



# COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## CAMPUS PUEBLA

MAESTRÍA TECNOLÓGICA EN DESARROLLO RURAL TERRITORIAL  
SUSTENTABLE CP-UNAN

**La Cadena de Valor de Raíces y Tubérculos (Malanga) en la Zona  
Norte de Nicaragua.**

**ARMANDO JESÚS PICADO VANEGAS**

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRO TECNÓLOGO**

NICARAGUA,

2010

La presente tesis intitulada: **La Cadena de Valor de Raíces y Tubérculos (Malanga) en la Zona Norte de Nicaragua**; bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO TECNÓLOGO  
EN DESARROLLO RURAL TERRITORIAL

**CONSEJO PARTICULAR**

CONSEJERO:



---

DR. JAVIER RAMÍREZ JUÁREZ

ASESOR:



---

M.Sc. ARMANDO FLORES GARCÍA

Nicaragua, Julio de 2010

# **LA CADENA DE VALOR DE RAÍCES Y TUBÉRCULOS (MALANGA) EN EL NORTE DE NICARAGUA**

## **RESUMEN.**

Se describen los resultados obtenidos en el estudio de la cadena de valor del cultivo de la malanga en la zona norte de Nicaragua. Se ha pretendido mejorar el conocimiento sobre el papel que juega la cadena en la socio economía de la familias y actores rurales de los municipios del Tuma La Dalia, El Cua, Pantasma, Jinotega, San Ramón y Matagalpa. La información ha sido proporcionada por 105 productores y más de 20 actores distribuidos en el territorio.

La pretensión central ha sido conocer la influencia de esta cadena de valor, sobre los actores en cada eslabón, desde la producción hasta la comercialización, encontrándonos que la competitividad del territorio está sujeta no solo a la existencia de empresas, organizaciones e instituciones, sino al capital social que se configura partiendo de la unidad productiva de la familia rural, hasta las más complejas expresiones asociativas, pero principalmente a su vinculación recíproca con los procesos de construcción de las cadenas de valor.

Para evidenciar los alcances y objetivos de esta búsqueda, se han realizado, los cálculos económicos y sociales que está generando la cadena, más los niveles de aporte que tienen los sectores involucrados en la dinámica territorial. El enfoque de este estudio intenta no ser puramente económico, más bien es una propuesta que pretende comprender los procesos productivos vinculados a las cadenas de valor y su relación con la familia rural, los actores sociales y las implicaciones que se van derivando en la estructura sistémica de la cadena de malanga presente en los territorios, como elementos de discusión ante las nuevas propuestas de desarrollo rural territorial nicaragüense.

**Palabras Clave:** Cadena, Eslabón, Actores, Asociatividad, Competitividad.

# THE CHAIN OF VALUE BY ROOTS AND TUBERCLES (COCOYAM) IN THE NORTH OF NICARAGUA

## ABSTRACT

The present document describes the results obtained in the study of the chain of value of to cultivate the cocoyam in the North zone of Nicaragua. This study has looked for greater knowledge on the paper that plays the chain in the partner economy of the families and rural actors of the municipalities of the Tuma the Dahlia, the Cua, Pantasma, Jinotega, San Ramon and Matagalpa. The information has been provided by 105 producers and than 20 actors distributed more in the territory.

The central pretension has been to know the influence this chain of value, on the actors in each link, from the production to the commercialization, finding us that the competitiveness of the territory is subject not only to the existence of companies, organizations and institutions, but to the share capital that is formed starting off of the productive unit of the rural family, until the most complex associative expressions, but mainly to their reciprocal entailment with the processes of construction of the value chains.

In order to demonstrate the reaches and objectives of this search, they have been realized, the economic and social calculations that the chain is generating, plus the contribution levels that have the sectors involved in territorial dynamics. The approach of this study tries not to be purely economic, rather it is a proposal that it tries to include the tie productive processes to the value chains and their relation with the rural family, the social actors and the implications which they are derived in the systemic structure of the chain of present cocoyam in the territories, like discussion elements before the new proposals of Nicaraguan territorial rural development.

**Key words:** Chain, Link, Actors, Asociatividad, Competitiveness.

## DEDICATORIAS

“Hay que unirse, no para estar juntos, sino para hacer algo juntos....”

Juan Donoso Cortés (1809 – 1853) Ensayista español.

“A Dios, mis hijos, mi esposa y mis padres por ser mi mayor motivación, mi mayor orgullo y esa fuerza indescriptible que me impulsa cada día a luchar por ser un hombre nuevo”.

## **AGRADECIMIENTOS.**

A todos aquellos productores, organizaciones, especialistas, estudiantes y demás personas que facilitaron de la mejor forma, información, tiempo y recursos para ayudarme a encontrar el conocimiento sobre la cadena de valor de malanga en el norte de Nicaragua.

Muchas gracias a:

Mi codirector de tesis del Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas de México, el Doctor. Javier Ramírez Juárez.

Mi codirector de tesis nacional. MSc. Armando Flores García, graduado en la Universidad Politécnica de Madrid.

A Esquirla y Argentina, egresadas de la carrera de agronomía del Centro Universitario Regional de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. UNAN – CURN de Matagalpa.

Al Doctor. Jairo Rojas Meza, a nuestra compañera Ruth y todas las personas que nos facilitaron medios, recursos y atenciones, durante el período que cursamos los estudios de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable en el Centro Universitario Regional de la UNAN Matagalpa.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Página.</b>
I. INTRODUCCIÓN	<a href="#"><u>1</u></a>
Planteamiento del Problema.	<a href="#"><u>2</u></a>
Antecedentes.	<a href="#"><u>4</u></a>
Justificación.	<a href="#"><u>6</u></a>
Objetivos del Estudio.	<a href="#"><u>7</u></a>
II. MARCO TEÓRICO.	<a href="#"><u>8</u></a>
III. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO.	<a href="#"><u>13</u></a>
IV. DISEÑO METODOLÓGICO.	<a href="#"><u>14</u></a>
V. MARCO DE REFERENCIA.	<a href="#"><u>20</u></a>
5.1. La Agricultura y su Relación con el Proceso de Desarrollo Socioeconómico.	<a href="#"><u>20</u></a>
5.2. La Cadena de Valor en Nicaragua / Características Biológicas y Agronómicas.	<a href="#"><u>30</u></a>
5.3. Caracterización Preliminar de las Zonas de Estudio.	<a href="#"><u>34</u></a>
VI. RESULTADOS.	<a href="#"><u>47</u></a>
6.1. Características de la Población.	<a href="#"><u>47</u></a>
6.2. Características del Eslabón Producción y sus Actores.	<a href="#"><u>53</u></a>
6.3. Características de los Eslabones Pos cosecha y Comercialización.	<a href="#"><u>68</u></a>
VII. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	<a href="#"><u>87</u></a>
7.1. Análisis.	<a href="#"><u>87</u></a>
7.2. Discusión.	<a href="#"><u>107</u></a>
VIII. CONCLUSIONES.	<a href="#"><u>114</u></a>
IX. RECOMENDACIONES.	<a href="#"><u>117</u></a>
X. BIBLIOGRAFÍA.	<a href="#"><u>119</u></a>

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Página.</b>
<b>Cuadro 1.</b> Cálculo del Tamaño de la Muestra.	<a href="#"><u>16</u></a>
<b>Cuadro 2.</b> Cálculo del Error de la Muestra.	<a href="#"><u>16</u></a>
<b>Cuadro 3.</b> Distribución de la Muestra en el Territorio.	<a href="#"><u>17</u></a>
<b>Cuadro 4.</b> Operacionalización de Variables.	<a href="#"><u>19</u></a>
<b>Cuadro 5.</b> Morfología, Botánica y Composición Nutricional.	<a href="#"><u>30</u></a>
<b>Cuadro 6.</b> Distribución de la Población por Edades.	<a href="#"><u>48</u></a>
<b>Cuadro 7.</b> Distribución de Escolaridad por Sexo (Mujeres).	<a href="#"><u>50</u></a>
<b>Cuadro 8.</b> Distribución de Escolaridad por Sexo (Hombres).	<a href="#"><u>50</u></a>
<b>Cuadro 9.</b> Nivel de Escolaridad por Sexo.	<a href="#"><u>51</u></a>
<b>Cuadro 10.</b> Actividades de la Población.	<a href="#"><u>52</u></a>
<b>Cuadro 11.</b> Tipología de Producto.	<a href="#"><u>53</u></a>
<b>Cuadro 12.</b> Tipo de Tenencia de la Tierra.	<a href="#"><u>55</u></a>
<b>Cuadro 13.</b> Niveles de Acceso al Crédito de Acuerdo a Tipología	<a href="#"><u>56</u></a>
<b>Cuadro 14.</b> Rubros Financiados.	<a href="#"><u>57</u></a>
<b>Cuadro 15.</b> Presencia de Instituciones Financieras en los Territorios.	<a href="#"><u>58</u></a>
<b>Cuadro 16.</b> Instituciones que Otorgan Algún Tipo de Financiamiento Más Representativas en los Territorios.	<a href="#"><u>59</u></a>
<b>Cuadro 17.</b> Distribución de Instituciones Financieras por Municipio.	<a href="#"><u>59</u></a>
<b>Cuadro 18.</b> Proveedores de Insumos Presentes en el Territorio.	<a href="#"><u>60</u></a>
<b>Cuadro 19.</b> Actores Involucrados en la Asistencia Técnica.	<a href="#"><u>61</u></a>
<b>Cuadro 20.</b> Disponibilidad y Uso del Suelo.	<a href="#"><u>63</u></a>
<b>Cuadro 21.</b> Uso de Mano de Obra en la Unidad de Producción.	<a href="#"><u>64</u></a>
<b>Cuadro 22.</b> Comportamiento Anual de la Producción Proveniente de los productores de Malanga de los Municipios del Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega.	<a href="#"><u>66</u></a>
<b>Cuadro 23.</b> Áreas de Producción en el Período 2005 a 2009 por los Productores de Malanga de Malanga de los Municipios del Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega.	<a href="#"><u>67</u></a>

<b>Cuadro 24.</b> Tipo de Comercialización de Productos Agrícolas en los Territorios.	<a href="#"><u>69</u></a>
<b>Cuadro 25.</b> Entidades y Sectores con Mayor Dominio del Proceso de Acopio.	<a href="#"><u>70</u></a>
<b>Cuadro 26.</b> Tipo de Malanga que Comercializa	<a href="#"><u>71</u></a>
<b>Cuadro 27.</b> Ventas Totales por Municipio en el Ciclo Desde 2005 a 2006	<a href="#"><u>73</u></a>
<b>Cuadro 28.</b> Ventas Totales por Municipio en el Ciclo Desde 2006 a 2007	<a href="#"><u>74</u></a>
<b>Cuadro 29.</b> Ventas Totales por Municipio en el Ciclo Desde 2007 a 2008	<a href="#"><u>74</u></a>
<b>Cuadro 30.</b> Ventas Totales por Municipio en el Ciclo Desde 2008 a 2009	<a href="#"><u>75</u></a>
<b>Cuadro 31.</b> Ventas de Producción en el Período 2005 a 2009	<a href="#"><u>77</u></a>
<b>Cuadro 32.</b> Utilización Promedio de Ingresos Desde 2005 a 2009	<a href="#"><u>78</u></a>
<b>Cuadro 33.</b> Ingresos, Egresos e Ingresos Netos Desde 2005 a 2009 en Dólares.	<a href="#"><u>79</u></a>
<b>Cuadro 34.</b> Análisis de Flujo de Costos y Beneficios del Cultivo de Malanga en los Ciclos 2005 a 2009.	<a href="#"><u>80</u></a>
<b>Cuadro 35.</b> Consumo de la Producción en el Período 2005 a 2009 por los Productores de Malanga de los Municipios del Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega.	<a href="#"><u>81</u></a>
<b>Cuadro 36.</b> Cambios en el Uso del Suelo Para el Cultivo de Malanga en las Unidades Productivas	<a href="#"><u>84</u></a>
<b>Cuadro 37.</b> Uso de Agroquímicos en la Malanga en Comparación con Otros Cultivos.	<a href="#"><u>85</u></a>
<b>Cuadro 38.</b> Priorización de Problemas por Eslabón	<a href="#"><u>104</u></a>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Página</b>
<b>Gráfico 1.</b> Tipología de Productores de Acuerdo al Tamaño de la Unidad de Producción.	<a href="#"><u>54</u></a>
<b>Gráfico 2.</b> Tenencia de la Tierra.	<a href="#"><u>55</u></a>
<b>Gráfico 3.</b> Tipología de Productores de Acuerdo a los Costos de Producción.	<a href="#"><u>65</u></a>
<b>Gráfico 4.</b> Ventas Totales en los Ciclos Desde 2005 a 2009	<a href="#"><u>76</u></a>
<b>Gráfico 5.</b> Ventas Históricas Totales por Producto Desde el Año 2005 a 2009.	<a href="#"><u>77</u></a>
<b>Gráfico 6.</b> Uso Promedio de los Ingresos Desde 2005 a 2009	<a href="#"><u>78</u></a>
<b>Gráfico 7.</b> Mejora de los Ingresos de los Productores con el Cultivo de Malanga	<a href="#"><u>82</u></a>
<b>Gráfico 8.</b> En que usan los productores los ingresos Procedentes del Cultivo de Malanga	<a href="#"><u>83</u></a>
<b>Gráfico 9.</b> Área Nacional Estimada de Malanga Entre el Año 2004 a 2008.	<a href="#"><u>89</u></a>
<b>Gráfico 10.</b> Ventas Físicas Totales de Raíces y Tubérculos en el Año 2008.	<a href="#"><u>93</u></a>
<b>Gráfico 11.</b> Ventas en U\$ Totales por Rubro Año 2008	<a href="#"><u>98</u></a>

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pagina</b>
<b>Figura 1. Esquema Actual del Eslabón Producción de la Malanga</b>	<a href="#"><u>89</u></a>
<b>Figura 2. Esquema Actual del Eslabón Pos cosecha y Procesamiento de la Malanga</b>	<a href="#"><u>95</u></a>
<b>Figura 3. Esquema Actual del Eslabón Comercialización de la Malanga</b>	<a href="#"><u>99</u></a>
<b>Figura 4. Los Actores y Su Nivel de Competitividad, Factores Determinantes en el Cambio</b>	<a href="#"><u>102</u></a>

## ANEXOS

<b>Anexo 1:</b>	Instrumento a aplicar a productores.	<a href="#"><u>122</u></a>
<b>Anexo 2:</b>	Entrevista a instituciones u organismos que intervienen en el proceso de comercialización.	<a href="#"><u>132</u></a>
<b>Anexo 3:</b>	Priorización con grupos focales de actores en la cadena.	<a href="#"><u>134</u></a>
<b>Anexo 4:</b>	Entrevista a organismos financieros.	<a href="#"><u>136</u></a>
<b>Anexo 5:</b>	Entrevista a organismos no financieros.	<a href="#"><u>138</u></a>
<b>Anexo 6:</b>	Territorio donde se utilizó las herramientas; Encuestas y entrevistas.	<a href="#"><u>140</u></a>
<b>Anexo 7:</b>	Territorio donde se utilizó la herramienta: Entrevista	<a href="#"><u>141</u></a>
<b>Anexo 8:</b>	Territorio donde se utilizó la herramienta: Entrevistas	<a href="#"><u>142</u></a>
<b>Anexo 9:</b>	Territorio donde se utilizó las herramientas; Encuestas y entrevistas	<a href="#"><u>143</u></a>
<b>Anexo 10:</b>	Territorio donde se utilizó las herramientas; Encuestas y entrevistas	<a href="#"><u>144</u></a>
<b>Anexo 11:</b>	Mapas de Localización de los Territorios Donde se Ejecutaron: Encuestas y Entrevistas	<a href="#"><u>145</u></a>
<b>Anexo 12:</b>	Resumen de Zonas Donde se Implementó el Estudio	<a href="#"><u>146</u></a>

## RESUMEN DE SIGLAS Y NOMENCLATURAS.

**Alianza ACORDAR.** (Alianza Para la Creación de Oportunidades de Desarrollo Rural a través de Relaciones Agroempresariales).

