La producción individual es insuficiente para el aprovechamiento de las estructuras existentes en la zona. Deficiente capacidad técnica para beneficiar el grano de cacao correctamente.
		Estado de las vías terciarias.	Malo	Transitables durante todo el año.	
		Número de beneficiaderos de cacao por unidad productiva.	Malo	Una estructura para fermentado y secado por unidad productiva siguiendo las necesidades de producción. Es decir, con la capacidad ajustada a la producción a fin de no subutilizar la estructura.	
Tecnología	Acceso	Oportunidad de conocimiento-capacitación	Regular	Capacitación exequible para todos los productores de la zona.	Las vías en mal estado limitan el flujo de personal interesado. La capacitación tecnológica es una actividad secundaria, prima lo laboral. Prevalece el manejo tradicional en los cultivos. No hay continuidad en los procesos de implementación ni de asistencia.
	Adopción	Aplicación o implementación	Malo	Adopción de la tecnología transferida de manera sostenible en los sistemas de producción.	
Entidades de apoyo	Públicas	Tipos de ayuda	Regular	Acompañamiento continuo e integral en los proyectos iniciados. Las políticas de gobierno deben ser articuladas y basadas en la planeación estratégica y no en la improvisación.	Acompañamiento técnico intermitente, sin continuidad y con baja aceptación de los productores. No existe apropiación de los procesos por parte de los productores. Cultura paternalista entre los productores de la zona.
	Privadas	Tipos de ayuda	Malo	Acompañamiento asequible a los interesados, no condicionado a beneficiados de los programas adelantados.	Acceso limitado de acompañamiento a productores inscritos y seleccionados por las entidades prestadoras del servicio.
Factor	Variable	Indicador	Estado actual	Estado ideal	Limitante
Gestión Empresarial	Tipos de Manejo	Manejo integrado de plagas	Regular	Realizar las prácticas de manejo fitosanitario siguiendo las recomendaciones técnicas del caso.	No existe disposición/compromiso del productor en seguir las recomendaciones técnicas para realizar un MIPE adecuado.

Capital de inversión	Comercialización	Ventas	Regular	Acceso directo al mercado y disminución del poder de negociación de los intermediarios.	Deficiente infraestructura comercial en la zona (vías). Baja capacidad de producción y sostenibilidad de los procesos para establecer convenios en el mercado. Los recursos disponibles en la unidad productiva son insuficientes para la producción y el sostenimiento familiar. Baja capacidad de endeudamiento de los productores. Créditos insuficientes para cubrir las necesidades de producción. Apatía hacia el acceso a créditos por parte de los productores.
	Recursos económicos	Disponibilidad	Malo	Disposición de recursos financieros para adelantar las labores del cultivo tecnificado.	
Integración de actores		Procesos de cooperación social	Acceso	Regular	Líneas de crédito para pequeños productores con baja capacidad de endeudamiento.
	Vinculación en asociaciones		Malo	Procesos de asociatividad activos entre los miembros de la comunidad productora de manera que permitan aprovechar los beneficios en pro de mejorar la productividad de los cultivos.	
	Vinculación en alianzas productivas	Regular	La idea general de la creación de una alianza productiva está relacionada con el hecho de beneficiar a un mayor número de productores, por lo que es importante la vinculación, permanencia y fortalecimiento de estos procesos en la zona. Lo anterior indica que la dinámica de las alianzas está directamente relacionada con los beneficios adquiridos por sus vinculados.		

Fuente: la investigación, 2012.

Anexo 5. Criterios de calificación para los indicadores de cada factor condicionante de la competitividad en el corregimiento.