**Aldea Global** (Asociación Aldea Global Jinotega).

**Asociación Catalana.**

**APAC.** (Asociación “Pueblos en Acción Comunitaria).

Asociación “La Cuculmeca”.

**ADDAC.** (Asociación Para Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal).

**BANEX** (Banco del Éxito).

**BPM** (Buenas Prácticas de Manufactura).

**Borinquen.**(Empresa Exportadora de Raíces y Tubérculos. Capital Puertorriqueño)

**BANCENTRO.** (Banco de Crédito Centroamericano).

**BANPRO.** (Banco de la Producción).

**CENAGRO** (Censo Nacional Agropecuario).

**CIAT** (Centro Internacional de Agricultura Tropical) ubicado en Colombia.

**CISA. S.A.** (Comercial Internacional S.A.).

**CETREX** (Centro de Trámites de Exportaciones).

**Cargil.** (Empresa Productora de Alimento Para Animales)

**CARUNA R.L.** (Financiera Caja Rural Nacional. R. L).

**CISA Agro. Comercial Internacional S.A.** (División Agrícola).

**CISA Export. Comercial Internacional S.A.** (Mercom). Exportaciones.

**C. El Coyolar.** (Cooperativa el Coyolar)

**C. Jorge Salazar.** (Cooperativa Jorge Salazar)

**CRS.** (Catholic Relief Service).

**COMANUR.** (Cooperativa Multisectorial “Alfonso Núñez” R.L.)

**EPA** (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América).

**EPSA** (Exportadores y Productores S.A.) Pantasma.

**FDL** (Fondo de Desarrollo Local).

**FUNDESER.** (Fundación Para el Desarrollo de la Empresa Rural).

**Financiera La Unión.**(Unión R.L.)

**FRUTONICA.** (Cooperativa de Servicios Múltiples, FRUTONICA R.L.)

**INIFOM** (Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal).

**INTA.** (Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria).

**MD2.** (Nombre de Variedad de Piña Cultivada en Costa Rica).

**MIFIC.** (Ministerio de Fomento Industria y Comercio).

**msnm** (metros sobre el nivel del mar).

**MAGFOR** (Ministerio Agropecuario Forestal).

**PROCREDIT.**(Banco PROCREDIT)

**PNUD** (Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo).

**PINULA.** (Empresa Agroindustrial Fabricante de Chips y Snacks de Raíces y Tubérculos)

**PCI** (Project Concern International).

**PRORREYMAR.** (Ahora Exportadora del Norte S.A).

QQ / qq (Quintal).

**RAAS** (Región Autónoma del Atlántico Sur).

**SPSS.** (Programa computacional para realizar cálculos estadísticos).

**Sagsa Disagro.** (Servicio Agrícola Gurdían S.A.)

**Technoagro.S.A.** (Empresa Exportadora de Raíces y Tubérculos)

**TechnoServe.** (Servicios Técnicos Para la Humanidad).

**UNA** (Universidad Nacional Agraria).

## I. ASPECTOS INTRODUCTORIOS.

### Introducción.

Bajo el enfoque de la economía de mercado los cultivos de agroexportación en Nicaragua han representado una alternativa socioeconómica para el sector productivo nacional. Hace cuatro años la producción y el consumo de malanga (*Colocasia esculenta*) era marginal en nuestro país, en consecuencia no representaba una opción sostenible de ingresos para los productores. A partir del año 2004, la producción de raíces y tubérculos, especialmente la de malanga, ha experimentado convertirse en una nueva alternativa de agro exportación, lo cual, ha sido posible debido a que República Dominicana, mayor exportador a nivel mundial, se encuentra en cuarentena por la existencia en sus plantaciones de la enfermedad denominada (Mal Seco), atribuible principalmente a la incidencia de un complejo de enfermedades (*Rhizoctonia ssp* y *Phytium ssp*) y bacterias (*Erwinia ssp* y *Pseudomonas ssp*), como consecuencia este país ha salido de la competencia mundial. Es posible que esta situación le impida a República Dominicana alcanzar sus niveles productivos originales durante al menos cinco años. (Alianza ACORDAR 2009)

En la actualidad Costa Rica (otro importante exponente de la producción y comercialización regional), sustituyó la producción de malanga, por la de piña de la variedad MD2. Las razones de este cambio, obedecen a problemas fitosanitarios, empobrecimiento de suelos e incremento de la demanda de la piña ya mencionada en el mercado internacional. Además de que están dadas las condiciones para la incursión de nuestro país en el mercado, la malanga, tiene alto valor comercial y mercado estable durante todo el año, las zonas de influencia donde se está cultivando, presentan las condiciones agro ecológicas que garantizan el rendimiento y la calidad del producto. Es un producto muy versátil, pues tiene otras aplicaciones comerciales como la producción de harina y el mercado de chips (hojuelas fritas) que demandan las industrias de la alimentación animal y humana. Estas condiciones favorables le otorgan a este producto, competitividad en el mercado. La cadena de Raíces y Tubérculos y básicamente la de malanga, tiene crecimiento en su agro exportación, que en general

presenta el 5.7% de incremento anual de la demanda a nivel mundial. (Alianza ACORDAR 2009).

### **Planteamiento del Problema.**

El propósito de este estudio es analizar el impacto que tiene la cadena de valor del cultivo de malanga sobre el mejoramiento del potencial competitivo de los actores sociales que participan en cada uno de sus eslabones.

Existe una relación estrecha entre los actores sociales de cada eslabón, su desempeño económico y la visión de sus problemáticas más comunes, ya que en cierta medida el curso normal del desarrollo de las cadenas productivas en cadenas de valor, plantea una interconexión obligatoria que puede generar sinergias, por lo cual, el diseño metodológico a emplear, contempla la consulta de los actores sociales asociados a la cadena de valor, encuestas a productores, entrevistas a organizaciones no gubernamentales e instituciones gubernamentales presentes en los territorios más representativos del rubro.

Asimismo, se pretende conocer información clave sobre la trayectoria que sigue el producto a través de organizaciones y empresas que acopian y procesan malanga, y otras expresiones organizativas y empresariales dedicadas exclusivamente a la exportación en los territorios de Matagalpa y Jinotega.

La carencia de estudios sobre la cadena de valor de este cultivo en Nicaragua, hace que el aporte del presente sea pertinente. Las proposiciones teóricas sobre la temática del estudio se derivan de la conceptualización de las cadenas de valor planteadas por Michael E. Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* y otros autores, las cuales, se han obtenido mediante el estudio de las cadenas de valor transferidos a organizaciones e instituciones nicaragüenses por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) de Colombia.

**A partir del planteamiento anterior emergen las siguientes interrogantes:**

¿La cadena de valor del cultivo de malanga, está generando procesos de desarrollo socioeconómico significativo en sus tres eslabones principales (producción, pos cosecha y comercialización) desde el año 2005 hasta la fecha (2009), y ha tenido influencia positiva sobre la familia rural del territorio norte de Nicaragua (Matagalpa y Jinotega)?

¿Los actores que participan en los tres eslabones de la cadena de valor de malanga, han sido competitivos en los últimos cuatro años (2005 a 2009)?

¿Existen factores de cambio determinantes en los ingresos de los actores de cada eslabón de la cadena de malanga en la zona norte de Nicaragua?

¿Existe una identificación y priorización de la problemática de los actores en cada uno de los eslabones de la cadena de malanga en el norte de Nicaragua?

## **II. ANTECEDENTES**

### **Contexto Nacional:**

Hasta el año 2004 Nicaragua no había incursionado en la producción comercial de malanga, teniéndose a este cultivo como un rubro marginal de consumo interno ocasional que se comercializaba a precios ridículamente bajos en los mercados locales (C\$ 100/quintal) equivalentes a (US\$ 6.26 /quintal). A partir del año 2004 Costa Rica inició la reducción de la producción de malanga para darle prioridad a otros rubros de agroexportación demandados por los mercados internacionales, tales como la piña de la variedad MD2. Este fenómeno hace que en Nicaragua exista oportunidad para llenar la demanda insatisfecha de malanga en el mercado internacional.

Exportadores de Costa Rica iniciaron en el 2005 la extracción de malanga de nuestro país para comercializarla como producto costarricense. En 2005 Nicaragua hace su debut internacional como nuevo oferente de malanga en el mercado internacional. Según la opinión de los actores del territorio donde se realizó el estudio, esto provocó que inicialmente se recurra a recolectar y exportar el producto procedente en pequeñas áreas de producción marginal generalmente ubicadas en los humedales de los pequeños productores.

En Nicaragua se ha investigado muy poco sobre el cultivo de malanga debido a que en el pasado este cultivo carecía de importancia económica. Las investigaciones más relevantes dignas de mencionar son las realizadas por el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) quienes han caracterizado agrónomicamente el cultivo, La Asociación “Pueblos en Acción Comunitaria” (APAC) quienes elaboraron una guía técnica del cultivo e investigaciones de mercado realizadas por la Asociación Aldea Global Jinotega y la empresa exportadora CISA. S.A. En la zona específica de estudio no se han realizado investigaciones relacionadas a la cadena de valor, solamente se han estudiado a profundidad otros rubros como; el café, los granos básicos y la ganadería. Por ser un tema de reciente definición, las cadenas de valor no han sido incluidas dentro de los procesos de investigación formal, solamente existe un

trabajo similar vinculado a este tipo de raíces y tubérculos, realizado en Nueva Guinea con el estudio de la cadena de quequisque.<sup>1</sup>

### **Contexto Internacional**

Durante los últimos años, la demanda de malanga ha experimentado un incremento significativo principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica, que es el principal importador mundial del producto. El Estado de Florida es uno de los mercados donde la malanga se consume como producto étnico por inmigrantes antillanos y asiáticos. Otra parte de la demanda está representada por Europa, específicamente en países como Holanda, Bélgica, Inglaterra y España, en donde también habitan inmigrantes provenientes del Caribe y Asia. Hace algunos años, los principales proveedores de estos mercados eran República Dominicana y Costa Rica. Para el año 2002, República Dominicana exportó casi 17 mil toneladas métricas de malanga por un valor de 8 millones de dólares, mientras que en el 2003, Costa Rica fue el primer proveedor para el mercado de los Estados Unidos, con un volumen de 26 mil toneladas métricas que generaron ventas por el orden de 15 millones de dólares. A finales del año 2003 República Dominicana inició una reducción sustancial de su producción, debido a los altos niveles de inundación en ese año, cuyo efecto dio cabida a la generación de problemas fitosanitarios, los cuales incidieron, en la proliferación de enfermedades bacterianas, fungosas y el ataque de nematodos.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Las Cadenas de Valor en Nicaragua: Quequisque, Forestal y Lácteos. Tres Estudios de Juliana Francis Smith... [et al.]. -- 1a ed. -- Managua: UNIFEM, 2004/ 226 p.

<sup>2</sup> Estrategia de Competitividad de la Cadena de Valor de Malanga. Alianza ACORDAR. 2008 - 2009

### III. JUSTIFICACIÓN

Los indicadores de desarrollo humano colocan a nuestro país en una situación desventajosa en comparación con sus homólogos del istmo centroamericano. En la actualidad se invierten significativos recursos en el desarrollo rural nacional y rubros de agroexportación. El enfoque tradicional de la agricultura convencional no ha mostrado resolver en gran medida, los problemas centrales de pobreza generalizada, desigualdad social, el acelerado crecimiento demográfico y desempleo, los cuales originan el estancamiento y con frecuencia el retroceso de la dinámica económica en las zonas rurales. Por ello es determinante tener una mayor comprensión del entorno que rodea los fenómenos de incursión a nuevos productos y mercados, de forma que se pueda establecer parámetros para formular y recomendar estrategias de competitividad que favorezcan a los subsectores más eficientes de nuestros territorios.

Las cadenas productivas existen naturalmente cuando emerge la producción de un rubro y se constituye en eslabones, cuyas características determinan el nivel de participación económica y social de los mismos. En este estudio se pretende conocer las implicaciones productivas, sociales y económicas de este cultivo en el norte de Nicaragua y más específicamente en Matagalpa y Jinotega, los cuales han sido por tradición, departamentos especializados en la producción de café, ganadería y cultivos básicos de subsistencia. Se pretende, que el conocimiento de estas implicaciones, nos genere una visión objetiva de la existencia de una cadena de valor, entendiéndose la misma, no como una simple cadena productiva, mas bien, como una construcción socioeconómica competitiva donde las utilidades están distribuyéndose de manera equilibrada entre los distintos actores, reconociendo que el esfuerzo de los productores es la base de la producción y tomando en cuenta que ellos, como siempre, podrían ser el sector más sensible y vulnerable dentro de los eslabones y actores que conforman la dinámica de crecimiento de este rubro.

El fenómeno productivo del cultivo de malanga ha generado toda una gama de transformaciones en la construcción organizacional, social y productiva de los territorios del norte de Nicaragua, por lo cual es de mucha importancia la realización de un

análisis más detallado de las implicaciones que ha generado este cultivo, en dichos territorios. Con este estudio se pretende tener información para aplicarla a las estrategias de diversificación productiva de los territorios, que beneficiarán a los productores, a fin de no caer en la implementación de rubros, cuyo impacto socioeconómico no es significativo y sostenible.

El estudio de la cadena de valor del cultivo de malanga ayudará a ampliar el conocimiento sobre el cultivo y el impacto socioeconómico que este genera. Se podrá establecer elementos teóricos claves sobre las tendencias de desarrollo de la cadena o involución que podrían estarse gestando bajo la influencia de fenómenos internos y externos.

### **Objetivos del Estudio.**

#### **Objetivo General:**

Analizar el impacto socioeconómico de la cadena de valor de raíces y tubérculos (Malanga) desde el inicio de las exportaciones nacionales (2005) hasta el presente (2009) en sus tres eslabones principales (producción, poscosecha y comercialización), y su influencia, sobre la familia rural de la zona norte de Nicaragua (Matagalpa y Jinotega).

#### **Objetivos Específicos.**

- a. Identificar cuáles son los actores que participan en los tres eslabones de la cadena de valor de malanga (producción, poscosecha y comercialización) y su nivel de competitividad.
- b. Identificar factores determinantes de cambio en los ingresos en cada eslabón de la cadena de malanga.
- c. Identificar la problemática de la cadena de valor de malanga y la priorización de problemas económicos y sociales por cada eslabón.

#### IV. MARCO TEORICO.

El abordaje teórico sobre cadenas de valor nos obliga a indagar sobre los orígenes del concepto, su diferencia conceptual y práctica con las cadenas productivas y sus implicaciones sobre la escala de bienes, servicios y transformaciones sobre el entramado socioeconómico de los territorios. El enfoque más generalizado tradicionalmente está sujeto a conceptos empresariales vinculados en las teorías relacionadas con la competitividad empresarial. En este sistema de concepciones teóricas, se ha tratado de reflejar que las cadenas están ligadas no solamente al abordaje meramente economicista, sino a un enfoque integral.

#### **Las Cadenas Productivas y Cadenas de Valor. (Actores en el Sistema de Eslabones). Cadena Productiva vs Cadena de Valor.**

**Cadena productiva:** Es un conjunto de etapas consecutivas a lo largo de las que diversos insumos sufren algún tipo de transformación, hasta la constitución de un producto final (bien o servicio) y su colocación en el mercado. Se trata, por tanto de una sucesión de operaciones (de etapas técnicas de producción y de distribución) integradas, realizadas por diversas unidades interconectadas como una corriente, desde la extracción y proceso de manufacturado de la materia prima hasta la distribución.<sup>3</sup>

**La cadena de valor empresarial, o cadena de valor,** es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial, descrito y popularizado por Michael E. Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.

Las cadenas productivas existen naturalmente en los procesos de producción y su dinamismo cambia a plazos más largos, las relaciones entre los actores de sus

---

<sup>3</sup> Wikipedia, varios autores. Consultado Abril de 2009

eslabones, buscan un interés individual basado en la mayor obtención de beneficios económicos y no en compartir utilidades con otros actores. En cambio, las cadenas de valor buscan relaciones justas entre los actores, que se construyen mediante procesos de establecimiento de relaciones estratégicas entre los mismos. Estas sociedades se traducen en relaciones simbióticas de bien común entre las entidades, productores, instituciones y empresas que buscan encontrar puntos de interés común para compartir beneficios equitativos en los distintos eslabones de la cadena.

El enfoque de la cadena de valor (en ocasiones mencionado como análisis de la cadena de suministro o cadena productiva) surgió originalmente como una importante herramienta para estudiar las nuevas relaciones productivas y comerciales que han evolucionado debido a la globalización económica y a la comercialización de la agricultura, las que han penetrado las áreas rurales en la mayor parte de los países en desarrollo. El enfoque de la cadena de valor considera las actividades económicas, los conglomerados industriales, y los sub-sectores, como una cadena continua con un valor agregado en cada vínculo sucesivo.

Contribuye a analizar el valor agregado por actores involucrados en cada eslabón de la cadena de las actividades económicas rurales y los conglomerados industriales por actividad, que convierten las materias primas en productos terminados y los comercializan (Fries y Akin, 2004; Gereffi, 1999; Kaplinsky y Readman, 2001; UNIDO, 2002).

### **La Rentabilidad y las Finanzas Rurales dentro del Enfoque de la Cadena de Valor.**

En una cadena de valor, los desarrollos en las empresas y en el sector financiero se complementan y se articulan. Las empresas y los proveedores de servicios financieros se analizan en su calidad de vínculos al interior de un sistema o cadena mayor que entrega bienes y servicios a los mercados locales, regionales y globales.

En consecuencia, el nuevo paradigma de las finanzas rurales, puede introducirse dentro de esta estructura de análisis para examinar el rol de las finanzas y los modos en que se originan las transacciones financieras en los diferentes vínculos de la cadena

de valor para producir un funcionamiento fluido de los conglomerados. De allí que el análisis de la cadena de valor pueda funcionar como una herramienta analítica adicional para ampliar el estudio de los flujos y la importancia de las finanzas rurales para un conglomerado. En nuestra opinión, este enfoque representa una herramienta adicional del conjunto de herramientas utilizadas para examinar los temas de finanzas rurales, desde la perspectiva tanto de la oferta como de la demanda. Puede contribuir a identificar las intervenciones que promuevan los servicios financieros rurales, así como los vacíos y las oportunidades de mejorar la cobertura, la sostenibilidad, y el impacto de conglomerados y sub-sectores específicos (Nagarajan y Meyer, 1996)

El enfoque de la cadena de valor incorpora efectivamente los diferentes tipos de coordinación y ajustes de gobernabilidad entre los diversos actores involucrados en el conglomerado. Además, incorpora el entorno macro en el análisis de las decisiones relacionadas con el diseño del producto, el proceso de producción, la tecnología, las normas de calidad y el nivel de producción. Existen cadenas productivas dirigidas al comprador y cadenas dirigidas al productor (Gereffi, 1999).

Según Pietrobelli y Rabelotti (2004) las cadenas pueden vincularse a través de acciones conjuntas tales como:

- Vínculos verticales, incluyendo “vínculos hacia atrás” (backward ties). con proveedores y subcontratistas, y “vínculos hacia adelante” (forward ties) con comerciantes y compradores.
- Vínculos horizontales bilaterales entre dos o más productores locales, incluyendo la comercialización conjunta de productos, la compra conjunta de insumos, órdenes compartidas, uso común de equipamiento especializado, desarrollo conjunto de productos, e intercambio de conocimientos especializados e información comercial.

- Vínculos multilaterales horizontales entre un gran número de productores locales, incluyendo la cooperación en asociaciones comerciales y centros de desarrollo comercial.

El enfoque se utiliza para identificar posibilidades de perfeccionar el proceso, el producto, las funciones, y el sector (Schmitz, 2004). El enfoque de la cadena de valor considera además el capital social que determina la naturaleza de las relaciones interactivas entre los diversos actores involucrados en un conglomerado. Varios partidarios de este enfoque consideran el desarrollo de sistemas financieros sólidos como uno de los principales componentes que facilitan el flujo regular de los productos primarios desde los productores hasta los consumidores. De esta forma, analizan los flujos financieros dentro de la cadena de valor entre los participantes de la cadena, y el vínculo potencial entre dichos participantes y los proveedores de financiamiento externo (como instituciones financieras) para mejorar el crecimiento de la cadena o del conglomerado. Por ejemplo, Nagarajan y Meyer (1995) mostraron cómo en Gambia el acceso de actores de la cadena de valor a financiamiento interno y externo determinó en forma importante el flujo de fertilizantes a través de los diversos canales, desde comerciantes privados a ONGs y empresas extranjeras. Aquellos agentes con un buen acceso a todos los tipos de financiamientos se integran verticalmente; en tanto aquellos con menor acceso operan en mercados improvisados. Por otra parte, los diferentes tipos de mecanismos de coordinación influían en el acceso y en los costos de los fertilizantes para los pequeños productores (para encontrar otros ejemplos, ver Kula y Farmer, 2004 en Mozambique; Nagarajan et al., 2005 en India).

Por ejemplo, la creciente importancia de los supermercados en las ciudades principales ha cambiado la forma en que se obtienen los productos desde las áreas rurales. Con frecuencia estos cambios requieren inversiones de capital intensivo. Como consecuencia, se están produciendo cambios en los sistemas de producción agrícola, en los canales de distribución, en los mercados financieros, y en el uso de tecnologías de información en la industria alimenticia (Dries, Reardon y Swinnen, 2004; Reardon y Berdegue, 2002; Weatherspoon y Reardon, 2003). No obstante, el enfoque de la

cadena de valor todavía está en evolución. Aún cuando podría servir como una valiosa herramienta para analizar los flujos financieros rurales con el fin de identificar las metodologías y los puntos de intervención, existe el riesgo de que pueda ser utilizado como un enfoque de desarrollo para promover conglomerados industriales o sub-sectores focalizados por separado, e ignorar el desarrollo de sistemas financieros y comerciales integrados para otras actividades rurales. (Nagaranjan y Schmitz 2004).

Al finalizar este abordaje teórico, es posible resaltar que las diferencias entre cadenas productivas y cadenas de valor, se basan en que las cadenas productivas existen sin la intervención de un conjunto de elementos o actores que interactúan para conformar un sistema de roles y valores que funcionan dentro del sistema de eslabones. En una cadena de valor, el sector productivo, los proveedores de servicios, insumos, instituciones y el sector financiero trabajan al unísono para articular sus procesos de desarrollo. Este fenómeno implica cambios en el orden sistémico de vínculos entre empresas y proveedores de servicios para la conducción ordenada de bienes y servicios hacia los mercados a todos los niveles. Es por ello que la cadena de valor obliga a los actores a incorporar en su sistema, diferentes tipos y niveles de coordinación que les sirvan para sostener sus relaciones y operaciones, y en su efecto, a controlar los ajustes de gobernabilidad entre los diversos actores. La existencia de la cadena de valor hace que se deba incorporar los procesos productivos y de transformación junto con sus actores, a un entorno macro en el que se involucra la realización del análisis de las decisiones relacionadas con el desarrollo o diseño del producto. Al final, la conformación estructural y la interrelación entre los actores, generará distintos niveles de impacto socioeconómico en el territorio de influencia de la cadena de valor sin estar sujeto o circunscrito al territorio donde se genera la producción del bien, sino hasta donde se proyectan los flujos que sirven de soporte en la cadena de valor y los actores que la dinamizan.

## **V. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO.**

### **Hipótesis General:**

La cadena de valor de malanga en sus tres eslabones principales (producción, poscosecha y comercialización), está influyendo en el desarrollo socioeconómico de la familia rural de Matagalpa y Jinotega desde el inicio de las exportaciones nacionales (2005) hasta el presente (2009).

### **Impacto Socioeconómico de la Cadena de Valor de Malanga:**

**H:** La cadena de valor de la malanga en sus tres eslabones principales (producción, poscosecha y comercialización) está generando influencia socioeconómica significativa, sobre la familia rural de Matagalpa y Jinotega.

### **Actores en la Producción, Pos cosecha y Comercialización:**

**H:** Los actores de la cadena de valor de la malanga en el norte de Nicaragua son competitivos debido a la vinculación entre los mismos.

### **Factores de Cambio Generados por la Cadena de Valor de Malanga en los Ingresos:**

**H:** Existen cambios significativos en los ingresos de los actores de la cadena de malanga en los últimos cuatro años.

### **Problemática de la Cadena de Valor de Malanga:**

**H:** Se identifican problemáticas en los eslabones y actores de la cadena de malanga y se establecen prioridades relevantes para mejorar su competitividad.

## **VI. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Enfoque de la investigación.**

La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, con elementos cualitativos. El enfoque cuantitativo, se aplicó al realizar el análisis mediante herramientas e indicadores estadísticos para la interpretación de los datos, sumándose a este proceso la discusión deductiva de los resultados, relacionados con el marco teórico. En el cualitativo se trató de comprender procesos y entender su trascendencia lógica en virtud de los roles y las actividades desarrolladas por los distintos actores.

En función de la visión metodológica de la investigación, por ello se define a la misma como cuantitativa y cualitativa, debido a que se medirán variables, pero también se trata de comprender como ha sido el proceso de cambios cualitativos que ha provocado la cadena de valor de la malanga sobre los productores, organizaciones, instituciones y demás actores.

### **Tipo de investigación.**

La investigación es eminentemente descriptiva, ya que se analiza cómo se manifiesta una situación, construcción o fenómeno y sus atributos. Para decirlo de otra forma, la situación o construcción es la conformación de la cadena de valor de la malanga, tomando en cuenta su nivel de construcción, sus alcances, redes, actores y características que le atribuyen a la misma su expresión física como un fenómeno que se ha desarrollado en los territorios.

### **Respecto a la Unidad de Tiempo.**

La clasificación del estudio es longitudinal y transversal; ya que se toma bajo análisis información de varios períodos y también se tomó información de mayor actualidad procedente de un segmento del fenómeno estudiado, como es, el último ciclo de siembra y ventas del producto localizado entre los años, (2008 a 2009).

## **Sujetos: Actores de la Cadena de Valor de Malanga.**

### **Eslabón Producción:**

Pequeños y Medianos Productores Totales: 5000 a nivel nacional.

Pequeños y Medianos Productores en el Territorio: 915

Proveedores de Servicios Financieros: 10

Proveedores de Servicios No Financieros: 12

### **Eslabón Pos cosecha:**

Organizaciones de Productores: 5

### **Eslabón Comercialización:**

Empresas.

Organizaciones de Productores.

Organizaciones No Gubernamentales.

## **Metodología y Herramientas Utilizada por Cada Tipo de Actores.**

**Productores:** Para este tipo de actor social se aplicó el método no probabilístico sistemático utilizando una población conocida representativa del universo, bajo el establecimiento de un rango de proporción de individuos de una población que fueron seleccionados para la muestra

La cantidad total de productores de malanga en Nicaragua ascienden aproximadamente a 5,000 ubicados en las principales zonas del norte, centro y Región Autónoma del Atlántico Sur, RAAS.<sup>4</sup> El proyecto ACORDAR posee registro de 915 productores de los cuales 844 son hombres y 71 son mujeres. Esta cantidad de productores tiene un peso porcentual de 18.3% a nivel nacional y están ubicados en las zonas de interés del estudio.

---

<sup>4</sup> Estrategia de Competitividad de la Cadena de Valor de Malanga. Alianza ACORDAR. 2008 - 2009

El universo conocido de productores en la zona norte es de 915 productores, para calcular la muestra se realizó el siguiente procedimiento: Se tomó como referencia el muestreo aleatorio simple, cuya formulación es la más adecuada para las entrevistas a productores.

### MUESTREO SIMPLE ALEATORIO

TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 S_n^2}{N d^2 + Z_{\alpha/2}^2 S_n^2}$$

N	Tamaño de la Población	Tamaño de la Población	915
d	Precisión	Precisión	0.32
Z <sub>α/2</sub>	Confiabilidad. Valor de Z (distribución normal estándar)	Confiabilidad	1.96
S <sub>n</sub> <sup>2</sup>	Varianza	Varianza	3.16

#### TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = 105$$

Gómez Aguilar, Roberto. 1979. "Introducción al muestreo". Tesis de Maestría en Ciencias en Estadística. Centro Estadística y Cálculo. Colegio Postgraduados. Chapingo México.

**Cuadro N°1.** Calculo del Tamaño de la Muestra.

Cálculo del Tamaño de la Muestra	
Margen de Error	10.0%
Tamaño de la Población	915
Tamaño de la Muestra Para NC 95% =	87
Tamaño de la Muestra Para NC 97% =	104

**Cuadro N°2.** Calculo del Error de la Muestra.

Cálculo del Error Muestral Para Poblaciones Finitas	
Tamaño de la Muestra	105
Tamaño de la Población	915
Error Para el 95% DE NC	9.0%
Error Para el 97% DE NC	10.0%

**Técnica para la muestra:** Encuesta directa. (Ver anexos 1 y 3)

De acuerdo a fuentes consultadas en el territorio como: Proyecto ACORDAR, TechnoServe, Cooperativa Jorge Salazar y Aldea Global, la distribución de los productores en el territorio es la siguiente:

**Cuadro N°3.** Distribución de la Muestra en el Territorio.

Municipios	El Cuá	Tuma - La Dalia	Pantasma	Jinotega	Totales
Cantidad Total de Productores	244	392	227	52	915
Porcentajes (%)	26.67	42.86	24.76	5.71	100
Muestra de Productores	28	45	26	6	105

En base a la información sobre la distribución de productores se logró realizar la conformación de la muestra por conveniencia por cada uno de los municipios de interés para este componente de la investigación. Este tipo de instrumento solo fue aplicado en los municipios señalados en la tabla.