FACTOR	INDICADOR	CRITERIOS		
		Bueno	Regular	Malo
Infraestructura				
Física	Estado de las vías secundarias y terciarias	El 100% de las vías es transitable en época de lluvias.	Menos del 50% de las vías es transitable en época de lluvias.	No es posible transitar en épocas de lluvia.
Beneficio	Estructuras de beneficio para el cacao	El 50% de las unidades productivas cuenta con estructuras para fermentar y secar grano.	Entre el 10% y el 25% de las unidades productivas cuenta con estructuras de beneficio.	Menos del 10% de las unidades productivas cuenta con estructuras de beneficio.
Tecnología	Acceso	El 100% de los productores tiene las mismas posibilidades de acceder a los beneficios tecnológicos ofrecidos para los productores en la zona.	Por lo menos el 50% de los productores tiene las posibilidades de acceder a los beneficios tecnológicos ofrecidos para los productores en la zona.	Menos del 10% de los productores tiene la posibilidad de acceder a los beneficios tecnológicos ofrecidos para los productores de la zona.
	Adopción	El 100% de los productores adopta la tecnología transferida y da muestra de su implementación y beneficio de manera sostenible en sus unidades productivas.	Por lo menos el 50% de los productores adopta la tecnología transferida y da muestra de su implementación y beneficio de manera sostenible en sus unidades productivas.	Menos del 10% de los productores asistidos da muestra de la implementación tecnológica transferida.
Entidades de apoyo	Tipos de ayuda	Acompañamiento continuo a través de todos los procesos y eslabones de la cadena productiva.	Apoyo institucional condicionado a un tipo particular de productores y su acompañamiento es temporal o intermitente.	Apoyo institucional ocasional o inexistente.
Gestión empresarial	Manejo integrado de plagas	Realiza prácticas de manejo fitosanitario siguiendo las recomendaciones técnicas para el cultivo.	Realiza prácticas de manejo sin seguir las recomendaciones técnicas del cultivo.	No realiza ningún tipo de manejo fitosanitario en los cultivos.
	Ventas	Acceso directo al mercado y comercialización de producto con valor agregado.	Comercialización con intermediario y sin valor agregado.	Menos del 30% de la producción es comercializada y sin valor agregado.
Capital de inversión	Disponibilidad de recursos	Disposición de recursos físicos y financieros necesarios para la producción tecnificada.	Insuficiente disposición de recursos físicos y financieros para la producción tecnificada.	No hay disposición de recursos físicos ni financieros para la producción.
	Acceso	Disposición de información crediticia y capacidad de endeudamiento para acceder a un crédito.	Disposición de información y capacidad de endeudamiento para acceder a créditos de monto insuficiente para la actividad productiva o no muestra interés en adquirir crédito.	No hay interés en acceder a créditos, los recursos son obtenidos a través de las ventas de producto y mano de obra.
Integración de actores	Asociaciones productivas	Por lo menos el 50% de los productores es socio de una asociación activa.	Más del 25% de los productores pertenece a una asociación activa.	No existen asociaciones activas en la zona.
	Alianzas productivas	Por lo menos el 50% de los productores pertenece a una alianza productiva de manera activa.	Menos del 50% de los productores pertenece a una alianza inactiva.	No pertenecen a ningún tipo de alianza

Fuente: la investigación, 2012.

Anexo 6. Matriz comparativa: Plan Regional de Competitividad vs. soluciones planteadas por los actores locales.

Factores de competitividad agrícola en el corregimiento	Estrategias contempladas en el PRC, 2011.			Soluciones sugeridas por los involucrados		Aspectos evidenciados
	Objetivo general: ampliar mercados y agregar valor en los productos de la oferta productiva regional: plátano, cacao, forestal y carne- lácteos.			Plátano	Cacao	
	Objetivo estratégico PRC	Iniciativa	Estrategia			
Infraestructura	Arauca integrada	Conectividad física	Arreglo de tramos viales de interconexión municipal, nacional e internacional para tener mejor acceso a centros de consumo.	Intervención estatal: que el Gobierno sea quien solucione esta situación y se encargue de adecuar las vías del orden secundario y terciario.		Ambos autores están desarticulados, las políticas departamentales no muestran una posible solución al problema local manifestado y evidenciado. Ante este panorama, los productores de la zona continúan con la misma situación y sin solución visible en el mediano plazo.
Tecnología	Arauca transformador	Proceso productivo	Abarcar el proceso desde los insumos pasando por la producción, transformación, acopio, logística, hasta la comercialización y el servicio.	1) Producción tecnificada. 2) Conocer y aplicar MIPE en el proceso productivo. 3) Continuidad en los procesos de acompañamiento técnico del cultivo. 4) Implementación de sistemas de riego y drenaje. 5) Generar valor agregado al producto (agroindustria).	1) Unificar manejo técnico del cultivo. 2) Tecnificar la producción. 3) Reconocer el impacto económico y social de los problemas fitosanitarios asociados al cultivo. 4) Continuidad en los procesos de asistencia técnica. 5) Intervención estatal.	Los productores no perciben el apoyo estatal de la forma proyectada por el Gobierno. La intermitencia de los procesos genera atrasos e incumplimiento de los objetivos trazados en los proyectos planeados y desarrollados en campo. Esta situación se evidencia en la baja implementación tecnológica existente en los sistemas de producción de plátano y cacao. Igualmente, los productores no perciben avances significativos en pro de la superación de las limitantes conocidas. Según ellos, las cosas permanecen igual.
	Arauca sostenible	Incentivos y autoridad	Riego y manejo de cuencas.			
		Mercados verdes	Implementación de BPA (Buenas Prácticas Agropecuarias).			
	Arauca capaz	Cobertura, articulación y pertinencia	Mejorar la calidad de la educación y aumentar la disponibilidad de técnicos y tecnólogos relacionados con las apuestas productivas: educar a la población mediante programas en conjunto con entidades como: Sena-colegios, Unal-Colciencias, en aras de mejorar las competencias laborales actuales.			
Entidades de apoyo	Todos (transversal)	Fundación El Alcaraván, Cámara de Comercio (favorecer la consolidación de empresas, capacitar en procesos de asociatividad), Sena (capacitar), Idear (crear fondo para microcréditos y recursos para la actividad), Gobernación (recursos en todas las actividades,		1) Acompañamiento técnico, económico y social a lo largo de toda la cadena productiva. 2) Apoyo económico y formación en el manejo eficiente de los recursos para mejorar los procesos productivos.	1) Los productores muestran una baja disposición hacia los procesos de asistencia o apoyo de las entidades agrícolas en la zona. 2) La oferta de servicios no logra colmar las expectativas o	