**En los eslabones de Poscosecha y Comercialización se implementó la siguiente metodología:** (Ver anexos 2, 3 y 4)

**Empresas, Proveedores de Servicios Financieros y No Financieros:** Se entrevistó al menos al 50% de los actores identificados e involucrados en el sector, ubicados en los territorios seleccionados. Esta herramienta aplicó para los municipios de El Cuá, Tuma La Dalia, Pantasma, Jinotega, Matagalpa y San Ramón. (Ver anexos 2, 3, 4 y 5)

**Técnica utilizada:** Entrevista.

- **Organizaciones de Productores:** Se realizaron entrevistas al menos con el 50% de los actores identificados e involucrados en el sector en los territorios seleccionados; así

como dos consultas grupales con grupos focales de productores de estas organizaciones.

**Técnica utilizada:** Entrevistas y Consultas en Grupos Focales. (Ver anexo 3)

El proceso para definir la metodología está basado en el tipo y cantidad de actores del sector en el territorio. En el caso de los productores se tienen que realizar encuestas directas debido a que este estrato de la población posee información clave para el estudio, ya que ellos son sujetos determinantes en el desarrollo del territorio, desde donde nace la dinámica primaria de la cadena. Con la información que ellos proporcionaron se obtuvo una imagen más acertada sobre las implicaciones de la cadena en la producción, productividad e incremento de los ingresos de la familia rural, así como las internalidades y externalidades que está provocando la producción de malanga en el territorio.

Por la naturaleza de sus actividades se realizó una caracterización de los proveedores de servicios en los territorios e identificó su influencia sobre la cadena de malanga. Entre los proveedores más importantes están los bancos rurales, microfinancieras, cooperativas, asociaciones, organizaciones no gubernamentales, instituciones de gobierno, organizaciones y otras expresiones relacionadas con la cadena.

Basado en los objetivos del estudio, el análisis del problema y la formulación de hipótesis, se elaboró un resumen operativo de las variables que desea medirse, donde se visualizan los componentes y subvariables, así como la definición de las fuentes de información, la técnica y los instrumentos o herramientas que se utilizarán en la extracción de la información.

**Análisis de Datos:** La información proveniente de los instrumentos seleccionados para el estudio, han sido sistematizados en cuadros de salida para luego ser analizados con el uso de paquete computarizado SPSS que facilitó la obtención de información estadística a interpretar.

## Cuadro N°4. Operacionalización de Variables

Operacionalización de Variables					
Objetivo General	Variable	Componentes o Subvariables	Indicadores	Fuente de Información	Técnica
Conocer el impacto socioeconómico de la cadena de valor de raíces y tubérculos (Malanga) en sus tres eslabones principales; (producción, poscosecha y comercialización) y su influencia sobre la familia rural del territorio norte de Nicaragua (Matagalpa y Jinotega).	<b>Impacto Socioeconómico de la Cadena de Valor de Malanga:</b>	Distribución Geográfica del Sector. Población Beneficiaria Directa e Indirecta. Volumen de Producción, Acopio y Comercialización. Ventas Totales en los Territorios. Empleos Generados.	Nivel de impacto de la cadena de valor de malanga en los aspectos sociales, productivos y económicos de los productores, sus familias y demás actores del territorio. (Empleos generados, Ingresos, inversiones, rentabilidad)	Productores, proveedores de Servicios, Instituciones, Informantes Claves, Líderes Comunitarios, Gerentes, Empresas, etc.	Entrevistas Directas, Consulta de Información Primaria y Secundaria
<b>Objetivos Específicos</b>					
Conocer los actores que participan en los tres eslabones de la cadena de valor de malanga (producción, poscosecha y comercialización) y su nivel de competitividad.	<b>Actores en la Producción, Pos cosecha y Comercialización</b>	Nombres o Razón Social, Rol que Desempeña, Localización Geográfica, Distribución General Porcentual de Ingresos por Eslabón	Número de Actores por Eslabón, Tipo de Actividad de Actores por Eslabón, Cobertura del Territorio por Eslabón, Mapeo de Ingreso Porcentual por Eslabón	Proveedores de Servicios, Instituciones, Informantes Claves, Líderes Comunitarios, Gerentes, Empresas, etc.	Entrevistas Directas, Consulta de Información Primaria y Secundaria
Identificar factores determinantes de cambio en los ingresos en cada eslabón de la cadena de malanga.	<b>Factores de Cambio Generados por la Cadena de Valor de Malanga en los Ingresos</b>	Costos Históricos de Producción, Proceso o Comercialización; Ingresos Históricos.	Registros Históricos de los Ingresos en Producción, Proceso y Comercialización, Relación Beneficio/Costo Históricos	Productores, Acopiadores - Procesadores y Comercializadores	Encuestas, Entrevistas Directas, Consulta de Información Primaria y Secundaria
Identificar la problemática de la cadena de valor de malanga y la priorización de problemas por cada eslabón.	<b>Problemática de la Cadena de Valor de Malanga:</b>	Eslabón Producción. Eslabón Pos cosecha y Eslabón Comercialización	Listado de Problemas, Niveles de Importancia, Nivel de Prioridad de Problemas Identificados. Nivel de Resolución de Problemas.	Productores, Acopiadores - Procesadores y Comercializadores. Proveedores de Servicios, Instituciones, Informantes Claves, Líderes Comunitarios, Gerentes, Empresas, etc.	Grupos Focales

## VII. MARCO DE REFERENCIA.

### 5.1. La Agricultura y su Relación con el Proceso de Desarrollo Socioeconómico.

Nicaragua por ser un país eminentemente agropecuario, cuenta con diversas cadenas productivas, con una configuración cimentada a la agricultura tradicional de subsistencia y a la producción de agro exportación. Las limitantes tecnológicas y estructurales del agro nicaragüense hacen que el desarrollo de conglomerados y cadenas de valor sean procesos aun desconocidos o en construcción. Para el entendimiento del proceso y diferenciación de nuestra agricultura dentro del enfoque de cadenas de valor, se hace necesario realizar el abordaje de cuáles son los factores que han determinado el desarrollo de la agricultura como base del desarrollo de las cadenas de valor en Nicaragua.

Para entender lo que se requiere para el desarrollo agrícola y rural, se debe comprender a los territorios en su construcción social y principalmente la naturaleza de los sistemas agrícolas establecidos en los tan diversos sectores rurales del primer y tercer mundo. Existe una clasificación general en la que se ubica a la agricultura mundial que comprende dos tipos distintos de sistemas generales de producción en la agricultura:

- La agricultura eficiente de los países desarrollados, en la cual, la gran capacidad productiva que les atribuye la tecnología y la elevada producción por trabajador permiten a una cifra muy pequeña de agricultores(as) y demás actores, alimentar a países enteros.
- La agricultura de baja competitividad de los países en vías de desarrollo, con la que, en muchos casos, el sector agrícola apenas puede alimentar a la población agraria y no menos aun a la creciente población urbana. Estos sistemas funcionan en niveles mínimos de subsistencia.

En los países desarrollados desde mediados del siglo XX ha ocurrido un crecimiento constante de la producción agrícola estimulado por mejoras tecnológicas y biológicas, que han incrementado la productividad de la tierra y el trabajo. En los países del tercer mundo la experiencia agrícola es totalmente distinta a pesar del avance de la tecnología, los métodos de producción han cambiado relativamente poco en muchos países pobres, y este estancamiento tecnológico se produce debido a las circunstancias especiales en que se desarrolla la agricultura de subsistencia que aun genera elevados riesgos y beneficios, que en muchos casos expresan una elevada incertidumbre económica e inseguridad en la subsistencia. (Weitz 2006).

**Existen tres grandes etapas en la evolución de la producción agrícola, las cuales se señalan a continuación:**

- La primera y la más primitiva es el cultivo de subsistencia puro, con baja productividad.
- La segunda etapa es la que podría llamarse agricultura diversificada o mixta en la que parte de la producción se destina al autoconsumo y otra parte se vende en el mercado.
- Por último, la tercera etapa representa el cultivo “moderno” de elevada productividad, una agricultura “especializada” dirigida al mercado.

La modernización de la agricultura en países en vías de desarrollo con un sistema de economía mixta puede describirse como una transición gradual, de una producción de subsistencia a otra especializada. Cualquier intento por parte del estado de transformar la agricultura tradicional debe tener en cuenta que, además de adaptar la estructura agrícola para satisfacer la demanda creciente, hace falta realizar transformaciones profundas que afectan a toda la estructura social, política e institucional de las sociedades rurales (Weitz 2004).

## **La Subsistencia y la Supervivencia.**

Debemos hacer énfasis en la diferencia entre subsistencia y supervivencia. En nuestra agricultura tradicional de subsistencia, la producción y el consumo son casi idénticos. Es por ello que la producción y la productividad son limitadas, la tecnología es muy rudimentaria. Para la producción de alimentos básicos, el nivel de inversión es bajo, siendo la tierra y la fuerza del trabajo los principales componentes de este tipo de producción. Bajo las circunstancias antes descritas, el objetivo principal de la vida del agricultor no redundaba en la rentabilidad sino en la supervivencia familiar, que muchas veces va más allá de su simple núcleo y se extiende hacia otros miembros de la comunidad.

Cualquier cambio en los métodos de cultivo lleva consigo inevitablemente un cambio en la forma de vida del campesino y es por esta razón que la introducción de innovaciones biológicas y tecnológicas deben adaptarse no solo a las condiciones naturales y económicas, sino quizás aún más, a las actitudes, valores y capacidades de los campesinos que deben entender los cambios señalados, estar dispuestos a aceptarlos y ser capaces de llevarlos a cabo (Weitz 2006).

## **Observaciones en la Transición al Cultivo Mixto y Diversificado.**

Los diversos intentos de realizar introducción de los cultivos comerciables en forma indiscriminada en los sistemas de producción de subsistencia, han tenido como consecuencia, casi siempre, la pérdida de la tierra por parte del campesino y su ineludible expropiación, lo cual representó una de las lecciones aprendidas durante la crisis del café que emergió a finales de los años 80 del siglo pasado. Para los pequeños agricultores la dependencia de los monocultivos asociados al mercado podría ser aun más precaria que la propia agricultura de subsistencia, ya que al azar de los fenómenos naturales, se puede adicionar la amenaza de cambios en los gustos de los consumidores u otros fenómenos que pueden afectar los precios de los productos. Por tales razones, la producción comercial depende de factores que van más allá de las capacidades o la calificación del agricultor para generar producción, más bien están

sujetas a condiciones que están fuera de su alcance y que tienen que ver con la provisión de insumos a precios competitivos y un proceso de comercialización seguro y eficiente, donde se agrega como componente esencial institucionales o actores claves en los que el dinamismo del proceso productivo se desarrolla. (Weitz 2006).

### **La Agricultura Comercial Moderna. Especialización e Industrialización.**

Bajo el contexto de este tipo de agricultura se puede entender como la fase más avanzada de la explotación individual en la economía de un territorio. Este tipo de explotación es mas predominante en aquellos países industrializados, donde la agregación de valor, representa un factor determinante para la dinámica del desarrollo. En este tipo de agricultura el objetivo primordial es la acumulación de capital, con una agricultura casi exclusivamente empresarial que utiliza herramientas como el progreso tecnológico, la investigación y el desarrollo científico para generar índices de productividad más competitivos que sus pares a nivel internacional. Este modelo es más visible en países con fortalezas estructurales, que han alcanzado un amplio nivel de conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías (Weitz 2006).

### **La Agricultura en Nicaragua, la Acción Colectiva de los Nuevos Actores Rurales y La Priorización Necesaria de la Problemática Bajo el Enfoque de Cadenas de Valor.**

La Agricultura desempeña, además de una función clave en términos de aprovisionamiento de la seguridad alimentaria, una fuente de ingreso determinante para grandes sectores de la población rural. El desenvolvimiento relativo del sector agropecuario ha atravesado por distintos momentos en los últimos 30 años. En los 70's el sector primario experimentó un declive en su participación relativa en la generación del PIB. En los 80's como producto de la guerra continua la misma tendencia (Acevedo 2006). Es hasta a principios de los 90's que discretamente el sector incrementa su contribución al PIB. En la actualidad se observa nuevamente un decrecimiento relativo producto de la crisis financiera mundial.

La producción agrícola nacional no es receptora de ningún tipo de subsidios, tampoco existe financiamiento disponible para la siembra de granos básicos debido a su rentabilidad. En Nicaragua un elemento importante dentro de la agricultura, la constituyen las cooperativas agrícolas, las cuales, son sociedades formadas por productores o consumidores para vender o comprar, de forma que utilizan la asociatividad para la defensa de sus intereses comunes.

Las Cooperativas están caracterizadas como asociaciones autónomas de personas que se unen voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada (Ley No 499: “Ley General de Cooperativas de Nicaragua”. Arto.5)

En cuanto a la organización se observa la relación entre ONG's, gremios y el movimiento cooperativo ha llevado a creación de diversos niveles de desarrollo de organizaciones campesinas, las cuales cuentan con una base organizativa que se ve evidenciada en cooperativas que se dedican a la producción colectiva o parcelada, cuyo origen data del proceso de reforma agraria de los años ochenta. Estas organizaciones también han agrupado a las cooperativas agropecuarias en organizaciones de segundo y tercer piso o han involucrado la pequeña explotación agraria familiar en otro tipo de expresiones organizativas especializadas como el crédito agrícola, la comercialización y otros servicios necesarios dentro de las cadenas productivas que se desarrollan en el agro nacional.

Gran parte de esta heterogénea gama de organizaciones ha sido fortalecida con la inclusión de recursos humanos profesionalizados en funciones gerenciales o como operadores de los sistemas de administración, de crédito, acopio, comercialización o asistencia técnica a la producción. En general, las nuevas formas cooperativas de segundo y tercer piso comparten una visión común por cuanto priorizan la solución de los problemas de acceso a créditos y mercados, tienden a dotarse de personal técnico

en funciones administrativas y operativas diferentes de su estructura directiva y, cada vez más, visualizan su campo de acción en toda la cadena de producción, más allá de la producción primaria, hacia la agro industrialización, la agregación de valor en base al incremento de la calidad (claro ejemplo en la producción orgánica) y la comercialización (Brown 2005).

En este análisis se ha abordado la relación existente entre la agricultura y su efecto en los procesos de desarrollo socioeconómico vinculados a las cadenas de valor. Se ha realizado una revisión histórica sobre los procesos de evolución agraria, mas la influencia de los mismos, en los cambios de las cadenas productivas, desde el nivel de subsistencia y supervivencia, pasando luego a la transición a cultivos mixtos y diversificados, hasta la agricultura comercial moderna, que requiere en su efecto, de mayores niveles de especialización e industrialización. Finalmente se ha destacado el papel que han jugado los actores de la agricultura nicaragüense, como protagonistas de nuevos procesos de acción colectiva transformadora de las dinámicas socioeconómicas históricas en los territorios rurales y la relación indisociable que existe en el rol que juegan estos actores, en el desarrollo de las cadenas de valor.

## **5.2. La Cadena de Valor de Malanga en Nicaragua / Características Biológicas y Agronómicas.**

No podríamos plantear con claridad la temática, ni los resultados del estudio de la cadena de valor de malanga, si no ponemos en perspectiva la situación nacional del cultivo, sus características y la dinámica socioeconómica que genera en la actualidad. Otro abordaje de importancia, radica en la descripción del producto, su valor nutricional, sus zonas de adaptación y los procesos de transformación que genera su producción.

## **Análisis de la Cadena en Nicaragua.**

**Mapeo.** La cadena está conformada por tres eslabones: producción, pos cosecha (procesamiento) y comercialización. Cada eslabón cuenta con proveedores de servicios, tanto de insumos como financieros. Los actores principales por eslabón son en primer lugar productores, los cuales obtienen el 46.82% de los ingresos de la cadena de valor; el eslabón de pos cosecha donde participan acopiadores y procesadores obtienen el 18.53%, al final en el eslabón de comercialización participan exportadores nacionales que obtienen el 34.65% de los ingresos de la cadena (ACORDAR 2009).

Los niveles de organización y capacidad empresarial mejoran en los eslabones de pos cosecha y comercialización, debido a que son empresas legalmente constituidas con responsabilidad legal, social y empresarial. Actualmente se hacen esfuerzos con los actores sociales establezcan sinergias o alianzas estratégicas donde los productores, plantas procesadoras y exportadores, para motivarlos a crear y fortalecer canales de comunicación que les permitan ser más competitivas las relaciones de ganancia en la cadena.

## **Importancia de la Cadena de Valor de Malanga en Nicaragua.**

La cadena de Raíces y Tubérculos, y básicamente el rubro de malanga, posee una demanda creciente que en general presenta el 5.7% del incremento anual de la demanda a nivel mundial. (CETREX y MIFIC 2007) Este rubro tiene alto valor comercial y mercado estable durante todo el año. Otro aspecto de importancia es que las zonas de influencia donde se está cultivando, presentan condiciones agro ecológicas que garantizan el rendimiento y la calidad del producto y le otorgan competitividad en el mercado. La malanga es un producto muy versátil que tiene otras aplicaciones comerciales, entre ellas la probabilidad de producir harina, como sustituto de la harina de trigo, y el mercado de *chips*, que demandan las industrias de alimentación animal y humana (ACORDAR 2009).

### *Características del Mercado Nacional e Internacional de la Malanga.*

El comercio regional y nacional se hace través de intermediarios especializados, los cuales compran el producto y lo llevan a mercados mayoristas y supermercados. De igual forma, el comercio mundial de malanga, al igual que el del jengibre, ñame y yuca, se hace por lo general con importadores especializados en vegetales étnicos o exóticos, o a través de exportadores locales, con una empacadora central, que compra la producción a pequeños y medianos productores (APAC 2004).

En los últimos tres años, Nicaragua se ha convertido en el tercer país exportador de malanga a nivel centroamericano. La producción de este rubro se encuentra localizada en los departamentos de Matagalpa, Jinotega, Boaco y Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS). En el año 2006 las exportaciones de Nicaragua fueron de 4.030 toneladas métricas con un rango de precios de 22 a 38 dólares. Para el 2007, las exportaciones fueron de 7.4 millones de dólares y las ventas nacionales para exportación tuvieron precios promedio de 24 a 26 dólares por quintal. Hasta el 31 de julio de 2008 Nicaragua ha exportado 13.800 toneladas, con ventas que ascienden los 6 millones de dólares y precios promedio entre 26 a 28 dólares por quintal. Según el historial de precios se observa una estabilidad relativa en el mercado a partir del 2007, dado que existe una tendencia lineal de precios con variaciones discretas. (CETREX, MIFIC y ACORDAR 2007).

### **Calidad y Oportunidad de Agregar Valor a la Malanga.**

En términos de exportación, los parámetros establecidos para la calidad de primera exigida para la malanga Coco Lila son: peso de 3 libras como mínimo, forma alargada, sin daños mecánicos, libre de plagas y enfermedades, que no esté fuera de su ciclo de desarrollo, uso de productos químicos permitidos (productos EPA<sup>5</sup>), que se realicen Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y que el producto sea enviado en mallas de 50 libras. En la actualidad, instituciones como la Cooperativa Jorge Salazar, Aldea Global, Asociación Pueblos en Acción Comunitaria (APAC) y PRORREYMAR cumplen

---

<sup>5</sup>EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos de América).

con los estándares de calidad, pero existen otras empresas emergentes en el mercado que están incidiendo negativamente en la misma.

Actualmente la empresa PINULA de capital Guatemalteco, ubicada en Chinandega, ha realizado estudios para dar valor agregado a los rubros de malanga, quequisque para el procesamiento de (*chips*) donde el producto ha sido abastecido principalmente por la Cooperativa Jorge Salazar y existe la posibilidad de que empresas como Cargill demanden estos productos para la fabricación de harina. Existe una demanda de 1.040 toneladas que representan el 7.5% del volumen de las exportaciones nacionales totales de malanga que pueden ser absorbidos por PINULA a precios muy similares a los de exportación (ACORDAR 2009).

### **Generalidades del Producto, Características, Valor Nutricional, Agro ecología y Actores en Nicaragua.**

La malanga es un producto vegetal clasificado como tubérculo que ha formado parte de la dieta alimentaria campesina y del resto de la población nicaragüense. Su consumo más común ha sido como bastimento ocasional sustituto de la tortilla de maíz y como verdura en sopas. Tradicionalmente el cultivo de la malanga se ha desarrollado como un rubro marginal en los humedales de los huertos familiares de las familias rurales en casi todo el país.

Botánicamente la malanga (*Colocasia esculenta*) pertenece a la familia de las aráceas, es un cultivo perenne, cuya distribución se encuentra en Centro América, Las Antillas y América del Sur. Las plantaciones en Nicaragua se han encontrado en zonas tropicales húmedas, en humedales y la orilla de ríos, manantiales o quebradas donde tradicionalmente se ha cultivado este rubro para el autoconsumo. Su centro de origen se localiza en el sureste del Asia entre Indonesia y la India (APAC 2004).

### **Características de la planta.**

La malanga coco es una planta herbácea, suculenta que alcanza una altura de hasta 1.2 metros, sin tallos aéreos pero constituidas por un tallo subterráneo o cormo, las hojas son erectas con pecíolos acanalados y largos, las hojas pueden ser grandes, acorazonadas o sagitadas, proveniente de un cormo subterráneo primario, el mismo que es relativamente vertical y del cual nacen sinnúmeros de raíces superficiales que además de sustraer nutrientes a la planta sirven de soporte del cormo. Generalmente produce tubérculo de formas cilíndricas (APAC 2004).

### **Descripción Botánica y Nutritiva del Cultivo de Malanga.**

#### **Clasificación Taxonómica:**

Reino: Plantae.

División: Magnoliophyta.

Clase: Liliopsida.

Orden: Alismatales.

Familia: Araceae.

Subfamilia: Aroideae.

Tribu: Colocasieae.

Género: *Colocasia*.

Especie: *C. esculenta*.

Nombre Binomial: *Colocasia esculenta*. (L) Schott.

**Cuadro 5.** Morfología Botánica y Composición Nutritiva.

Detalles Botánicos		Valor Nutritivo del Tubérculo	
Componente de la Planta	Característica	Elementos o Componente Nutricional	Cantidades en 100 g de materia seca*
Ciclo Vegetativo	10 a 12 meses	Fibra	0.6
Hojas	Verdes brillantes, acorazonadas	Calcio	14
Pecíolos	Color verde claro con tonalidades purpúreas en el margen.	Fósforo	56
Tubérculos	Externamente con dermis color marrón. Internamente Color blanco con pigmentos color lila.	Hierro	0.8
Floración	No se ha observado.	Otros Componentes	18.57
Rendimientos	Entre (10 a 16 Tm /Ha) ; (220 a 350 qq/Mz equivalente a 0.7 Ha)		

Fuente: Escuela Agrícola Panamericana "Zamorano"

El tubérculo central o corno es la parte de la malanga que se comercializa como comestible, el cual se consume tradicionalmente cocido y en frituras. Se conoce que también se puede extraer harina para usos diversos. La malanga tiene un alto valor nutritivo que implica mucha importancia para la seguridad y autosuficiencia agroalimentaria de nuestros territorios. En sitios como Hawái están diversificando el uso de la malanga para la elaboración de mermeladas, panes, galletas y panqueques caseros entre otros. Este rubro productivo, constituye una importante fuente de energía y minerales básicos en la nutrición familiar. (APAC 2004).

## **Requerimientos Agroecológicos del Cultivo de Malanga.**

La adaptación de este cultivo es característica del trópico húmedo. Alturas desde 100 hasta 1800 msnm, con temperaturas que oscilan entre los 23 a 30° C, en cuanto a precipitación requiere entre 1200 a 2500 mm bien distribuidos durante todo el año. Requiere de suelos profundos, bien drenados, preferiblemente francos y ricos en materia orgánica. El pH adecuado para su desarrollo es de 5 a 7.5. Estas condiciones presentes en nuestro territorio, han permitido la difusión del cultivo en las zonas montañosas de Matagalpa y Jinotega.

### **Épocas de siembra.**

El período tradicional para la siembra de malanga es a inicio del invierno. Algunos productores disponen de riego y establecen sus plantaciones en verano para lograr mejores precios.

### **Semilla.**

Tradicionalmente el sistema de multiplicación utilizado por los productores es por material vegetativo, usando trozos del corno principal o central. La Universidad Nacional Agraria (UNA) con productores del municipio del Tuma – La Dalia en el departamento de Matagalpa, han desarrollado un método más eficiente con la extracción de yemas axilares, para luego establecer semilleros, este método ha sido el más efectivo. Otro sistema de multiplicación un poco más sofisticado es la producción *in vitro*, la cual es limitada por su alto costo. (APAC 2004)

### **Actores Sociales en la Producción e Indicadores Nacionales:**

- Número de Productores Totales del Rubro: 5000
- Área Anual Sembrada: 3,000 Manzanas, equivalentes a 2,108 Hectáreas.
- Rendimiento Promedio nacional: 160 qq/Mz. Equivalentes a 112.7 quintales por Hectárea.

- ❑ Costo promedio de producción: 1,447.5 US\$/Mz (año 2,007) y 1,600 US\$/Mz (año 2,008).
- ❑ Producción: 464,000 qq por año\*
- ❑ Exportaciones totales: 9,473,000 US\$/año\*.
- ❑ Productores atendidos por ACORDAR: 915 (844 hombres y 71 mujeres). Zona norte de Nicaragua. Matagalpa y Jinotega.

**Fuente:** Centro de Trámites de Exportaciones (CETREX) / Los datos presentados corresponden al año 2008

### **Pos cosecha.**

Primeramente en el campo se debe realizar una preselección del producto, para eliminar los enfermos, dañados y los menores de 3 libras. El producto debe de llevar entre 2 a 3 pulgadas de tallo donde comienzan las hojas para mantenerlo fresco y así evitar la oxidación acelerada o las lesiones durante el traslado del campo hacia el centro de acopio o la planta maquiladora. En la planta de maquila generalmente el productor entrega el producto a un recibidor, que nuevamente selecciona la malanga de acuerdo con los estándares de calidad previamente establecidos. (APAC 2004).

### **Maquila.**

Luego del recibo del producto en el centro de acopio y procesamiento, el mismo no debe de pasar más de 48 horas en sacos sin procesar, ya que esta demora provocará el inicio de procesos de oxidación y descomposición del tubérculo.

### **Procesamiento.**

Después de separar las calidades del producto recibido, las operarias eliminan mecánicamente parte del tallo que trae de campo o parte de la punta del tubérculo dándole forma redondeada si el comprador lo requiere así. Luego se lavan cuidadosamente los tubérculos para luego realizar el curado, el cual consiste en la sumersión del producto preparado en solución antiséptica a base de yodo o ácido cítrico para desinfectar los tubérculos, para posteriormente secarlo al tiempo. Este proceso puede variar en dependencia del tipo de empaque, en cajas de cartón o sacos de nylon llamados mallas que tienen capacidad de 50 libras. (APAC 2004).

### **Actores en el Acopio y Procesamiento de la Malanga.**

En el norte de Nicaragua y más específicamente en Matagalpa y Jinotega existen proveedores de servicio para la maquila y procesamiento que van desde cooperativas y asociaciones sin fines de lucro, hasta empresas privadas, entre los actores más representativos de este eslabón tenemos en el departamento de Matagalpa a: la Cooperativa Jorge Salazar del Tuma – La Dalia, la organización Asociación Pueblos en Acción Comunitaria (APAC) y FRUTONICA en San Ramón, las empresas PRORREYMAR en la ciudad de Matagalpa y Borinquen en el municipio de Muy Muy. En Jinotega se logra identificar la organización Asociación Aldea Global, Tecnoagro y acopiadores-procesadores informales ubicados principalmente en el municipio de El Cuá.

### **Comercialización.**

Los actores en la comercialización de la malanga en el territorio son básicamente empresas privadas y organizaciones como:

**Empresas Privadas:** PRORRYMAR, CISA Exportadora, Tecnoagro y Borinquen S.A.

**Organizaciones:** Asociación Pueblos en Acción Comunitaria (APAC) y Asociación Aldea Global Jinotega.

En Nicaragua ya se realizan esfuerzos por tomar en cuenta a cultivos emergentes como la malanga en procesos de construcción de cadenas de valor. La alianza de organizaciones ACORDAR ha desarrollado una estrategia de competitividad de la cadena de valor de tres cultivos (frijol, café y malanga) y ha creado, en el caso de la malanga, una Comisión de Gobernabilidad a nivel nacional donde participan distintos actores. Por esta razón, es importante que se denote cual es la connotación del cultivo y la funcionalidad de la cadena, a fin de que se comprenda su impacto y los fenómenos socioeconómicos que está generando en las familias rurales de los territorios.

### **5.3. Caracterización Preliminar de las Zonas de Estudio.**

La historia productiva de la región norte de Nicaragua tradicionalmente se ha caracterizado por la dominancia de tres rubros principales, como lo son; el café, la ganadería y los granos básicos. Como mostrará esta caracterización de los municipios, la malanga no es una de las prioridades productivas que visualizan los autores de estos estudios, más bien su mención en estas estadísticas es casi inexistente. Para conocer la riqueza de recursos naturales y la diversidad productiva de los municipios donde se realizó el estudio, era importante plasmar cual ha sido hasta ahora las dinámicas socioeconómicas y productivas predominantes.

Por otra parte, la producción del cultivo de la malanga, que antes del año 2004 estaba relegada a pequeños huertos familiares campesinos, tiene importancia socioeconómica en las regiones centrales y la Región Autónoma del Atlántico Sur de Nicaragua. Las regiones donde se ha incrementado significativamente su producción son: Boaco, Matagalpa, Jinotega, La Región Autónoma del Atlántico Sur y Región Autónoma del Atlántico Norte.

El presente estudio fue realizado en seis municipios de los departamentos de Matagalpa y Jinotega, los cuales, han tenido mayor influencia del cultivo la malanga y sus actores claves. En el departamento de Matagalpa tres municipios, (Tuma – La Dalia, San Ramón y Matagalpa). En el departamento de Jinotega, tres municipios (Pantasma, El Cuá y Jinotega). Por ello será importante conocer como referencia, las circunstancias productivas y socioeconómicas de las regiones de estudio.