		establecer convenios, alianzas, buscar mercados e inversión de recursos en la actividad), Fedecacao (asistencia técnica, capacitación y materiales e insumos para la producción.			necesidades de los productores y sus sistemas de cultivo. 3) El concepto de apoyo institucional está asociado al paternalismo estatal.	
Gestión empresarial	Arauca transformador	Proceso productivo	Superar el problema de control de plagas a través de la asistencia técnica. Esta iniciativa abarca desde insumos hasta servicios, lo que incluye la comercialización. Arauca emprendedora y asociativa para lograrlo son dos de las estrategias planteadas.	1) Mayor implementación de prácticas de manejo. 2) Tener un mercado donde comercializar su producto de manera directa.	1) Los productores no implementan prácticas de manejo integrado de plagas y no hay evaluaciones de impacto de las mismas, lo que no permite de alguna forma superar esta limitante. 2) Los productores no tienen una visión empresarial, son individualistas y venden al mejor postor. 3) Las estrategias que plantea el PRC son coherentes con las necesidades evidenciadas; resta esperar por los resultados de la implementación.	
Capital de inversión	Arauca incluyente	Acceso a capital	Microcréditos, banca de oportunidades y corresponsales no bancarios.	1). Acceso directo al mercado. 2). Mejores precios de comercialización. 3). Acceso a recursos para invertir en el cultivo mediante facilidades de crédito. 4). Buscar mercado objetivo y lograr consolidación. 5). Ganar poder de comercialización ante los intermediarios.	1). Contar con recursos para realizar MIPE. 2). Aumentar precios de comercialización para obtener mayores ingresos. 3). Acceder a créditos con facilidad. 4). Mejorar la producción y la productividad.	La propuesta estatal bajo el PRC contempla de alguna manera el hecho de la flexibilización de los créditos tradicionales y sus requisitos a manera de facilitar el acceso a los mismos. La estrategia de atracción de la inversión abriga posibilidades de acceder a un mercado más seguro. Sin embargo, el Plan Regional es general y deja de lado las necesidades municipales internas, como es el caso del municipio de Arauca. Esto no permite el aprovechamiento de tales oportunidades.
	Arauca atractiva	Atracción de inversión	Atraer inversión del sector privado, lo que incluye la inversión extranjera, creando condiciones favorables para atraer la atención inicialmente, ya sea por condiciones de disponibilidad de recursos, mano de obra, etc.			
	Arauca atractiva	Creación de la Secretaría de Desarrollo Empresarial	Promover actividades productivas que complementen el sector agropecuario y que impulsen la generación de empleos e ingresos.			
Integración de actores	Arauca transformador	Ciclo empresarial: Asociatividad (Arauca asociativa)	Trata de organizar grupos de empresas para que compartan capacidades y puedan alcanzar propósitos comunes. La idea es estimular la creación de redes	1). El Gobierno debe facilitar los procesos de agremiación mediante motivaciones a los mismos.	Los productores manifiestan no tener necesidad de agremiarse.	Existe escepticismo entre los productores hacia el tema de la asociatividad. Los antecedentes han dejado como resultado el espíritu individualista entre productores. Sin embargo, la

			de cooperación empresarial: alianzas o encadenamientos y cooperativas con la ayuda del Crear (Consejo Regional de Competitividad de Arauca), Fondo emprender del Sena y convenio Bancoldex-Gobernación de Arauca.	2). Los productores deben formar gremio.		iniciativa del PRC de alguna manera estimula estos procesos como primeros pasos para mejores resultados que en el pasado.
--	--	--	---	---	--	---

Fuente: la investigación, 2012.