#### **Caracterización: Municipio de Santa María de Pantasma.**

Este municipio tiene las siguientes características:

**Extensión Territorial:** 560 Kilómetros cuadrados

**Población:** 35,651 Habitantes.

**Densidad Poblacional:** 63.7 Habitantes Por Kilómetro.

**Número de Productores:** 3,762

**Superficie Agrícola:** 65,206.21 Hectáreas.

**Clima:** T° rangos de 23 – 30° C°, Precipitaciones .1200 mm/año, Duración del Invierno 7 meses.

**Flora:** Bosque latifoliado premontano, bosque bajo de transición, áreas menores de bosque de coníferas, pastos naturales y cultivados, áreas de barbecho, agro ecosistemas permanentes y anuales.

**Fauna:** Ganado (aviar, vacuno, porcino, equino, caprino). Animales silvestres (reptiles, aves, felinos, caninos, anfibios o batracios, anélidos, marsupiales, quelonios, moluscos, insectos, arácnidos, gasterópodos, etc.).

**Geografía:** Topografía irregular (plana, ondulada y quebrada) El valle de Pantasma ocupa una buena parte del territorio de este municipio que posee una alto potencial para el cultivo de granos básicos.

**Suelos:** Franco arcillosos, franco arenosos, francos y arcillosos.

**Prioridades De la Población:** Caminos de penetración, mejoramiento de servicios básicos, empleos, educación, vivienda, salud, mejoramiento de la producción.

**Caracterización: Municipio del Cuá.**

*Este municipio tiene las siguientes características*

**Extensión Territorial:** 4,552.7 Kilómetros cuadrados (incluye Bocay)

**Población:** 66,157 Habitantes (incluye Bocay)

**Densidad Poblacional:** 14.5 Habitantes Por Kilómetro (incluye Bocay)

**Número de Productores:** 3,270 (no incluye Bocay).

**Superficie Agrícola:** 75,663.72 Hectáreas. (No incluye Bocay).

**Clima:** T° rangos de 25 – 30° C°, Precipitaciones .1000-1200 mm/año, Duración del Invierno 8 meses promedio.

**Flora:** Bosque latifoliado montano y premontano, bosque bajo de transición, pastos naturales y cultivados, áreas de barbecho, agro ecosistemas permanentes y anuales (parte del territorio del municipio pertenece a la reserva de biosfera de Bosawas).

**Fauna:** Ganado (aviar, vacuno, porcino, equino, caprino). Animales silvestres (reptiles, aves, felinos, caninos, paquidermos, porcinos silvestres, marsupiales, quelonios, anfibios o batracios, anélidos, moluscos, insectos, arácnidos, gasterópodos, etc.).

**Geografía:** Topografía irregular (plana, ondulada y quebrada) presencia de macizos montañosos rocosos (Peñas Blancas).

**Suelos:** Franco arcillosos, franco arenosos, francos y arcillosos.

**Prioridades de la Población:** Caminos de penetración, mejoramiento de servicios básicos, empleos, educación, vivienda, salud, mejoramiento de la producción.

**Caracterización: Municipio de Jinotega.**

***Este municipio tiene las siguientes características***

**Extensión Territorial:** 880.3 Kilómetros cuadrados

**Población:** 85,793 Habitantes.

**Densidad Poblacional:** 97.5 Habitantes Por Kilómetro.

**Número de Productores:** 4,250

**Superficie Agrícola:** 87,156.99 Hectáreas.

**Clima:** T° rangos de 23 – 28° C°, Precipitaciones 1100 - 1200 mm/año, Duración del Invierno 7 meses.

**Flora:** Bosque latifoliado premontano, bosque de coníferas, bosque bajo de transición, bosque tropical seco, pastos naturales y cultivados, áreas de barbecho, agro ecosistemas permanentes y anuales.

**Fauna:** Ganado (aviar, vacuno, porcino, equino, caprino). Animales silvestres (reptiles, aves, felinos, caninos, marsupiales, quelonios, anfibios o batracios, anélidos, moluscos, insectos, arácnidos, gasterópodos)

**Geografía:** Topografía irregular (plana, ondulada y quebrada). Buena parte de la geografía de este municipio está ocupada por el lago artificial de Apanás.

**Suelos:** Franco arcillosos, franco arenosos, francos y arcillosos.

**Prioridades de la Población:** Caminos de penetración, mejoramiento de servicios básicos, empleos, educación, vivienda, salud, mejoramiento de la producción.

**Actividad Socioeconómica:** La situación socioeconómica de estos municipios está caracterizada por que la mayor parte de sus actividades están vinculadas con la producción agrícola, la cual está definida por los siguientes cultivos:

**Granos básicos** (maíz, frijol, arroz y sorgo en baja escala) El territorio agrícola de estos municipios está dedicado mayoritariamente a este tipo de agricultura básica de subsistencia, solamente aproximadamente el 40% de la producción es comercializada.

**Hortalizas:** Su producción está principalmente difundida en los municipios de Jinotega y el Cuá (repollo, cebolla, tomate, lechuga, chiltoma, remolacha, zanahoria y cucurbitáceas como; pepinos, pipianes y ayotes). El área que ocupan estos cultivos en estos municipios es relativamente baja con relación a otros rubros.

**Cultivos perennes y semi perennes.** Café (producción de bajo, media, gourmet de altura, orgánica y tradicional) El cultivo de café ocupa aproximadamente un tercio de los terrenos agrícolas. Después del café los cultivos predominantes son las musáceas (bananos y plátanos), los cítricos (naranjas, limones, naranjos agrios, mandarinas, etc.) y otras especies de autoconsumo como: aguacates, anonas, granadillas, guayabas, jocotes, mangos, melocotoneros, papayos, etc.

**Ganado.** La actividad ganadera está dirigida a la explotación de vacunos de leche o carne y el engorde, crianza y la comercialización de cerdos en pie y aves.

**Comercio:** Se define por el comercio agrícola de consumo local o nacional y de agro exportación en el caso del café, el comercio local está dirigido a la venta de alimentos, ropa, zapatos e insumos agrícolas. (Informe de desarrollo humano en Nicaragua PNUD 2004 y 3er Censo nacional agropecuario).

**Caracterización: Municipio de San Ramón.**

San Ramón fue fundado el 31 de agosto 1905. La cabecera municipal está ubicada a 145 Km. de la ciudad de Managua, capital de Nicaragua. Este municipio se localiza entre las coordenadas 12° 55' latitud norte y 85° 50' de longitud oeste. La altura promedio del municipio es de 640.93 msnm.

**Límites Territoriales:**

Al Norte: Municipio de El Tuma - La Dalia.

Al Sur: Municipio de Muy Muy y Matagalpa.

Al Este: Municipio de Matiguás.

Al Oeste: Municipio de Matagalpa.

**Extensión Territorial:** 424 Kms<sup>2</sup>.

**Población:** La población total es de 26,699 habitantes, con una población urbana de 2,298 habitantes (9%) distribuida en ocho barrios que son: Carlos Núñez, Damazo Blad, Silvano García, Carmelo Arauz, Alvaro Castillo, Germán Pomares, Las Marías (La leonesa), Once de Mayo (El cementerio). Y una población rural de 24,401 habitantes (91 %). El municipio de San Ramón en 1971 contaba con 14,523 habitantes, en 1995 aumentó a 22,231 habitantes, lo que representa una tasa anual de crecimiento en el último período de 1.60%.

**Densidad Poblacional:** 45.6 Hab/Km<sup>2</sup>.

**PEA:** La población económicamente activa del municipio la constituyen aproximadamente 4,615 habitantes, equivalente al 22.5% de la población total del municipio.

**Superficie Agrícola:** El municipio cuenta con 5,685 Hectáreas sembradas, distribuidas de la siguiente manera: Arroz 17.5 hectáreas, Café 977.2 hectáreas, Frijol 1645 hectáreas, Maíz 3051.3 hectáreas.

**Sector – Pecuario:** La ganadería también constituye una actividad significativa en la vida económica del municipio. Actualmente existen 4,639 cabezas de ganado que se utilizan en la producción de carne y leche para el consumo local y la comercialización.

**Clima:** El municipio se caracteriza por tener un clima de tipo Sabana Tropical. Su temperatura media oscila entre los 20° a 26° C., las precipitaciones pluviales varían entre los 2,000 a 2,400 mm, caracterizándose por una buena distribución durante todo el año.

**Geografía:** Las elevaciones montañosas más importantes que se observan son: El Cuyús 1,210 msnm, Cerro El Chompipe: 1,280 msnm, Cerro El Gorrión 1264 msnm. El resto de la topografía es igualmente quebrada pero con elevaciones menores.

**Suelos:** Franco arcillosos, franco arenosos, francos y arcillosos.

**Prioridades de la Población:** Las principales prioridades del municipio son las siguientes: educación, caminos de acceso, agua potable, letrinas, construcción de vivienda, alumbrado domiciliar, financiamiento, casa comunal, salud y parques.

**Actividad Socioeconómica:** La principal actividad económica del municipio la constituye el sector agrícola, destacándose por los cultivos de arroz, café, frijol y maíz (Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal. INIFOM, 2009).

## **Caracterización: Municipio de Tuma – La Dalia.**

Este municipio fue fundado en 1989. Se encuentra ubicado a 175 km de la ciudad de Managua y 45 km de la cabecera departamental, Matagalpa. Este municipio, está ubicado entre las coordenadas 13° 08' Latitud Norte y 85° 44' Longitud Oeste.

### **Límites Territoriales:**

Al Norte: Con los municipios de Jinotega y El Cuá Bocay.

Al Sur: Con los municipios de Matiguás y San Ramón.

Al Este: Con el municipio de Rancho Grande.

**Extensión Territorial:** 462 kms<sup>2</sup>.

**Población:** La población total del municipio es de: 64,287 habitantes.

Población Urbana: 9,106 habitantes (14.16%).

Población Rural: 55,182 habitantes (85.84%).

**Densidad Poblacional:** 139 hab./ kms<sup>2</sup>

**Numero de Productores:** Hay un total aproximado de 4,500 productores.

**Superficie Agrícola:** Predomina el uso forestal de producción con 62%, seguido por el uso forestal de protección con 17% y el uso agroforestal con 14%, mientras que el uso agrícola y agropecuario abarcan solamente el 6% de la superficie del municipio.

**Clima:** El clima del municipio del Tuma – La Dalia, reúne las características de la clase bioclimática bosque subtropical, semi-húmedo, corresponde al tropical semilluvioso, con precipitación entre los 2,000 y 2,500 mm. La temperatura oscila entre los 22° y 24°c.

**Flora:** El Municipio se encuentra dentro de la región Ecológica II (Norcentral) y abarca cuatro formaciones vegetales (salas):

- Bosques medianos o altos sub perennifolios de zonas moderadamente cálidos y húmedos (0 - 500 msnm, 1500 - 2000 mm/año, 22° - 24°C).
- Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frescas y húmedas (500 - 1000msnm, 1500 - 2000 mm/año, 19° -22°C).
- Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frías y húmedas (1000 -1500 msnm, 1500 - 2000 mm/año, 19° - 22°C).
- Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frías y muy húmedas (nebliselva de altura), (1500 - 1750 msnm, 2000 - 2750mm/año, 18° -21°C).

**Geografía:** En el municipio del Tuma – La Dalia, predomina el terreno accidentado y montañoso con muchas elevaciones, cuenta con tierras planas en poca cantidad, después presenta también cerros en menor cantidad, lo que hace indicar que posee un tipo de tierras variadas, se puede estimar que un 40% del terreno es plano y el 60% es accidentado.

**Suelos:** El grado de pendientes de los suelos va de fuertemente ondulado, moderadamente escarpado, escarpado, muy escarpado, montañoso a precipicio, es decir, de 8% a más de 75% de pendiente. La profundidad de los suelos, va desde moderadamente profundo, poco profundo a superficiales con profundidades de 90 cm. a menos de 25 cm. Estos suelos presentan un grado de erosión que va desde moderada a fuerte. Predominan los suelos del orden alfisoles, con textura de franco arcillosa y arcillosa, desarrollados de roca volcánicas intermedias y básicas. En menor extensión de encuentran los suelos de los órdenes Mollisols, Entisols y Vertisols.

**Prioridades. De la Población:** Caminos de penetración, mejoramiento de servicios básicos, empleos, educación, vivienda, salud, mejoramiento de la producción.

**Actividad Socioeconómica:** En el Municipio se producen aproximadamente 200,000 QQ de café oro que corresponden a más del 10% de la producción nacional. Los residuos del café (pulpa y aguas mieles), subproductos del beneficiado húmedo, están siendo vertidos en su gran mayoría a los cuerpos de agua, causando una fuerte carga orgánica contaminante hasta volver inutilizable el agua para el consumo humano y dañando la flora y fauna acuática. La principal actividad económica del municipio del Tuma – La Dalia es la agricultura siendo el principal rubro la producción el café de exportación, cosechándose aproximadamente 199,600 quintales/oro según los últimos reportes del año 1999 - 2000, las áreas del cultivo de este rubro son las comunidades: El Coyolar, La Fila Grande, La comunidad de Agua Amarilla, El Yale, La Tronca, Carateras, El Pavón, Peñas Blancas y Las Nubes. El cultivo es en su mayor parte de forma tradicional, prevalece la pequeña producción con un aproximado de 500 productores de café.

La producción de granos básicos ocupa un segundo orden e importancia. Del total de esta producción el 50% se destina para el autoconsumo, el otro 50 % se destina para la comercialización con otros municipios. Las áreas más representativas para el cultivo de granos básicos son: La Tronca, Coyolar, Yasika, Wasaka, Bijao, Quilile y Agua Amarilla. La ganadería es un rubro de menor importancia con un aproximado de 15,000 cabezas de ganado bovino, la cual se destina en un 50% al doble propósito del hato ganadero (crianza - leche), el 30% se destina al engorde y el resto se emplea en el auto consumo (ganado de descarte). La comercialización del ganado se hace en pié, las razas de ganado vacuno que existen en el municipio son: Brahman, Pardo Suizo y Holstein. (Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal. INIFOM, 2009).

## **Caracterización: Municipio de Matagalpa.**

La cabecera municipal de este municipio está ubicada a 140 km. al norte de Managua capital de Nicaragua. Se encuentra a una altura de 681 msnm. En este municipio se encuentra la ciudad de Matagalpa que también es cabecera departamental.

### **Límites Territoriales:**

Norte: Municipio de Jinotega.

Sur: Municipios de Esquipulas y San Dionisio.

Este: Municipios de El Tuma la Dalia, San Ramón, y Muy Muy.

Oeste: Municipio de Sébaco.

**Extensión Territorial:** 619.36 kms<sup>2</sup>

**Población:** Total: 127,570 (proyección al 30 de junio de 2000).

Urbana: 85,358 habitantes, el 66.4 % de la población total.

Rural: 42,212 habitantes, el 33.6 % de la población total.

**Densidad Poblacional:** 205.97 habitantes por Km<sup>2</sup>

**Número de Productores:** 6,000

**Superficie Agrícola:** 3500 hectáreas de café, 3220 hectáreas de maíz, 5810 hectáreas de frijol, 446 hectáreas de hortalizas y 420 hectáreas de sorgo. En el sector pecuario se ocupan 11,200 hectáreas para pastos.

**Clima:** El clima del municipio de Matagalpa, es de la clase bioclimática subtropical, con precipitaciones entre los 2,000 y 2,500 mm. La temperatura oscila entre los 24° y 26°c.

**Flora:** A nivel municipal se destacan tres macizos montañosos que se designaron como áreas protegidas y son la Reserva Natural Cerro El Arenal, Reserva Natural Cerro Apante y Reserva Natural Cerro Frío - La Cumplida. En estos lugares se han desarrollado mezclas particulares de fauna y flora, que incluyen especies y subespecies endémicas o sea aquellas especies que solo se encuentran en tal sitio. El

municipio de MATAGALPA se encuentra localizado ecológicamente en la eco región central. Se caracteriza por estar en una zona de formación vegetal de bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frescas y húmedas. Entre las especies de flora que predominan en los bosques de pinos y robles que se encuentran en el municipio, están las especies de pino (*Pinus oocarpa*) y robles (*Quercus spp*); estos bosques son importantes protectores del suelo. Los robledales sirven de hospederos a especies de orquídeas, bromelias y otras plantas epífitas.

El área de Santa María de Ostuma es una de las dos áreas de endemismo que existen en Nicaragua, el sitio guarda muchas especies de plantas que sólo se encuentran en este sitio. Algunas de las especies de árboles más características del municipio son las siguientes: aguacate de monte (*Phoebe sp*), Granadillo (*Platymiscium pinnatum*), Chaperno (*Albizia sp.*), Guaba (*Inga sp.*), Papaya silvestre (*Carica spp*); areno (*Homalium racemosum*), Aguacate canelo (*Nectandra sp*), Tabacón (*Triplaris meleanodendron*) También es posible encontrar especies medicinales como la cuculmecha (*Smilax sp.*)

**Fauna:** Se ha determinado un total de 49 especies de moluscos en Selva Negra y 35 especies en Fuente Pura. Este número de especies de moluscos es de los más altos del país. Faltan por realizar estudios. Respecto a la diversidad de mamíferos, a nivel nacional existen sólo tres casos de endemismos y uno de ellos es el de la taltuza matagalpina (*Orthogeomys matagalpae*) que se presenta en El Arenal y Cerro Apante. No se sabe con certeza si ha podido sobrevivir a la alteración de su hábitat, que se restringe a algunas localidades. En las áreas protegidas del municipio, se pueden aún observar especímenes de mono congo (*Alouatta palliata*), cuyuso (*Bassaricyon gabbii*), perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), ardillas (*Sciurus sp*), guatuza (*Dasyprocta punctata*), guardatinaja (*Agouti paca*), cusuco (*Dasyopus novemcinctus*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

Entre las especies de aves más emblemáticas que se encuentran aún en el municipio pero sólo en muy pequeñas áreas, es el quetzal (*Pharomachrus mocinno mocinno*); esta ave está en grave peligro de extinción, pero todavía se puede observar en los reductos

de bosques en las cercanías de Fuente Pura. En el Cerro Apante se observa el pájaro rancharo (*Procnias tricarunculata*), una especie que sólo se encuentra en los sitios más altos de Nicaragua. En algunas comunidades del municipio y más aún en las áreas protegidas, es posible aún ver pequeños roedores y quirópteros, zorro cola pelada, guatusas y diversas especies de aves. Las especies de reptiles más comunes del municipio son las iguanas (*Iguana iguana*) principalmente en las zonas secas; boas (*Boa sp.*); coral verdadero (*Micrurus nigrocinctus*), falso coral (*Erytrolampus mimus*) y pequeñas especies de tortuga de tierra.

**Geografía:** El Municipio de Matagalpa es uno de los más montañosos del país. La serranía Dariense lo atraviesa en dirección noreste. En el municipio de Matagalpa se sobresalen alturas como los cerros Tejerina (913.75 m), en cuya parte superior se observan hileras de pinos que crecen sobre el filo rocoso, Palcila (1478 m), El Picacho (1750 m) y San Salvador (1247 m) Al sur de la ciudad de Matagalpa se localiza la montaña de Apante, con su pico culminante de Buena Vista (1442 m) Los relieves del municipio tuvieron origen en el intenso vulcanismo de la era terciaria.

**Suelos:** Franco arcillosos, franco arenosos, francos y arcillosos.

**Prioridades de la Población:** Ordenamiento territorial, caminos de penetración, mejoramiento de servicios básicos, empleos, educación, vivienda, salud, mejoramiento de la producción

**Actividad Socioeconómica:** En este sector se identifica que el café es el principal rubro económico del municipio y que genera una gran parte de los ingresos, por su producción y venta, sin embargo se identifica el financiamiento a tiempo como un problema principal, así como el mal estado de las vías de penetración y la falta de tecnificación a los pequeños productores. En el municipio se identifican 28 beneficios ubicados en su mayoría en la vía carretera Matagalpa - Sébaco. Dando en su totalidad el tratamiento requerido al café en su periodo inicial. La producción básica la constituye el frijol y el maíz, que a la vez constituye la alimentación principal de la población. Estas

actividades carecen de asistencia técnica y financiera, no aprovechándose con esto su participación en el mercado Internacional. Los pequeños productores pasan grandes dificultades por la falta de cooperación en el municipio en la protección de las tierras y los bosques, estando pequeños productores establecidos de manera dispersa en todo el Municipio y con pequeñas parcelas. El hato ganadero ha disminuido, según el MAGFOR, grandemente en todo el municipio, dándose principalmente la comercialización con ganado venido de municipios vecinos. Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal. (INIFOM, 2009).

Al finalizar la revisión de las características generales de los municipios ubicados en las zonas de estudio, encontraremos que los municipios que presentan características más aptas para el desarrollo del cultivo de malanga son Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. Según nuestros sondeos preliminares, la producción de malanga en los municipios de San Ramón y Matagalpa es más limitada, razón por la cual no fueron incluidos en el estudio del eslabón de producción, solamente se les incluye en la caracterización de actores como proveedores de insumos, organizaciones no gubernamentales, proveedores de financiamiento, acopiadores, procesadores y comercializadores entre otros. Por otra parte, el resto de municipios además de tener el mayor volumen de producción de malanga, se caracterizan por haber desarrollado servicios en todos los eslabones y fue por ello necesario, caracterizarlos desde el eslabón de producción hasta el eslabón de comercialización.

## **VI. RESULTADOS**

### **6.2. Características de la Población.**

La caracterización de la zona de estudio es determinante para conocer la información con la que construiremos la discusión de las hipótesis planteadas, en vista de la existencia de una estrecha relación, entre los procesos de desarrollo socioeconómico que se plantean en las hipótesis y la dinámica de las personas, actores o sectores presentes en el territorio, así como las transformaciones que se provocan a partir de una actividad productiva.

Por otra parte, la familia, como unidad básica del desarrollo territorial, inmersa en la unidad productiva rural, percibe los cambios y reacciona de distintas formas en aspectos socioculturales y productivos, estos cambios generan una gama de generación de redes, o construcciones sociales a través de la institucionalidad o la demanda de mejora y ampliación de servicios. Una cadena de valor en su expresión más básica, provoca distribuciones en los roles productivos, transformación del producto, provisión de servicios, aparición de infraestructuras, generación de puestos de trabajo, desarrollo del comercio local y una sucesiva suerte de atavismos estructurales que impactan al territorio haciendo que su dinámica natural se vea expuesta a la innovación social y productiva que genera la cadena.

Por esta razón, en el presente capítulo se podrá encontrar cual es el nivel de impacto productivo, social y económico atribuibles a cada uno de los eslabones de la cadena de valor de la malanga vinculados con los actores que participan y comparten las utilidades o pérdidas integrales que ha estado generando esta cadena de valor en los territorios del norte de Nicaragua. Los resultados tienen carácter descriptivo, por lo cual no se entra en una mayor discusión sobre la información extraída en el proceso de investigación.

## Población y División por Sexo

En los cuatro municipios donde se realizó el estudio se logra identificar la existencia de una población total de 589 personas, las cuales se subdividen en 281 mujeres y 308 hombres. En la mayor parte de los estudios realizados en estos territorios, la población femenina siempre supera en porcentaje a la población masculina, pero este no es el caso, ya que la distribución poblacional por sexo es del 47.8% para el sexo femenino y 52.2% para el sexo masculino.

### Datos Poblacionales de los Productores de Malanga de los Municipios de, Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Abril 2010)

**Cuadro N° 6:** Distribución de la Población por Edades.

Grupos Etarios por Sexo			Porcentaje Total
<b>Población Femenina</b>			
De 0 a 22 Años	De 22.1 a 50 Años	Mayores de 50 Años	
29.66%	14.24%	3.90%	47.80%
<b>Población Masculina</b>			
De 0 a 22 Años	De 22.1 a 50 Años	Mayores de 50 Años	
33.05%	14.07%	5.08%	52.20%

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo.

Como podemos observar en el cuadro número 6, los porcentajes más altos para ambos sexos los representa la población con edades desde menos de un año hasta los 22 años, el porcentaje total de la población dentro de estas edades es de 67.71%. En el rango de 22.1 a 50 años la población masculina y femenina tienen porcentajes muy similares ya que la población femenina es de 14.24% y la masculina de 14.07%, para ambos sexos este grupo etario representa el 28.31%. El rango de edad con menor porcentaje lo representan las mujeres y hombres mayores de cincuenta años que alcanzan en conjunto un poco menos del nueve por ciento.

Basado en el análisis de la información sobre la población, puede señalarse que la mayoría de la misma está compuesta por individuos jóvenes de ambos sexos. Debemos recordar que esta información es únicamente válida para las familias productoras de malanga de los cuatro municipios donde se realizó el estudio usando como herramienta metodológica a la encuesta (Tuma La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega) y no es necesariamente aplicable al resto de la población de los otros municipios en que el estudio solamente analizó la presencia de otros actores como lo son Matagalpa y San Ramón. Por otra parte, debe subrayarse que para efectos de este estudio es válido indagar sobre la población, ya a la misma puede atribuírsele indicadores sociales del desempeño de la cadena.

### **Escolaridad**

Conocer la escolaridad de la población, nos permite establecer cuál ha sido el nivel de acceso que tienen las personas a la educación. Para efectos de ilustración, se han separado los porcentajes de escolaridad por cada grupo etario.

### **Datos de Escolaridad de las Mujeres en las Familias de los Productores de Malanga de los Municipios de, Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Abril 2010).**

Para el sexo femenino se distinguen dos grupos dominantes, cuyas miembros están localizadas en su mayoría en el nivel de educación primaria y corresponden a mujeres de 6.1 a 10 años, con significado porcentual del 46.7% de personas en la escuela primaria y mujeres de edad adulta entre 22.1 a 50 años, cuyo grupo tiene 57.1 % de personas con algún nivel de educación primaria.

**Datos de Escolaridad de las Mujeres en las Familias de los Productores de Malanga de los Municipios de, Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Abril 2010)**

**Cuadro N°7.** Distribución de Escolaridad por Sexo (Mujeres).

Escolaridad	Mujeres					
	6.1 a 10 Años	10.1 a 14 Años	14.1 a 18 Años	18.1 a 22 Años	22.1 a 50 Años	Mayores de 50 Años
Primaria	46.7	15.2	14.3	20	57.1	8.6
Secundaria		7	11	7.6	6.7	8.6
Universidad				2.9	1.9	
Otros					1	

Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

**Datos de Escolaridad de los Hombres en las Familias de los Productores de Malanga de los Municipios de, Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Abril 2010)**

**Cuadro N°8.** Distribución de Escolaridad por Sexo (Hombres).

Escolaridad	Hombres					
	6.1 a 10 Años	10.1 a 14 Años	14.1 a 18 Años	18.1 a 22 Años	22.1 a 50 Años	Mayores de 50
Primaria	46.7	17.1	12.4	10.5	56.2	17.1
Secundaria		7.6	13.3	5.7	7.6	
Universidad					2.9	
Otros					1.9	2.9

Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

El comportamiento de distribución de escolaridad en el sexo masculino, es muy similar al femenino, ya que la mayor parte de los hombres con algún nivel de educación primaria, se ubican en los mismos grupos de edad que las mujeres. En resumen para esta población pueden distinguirse cuatro grupos, los cuales se observan a continuación:

**Datos de Escolaridad Para Ambos Sexos en las Familias de los Productores de Malanga de los Municipios de, Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Abril 2010)**

**Cuadro N°9.** Nivel de Escolaridad por Sexo.

<b>Escolaridad</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Total Escolaridad</b>
Primaria	27.0	26.7	53.7
Secundaria	6.8	5.7	12.5
Universidad	0.8	0.5	1.3
No Opinión o Analfabetismo	15.2	17.2	32.4
<b>Total %</b>	<b>49.8</b>	<b>50.0</b>	<b>99.8</b>

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

De acuerdo a los datos obtenidos se puede resaltar que el acceso a la educación es mayor para la escuela primaria y que los porcentajes de personas que no brindaron información o aducen estar ser analfabetas son altos, 32.4%, el acceso a la secundaria y la formación universitaria, es también limitado, ambos porcentajes en conjunto, no alcanzan el 14%. Tomando en cuenta que la población de los territorios es joven, se puede observar que la misma, está acudiendo a la educación primaria más que a los otros niveles de acceso educativo. La población analfabeta se localiza mayoritariamente en la población mayor de 50 años. Cabe señalar que se decidió colocar a personas analfabetas y respuestas sin opinión bajo un mismo apartado, debido a que se presume a ésta, como una de las razones que hacen muy difícil conseguir este tipo de información.

**Actividades de la Población.**

Para este estudio, nos es muy importante saber cuáles son las actividades de la población, y su relación con el desarrollo socioeconómico de las cadenas productivas y de valor. A continuación se resumen las actividades por sexo y población total:

**Actividades de la Población en las Familias de los Productores de Malanga de los Municipios de; Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Abril 2010)**

**Cuadro N° 10.** Actividades de la Población.

Actividad	Mujeres	Hombres	Total Actividad
Estudiante	13.8	14.9	28.7
Ama de Casa	17.2	0.0	17.2
Agricultura	1.4	19.5	21.0
Profesional	0.5	0.0	0.5
Comercio	0.2	0.2	0.4
Docencia	0.0	0.2	0.2
Oficios Varios	0.0	0.5	0.5
Sin Registros	17.0	14.6	31.6
	50.0	50.0	100.0

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo

Como se observa en el cuadro número 10, la distribución de actividades es muy diversa, ya que se observan siete actividades definidas, de las cuales, la más importante porcentualmente es la de estudiantes, lo que reafirma que las personas más jóvenes que tienen alta representatividad en la población, son las que están asistiendo a la educación primaria. Los roles de ama de casa y agricultura generalmente les corresponden a los cabezas de familia, como se podrá observar sus porcentajes son similares, cercanos al 20%. Al final de la tabla aparece un porcentaje alto, mayor al 30% de individuos sin registro que corresponden principalmente a personas mayores de 50 años, los cuales no tienen una actividad propiamente definida, o bien a personas subempleadas o desempleadas.

## 6.2. Características del Eslabón Producción y sus Actores.

El primer eslabón de la cadena de valor, lo constituye el de la producción, cuyos actores, tienen características muy específicas que definen su dinámica productiva, sus redes, relaciones, alianzas, rutas de movilización, entramado social e institucional y todos aquellos atributos estructurales que les permiten canalizar la producción hacia un mercado, o mercados determinados.