Anexo 7. Lista de productores encuestados.

<i>No</i>	<i>Nombres y apellidos</i>	<i>Vereda</i>	<i>Edad</i>
1	Ada Luz Piñeres	Nubes A	49
2	Alberto Benavides	Nubes A	56
3	Álvaro Payares	Nubes A	47
4	Carlos Palmera	Nubes A	37
5	Esteban Martínez	Nubes A	78
6	Jairo Burgos	Nubes A	50
7	Julio Antonio López	Nubes A	60
8	Marcos Cáceres	Nubes A	48
9	Mario Rodríguez	Nubes A	64
10	Martín Arango	Nubes A	69
11	Yadira Rodríguez	Nubes A	50
12	Yamid López	Nubes A	30
13	Carley Orozco	Nubes B	57
14	Genaro Nuriaga	Nubes B	55
15	Gilberto Camacho	Nubes B	34
16	Horacio Carpio	Nubes B	56
17	Jairo Flórez	Nubes B	56
18	Jairo Serrano	Nubes B	62
19	José David Miranda	Nubes B	38
20	María de los Santos Borja	Nubes B	62
21	María Torrado	Nubes B	30
22	Pedro Nel Aguirre	Nubes B	48
23	Pedro Nel Albornia	Nubes B	60
24	Alba Lucía Pérez	El Final	35
25	Feliciano Pacheco	El Final	71
26	Flor María Cabrera	El Final	58
27	Helena Camargo	El Final	44
28	José Ángel Garzón Flores	El Final	54
29	José Antonio Silva	El Final	74
30	José Lucas	El Final	50
31	José Ómar Sepúlveda	El Final	28
32	Aurelio Ramírez	El Sol	40
33	Diomar Claro Ramírez	El Sol	21
34	Maiber Martínez	El Sol	24
35	Pedro Nel Albornia	El Sol	60
36	Adiel Moreno	Todos los Santos	48
37	Alejandro Castañeda	Todos los Santos	60
38	Carmelina Gómez	Todos los Santos	60
39	Diomedes Quintero	Todos los Santos	30
40	Fabio Terán	Todos los Santos	42
41	Humberto Cáceres	Todos los Santos	74
42	Jorge Silva	Todos los Santos	31
43	Juan de Jesús Cárdenas	Todos los Santos	22
44	Luis Tovar	Todos los Santos	51
45	Ómar Garrido	Todos los Santos	38
46	Rosa Margarita Vargas	Todos los Santos	51
47	Wilfrido Viscaíno	Todos los Santos	57

Fuente: la investigación, 2012.

Anexo 8. Lista de personas entrevistadas.

<i>Nombres y apellidos</i>	<i>Cargo</i>	<i>Entidad</i>
Domiciano Contreras	Presidente Junta de Acción Comunal	Vereda Altamira
Luis Yesid Gómez	Presidente Junta de Acción Comunal	Corregimiento de Todos los santos
Aurelio Ramírez	Presidente Junta de Acción Comunal	Vereda Nubes B
Jairo Burgos	Presidente Junta de Acción Comunal Vereda	Vereda Nubes A
Yoenglys Barraza	Presidente Junta de Acción Comunal	Vereda El final
Ing. Jaime Bello	Asesor técnico CCI	Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental.
Luis Ernesto Tovar	Médico veterinario, profesional universitario.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible departamental.
Jonny Prada	Ingeniero agrónomo, asistente técnico.	Fundación El Alcaraván
Delia Nieto	Ingeniera agrónoma, asistente técnico.	Fundación El Alcaraván
Jackson Mojica	Ingeniero agrónomo, asistente técnico.	Fundación El Alcaraván
Luz Stella Mejía	Gerente	Comprocar Ltda.
Carley Orozco	Comercializador	Vereda Nubes B
Carlos Gutiérrez	Comercializador	Vereda Nubes B
Carlos Palmera	Comercializador	Vereda Nubes B
Agustín Villegas	Comercializador	Vereda Nubes B
Gabriel García	Comercializador	Vereda Nubes A
Adiel Moreno	Comercializador	Vereda Todos los Santos

Fuente: la investigación, 2012.