Para efectos de este estudio se consideró relevante conocer el tamaño de las unidades productivas, para este efecto, se ha delimitado rangos en el tamaño de las mismas, que no necesariamente están delimitadas en correspondencia con el tamaño de las subunidades definidas para otros rubros productivos. Como se observa en el cuadro número 11, la delimitación del tamaño de las unidades productivas se establece en tres rangos:

### **Tipo de Unidades Productivas de Acuerdo al Tamaño de los Productores de Malanga en los Municipios de; Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Abril 2010)**

**Cuadro N° 11.** Tipología de Productor.

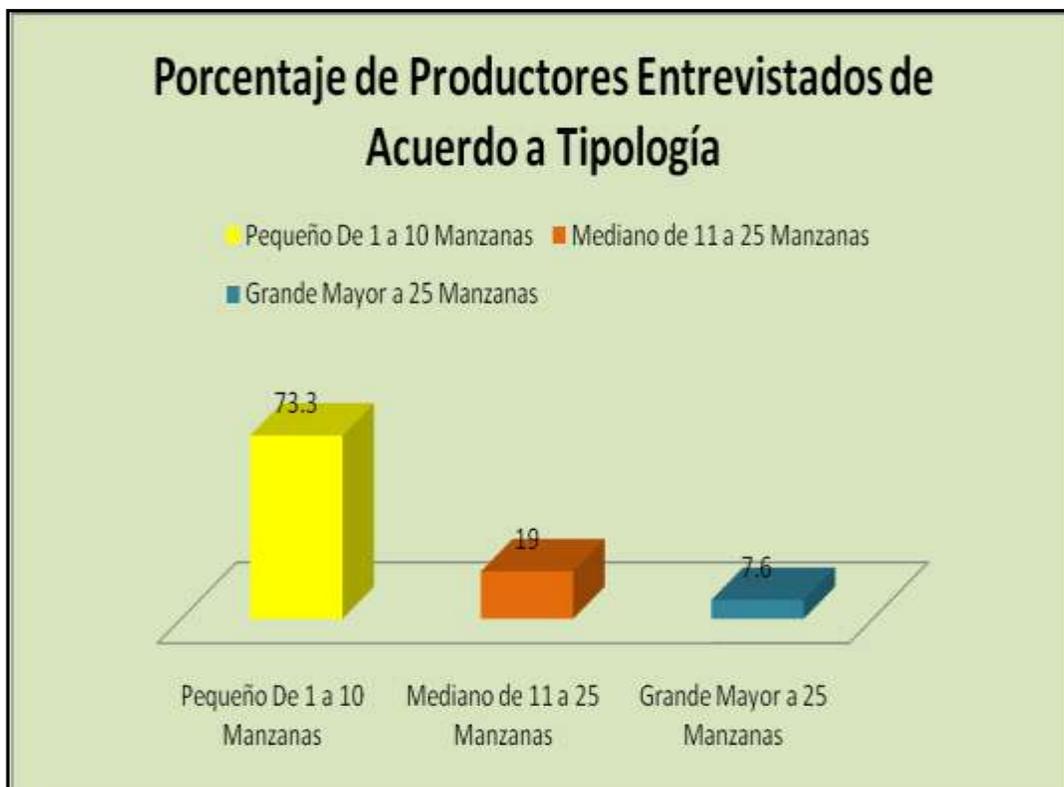
<b>Tipo de Productor</b>	<b>Pequeño De 1 a 10 Manzanas</b>	<b>Mediano de 11 a 25 Manzanas</b>	<b>Grande Mayor a 25 Manzanas</b>
N° Entrevistado	77	20	8
% en la Población	73.3	19	7.6

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo.

De acuerdo al tamaño, las unidades de producción predominantes son las de menor tamaño, ubicadas en el rango de 1 a 10 manzanas, equivalentes a superficies entre 0.7026 a 7.026 hectáreas. Este grupo representa el 73.3% de las unidades productivas.

Los áreas de mediana producción ocupan el segundo lugar, 19% y son fincas con tamaños entre 11 a 25 manzanas equivalentes a rangos entre 7.73 a 17.56 hectáreas. Finalmente las unidades productivas más grandes son aquellas mayores a 25 manzanas, que equivalen a fincas más allá de 17.6 hectáreas.

**Gráfico N°1.** Tipología de Productores de Acuerdo al Tamaño de la Unidad de Producción.



**Fuente:** Elaboración propia con información de campo.

### **Tipo de Tenencia de la Tierra.**

La tenencia de la tierra, es una de los elementos de análisis que nos ayuda a conocer la seguridad jurídica de los productores, principalmente en un país como Nicaragua, donde los problemas de tenencia de la tierra tienen un carácter histórico, limitan a los productores para acceder a servicios como el financiamiento.

## Tenencia de la Tierra de los Productores de Malanga en los Municipios de, Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Abril 2010)

**Cuadro N°12.** Tipo de Tenencia de la Tierra.

Tipo	Propia	Alquilada	Prestada
N° Entrevistado	93	9	3
% en la Población	88.6	8.6	2.9

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

**Gráfico 2.** Tenencia de la Tierra



Fuente: Elaboración propia con información de campo.

Como se observa en los cuadros 12 y gráfico número 2, la mayor parte de los productores entrevistados 88% dicen poseer sus propiedades como propias. Por otra parte, 12% de los productores aducen poseer las propiedades bajo la modalidad de alquiler o préstamo.

### Financiamiento.

Uno de los elementos claves que permite a los productores, activar sus labores productivas es el financiamiento. Los servicios financieros constituyen una parte muy relevante de la cadena de valor, principalmente en lo que respecta a la producción. De acuerdo a este estudio existen cuatro tipos o formas de financiamiento observadas, las cuales se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 13.** Niveles de Acceso al Crédito de Acuerdo a Tipología.

<b>Tipo de Crédito</b>	<b>Recibe</b>	<b>No Recibe</b>
Convencional	13.3	86.7
No Convencional	32.4	67.6
Donaciones / Asistencia	1	99
Otros	6.7	93.3
<b>Porcentaje de Acceso</b>	<b>13.35</b>	<b>86.65</b>

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

Como se podrá observar en el cuadro número 13, la oferta de crédito para esta población es limitada ya que solamente acceden al mismo el 13.35% de las familias encuestadas. Es comprensible que las familias no estén accediendo al financiamiento convencional, debido a que la banca que opera en estos municipios limita sus operaciones a zonas y actividades más urbanas. No obstante, el crédito no convencional dominado por las microfinancieras está supliendo discretamente las necesidades de crédito de la población.

El estudio delimitó su muestra a productores que se dedican a producir el cultivo de malanga entre otros rubros. Por lo que este resultado es aplicable solamente a productores de malanga de los municipios seleccionados para este estudio. En el siguiente cuadro se observa el tipo y representatividad de los rubros financiados en el territorio.

#### **Cuadro N° 14. Rubros Financiados. (Porcentajes)**

<b>Tipo de Crédito</b>	<b>Rubros Sujetos de Crédito</b>		
	Granos Básicos	Café	Malanga
Convencional	0	10.5	0
No Convencional	2.9	3.8	31.4
Donaciones / Asistencia	1	0	0
Otros			
<b>Total Porcentaje</b>	<b>3.9</b>	<b>14.3</b>	<b>31.4</b>

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

Como se observa en el cuadro número 14, los rubros que reciben mayor servicio de financiamiento son, por orden de importancia, la malanga y el café. La malanga supera por mucho al café ya que su porcentaje financiado es el doble con respecto a este rubro. Pero el café, por ser un rubro tradicional de alta rentabilidad recibe mayor atención de la banca convencional. La malanga no es sujeto de crédito convencional.

#### **Actores del Financiamiento.**

En cuanto a la provisión de financiamiento, en todo el territorio existen términos generales instituciones financieras con menor o mayor cobertura que no tienen necesariamente a la malanga como cultivo prioritario. Matagalpa y Jinotega como departamentos, tienen como cultivos claves al café y los granos básicos.

Por lo general, los granos básicos (maíz y frijol) no son sujetos de financiamiento debido a su baja rentabilidad financiera. Por otra parte, el cultivo del café, si es sujeto de financiamiento. Los actores que se describen a continuación están presentes en el territorio y se encuentran operando en sectores urbanos y rurales a diferentes niveles, lo cual, define la amplitud de su cobertura. Entre estos actores pueden destacarse a los siguientes:

### Cuadro N° 15. Presencia de Instituciones Financieras en los Territorios.

N°	Institución	Cobertura
1	Fundación de Desarrollo de Empresa Rural FUNDESER	El Cuá, Jinotega, Tuma – La Dalia y San José de Bocay.
2	BANEX	Tuma – La Dalia, San Ramón, Matagalpa, Matiguás, Muy Muy, Rio Blanco, Waslala, Jinotega.
3	Finca Nicaragua	Matagalpa, Jinotega,
4	CARUNA R.L.	Tuma La Dalia, Matagalpa, San Ramón, El Cuá, Pantasma, Jinotega
5	BANCENTRO	Tuma – La Dalia, San Ramón, Matagalpa, Matiguás, Muy Muy, Rio Blanco, Waslala, Jinotega.
6	FDL	El Cuá, Tuma La Dalia, Pantasma, Jinotega, Matagalpa, San José de Bocay
7	Financiera La Unión R.L.	Jinotega, El Cuá, Pantasma

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo.

Es importante destacar que algunas instituciones relevantes mencionadas en el cuadro anterior, han incursionado en financiar el cultivo de la malanga y actividades conexas a su acopio, proceso y comercialización. Como se verá mas adelante, instituciones financieras como el Fondo de Desarrollo Local (FDL) y la Fundación Para el Desarrollo de la Empresa Rural, han incursionado en el financiamiento a la producción de malanga.

Las instituciones o actores financieros de más reciente incursión en el territorio y no necesariamente en el rubro de malanga son: CARUNA R.L. y el Banco BANEX (Banco del Éxito).

Institucionalmente existen en los territorios, once opciones para acceder al financiamiento convencional y no convencional. Más específicamente las instituciones financieras dominantes en el mercado son aquellas de carácter no convencional como las microfinancieras, las cuales, tienen políticas de crédito menos extenuantes que la banca convencional, pero que por manejar financiamiento de segundo y tercer piso,

tienen altos costos financieros que les obligan a establecer tasas de interés más altas que los bancos.

**Cuadro N° 16.** Instituciones que Otorgan Algún Tipo de Financiamiento Más Representativas en los Territorios.

Institución	Opiniones	%
BANPRO	2	3.6
FDL	15	26.8
FUNDESER	9	16.1
PROCREDIT	3	5.4
Aldea Global	7	12.5
APAC	8	14.3
Cisa Export	2	3.6
CUCULMECA	3	5.4
EPSA Pantasma	5	8.9
Intermediarios	1	1.8
Asociación Catalana	1	1.8

Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Según la opinión de los productores y las entrevistas realizadas a instituciones financieras en los territorios, los municipios con mayor acceso al financiamiento son; Tuma – La Dalia y El Cuá, seguidos por los municipios de Pantasma y Jinotega.

**Cuadro N° 17.** Distribución de Instituciones Financieras por Municipio.

Municipio	Atención de Entidades Financieras por Municipio											Total
	Aldea Global	APAC	CISA Export	CUCULMECA	EPSA	PROCREDIT	FDL	FUNDESER	Asoc Catalana	Intermediario	BANPRO	
El Cuá	0	4	2	3	0	2	4	10	0	0	0	25
Jinotega	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Pantasma	7	0	0	0	7	0	2	0	0	0	0	16
Tuma - La Dalia	0	4	0	0	3	1	4	4	1	1	2	20
<b>Total</b>	7	8	2	3	11	3	10	14	1	1	2	62
<b>Porcentaje</b>	11	13	3	5	18	5	16	23	2	2	3	100

Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Cabe señalar que las instituciones financieras escogen los territorios para sus operaciones, de acuerdo a estudios previos que les permiten conocer de previo el potencial productivo y el mercado financiero que pueden desarrollar.

### **Proveedores de Insumos.**

Los proveedores de insumos se consideran como actores relevantes en las cadenas de valor, debido a que son ellos, los encargados de proporcionar a los productores, aquellos materiales e insumos necesarios para garantizar el éxito de la producción. Los rubros que tradicionalmente ha promovido la aparición de proveedores de insumos son el café, los granos básicos y la producción pecuaria. Generalmente en los municipios rurales, existen proveedores que canalizan productos ofertados por grandes empresas que comercializan los mismos, en carácter de consignación, o bien realizan la reventa de insumos proveídos por las grandes empresas comerciales a precios preferenciales de mayoristas.

**Cuadro N°18.** Proveedores de Insumos Presentes en el Territorio.

<b>N°</b>	<b>Institución</b>	<b>Cobertura</b>
1	Agroservicios Enmanuel	Tuma -Dalia
2	AGROCENTRO	Tuma -Dalia
3	AGROCAMPO	Tuma -Dalia
4	AGROSOL	Tuma -Dalia
6	Agroquímicos Guardián GURDIAN	Matagalpa
7	Cisa Agro Matagalpa. CISA AGRO	Departamental Matagalpa y Jinotega
8	Agroquímico San Cristobal	Rio Blanco, Tuma La Dalia, Matagalpa.
9	Formunica	Departamental Jinotega y Matagalpa
10	IsuAgro SA	Matiguás
11	AgroEscasan SA	Departamental Matagalpa
12	Agroquímicos Martínez	Departamental Matagalpa
13	Agropecuaria El Regalón	El Cuá
14	Agropecuaria El Economico	El Cuá, Bocay y Jinotega
15	Multiservicios JCK	El Cuá
16	Agropecuaria Gadea	El Cuá
17	Agropecuaria San Martin	El Cuá
18	Sagsa Disagro	Departamental Matagalpa y Jinotega

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Como lo detalla el cuadro número 18, se logra identificar 15 proveedores que intermedian producto de grandes empresas nacionales y transnacionales y solamente 3 proveedores de mayor envergadura operativa y de cobertura territorial como lo son: CISA Agro, FORMUNICA y Sagsa Disagro.

### Asistencia Técnica.

La asistencia técnica es uno de servicios más importantes para la transferencia de conocimientos y tecnologías para la mejora de la producción. Nicaragua por ser un país en vías de desarrollo, presenta limitantes muy arraigadas en la ausencia de atención técnica, principalmente en las zonas más remotas, de difícil acceso. La ausencia de este tipo de servicios, reduce drásticamente la competitividad de los productores. En el caso de los territorios de los municipios donde se localiza la principal producción de malanga a nivel nacional, el acceso a la asistencia técnica es aún muy limitado. Las consultas realizadas en los municipios del Tuma - La Dalia, Jinotega, Pantasma y El Cuá nos han mostrado que este servicio es de muy bajo acceso. A continuación en el cuadro n° 19, se presenta un resumen del nivel de acceso a la asistencia técnica subdividido por tipo de instituciones en el territorio:

**Cuadro N° 19.** Actores Involucrados en la Asistencia Técnica.

Tipo de Entidades	Recibe %		Productos			Presentes en la Zona
	Si	No	Granos Básicos	Café	Malanga	
Organismo Gubernamental	4.8	95.2	10.5			MAGFOR
Organismo No gubernamental	16.2	83.8	1.9	5.7	12.4	ADDAC, COMANUR, PCI, TechnoServe y Aldea Global.
Organismo Financiero	1.9	98.1			4.8	APAC.
Casas Comerciales		100	0	0	0	Ninguna
Otros	2.9	97.1			2.9	C. Jorge Salazar

Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Los organismos gubernamentales cubren, según las opiniones de los productores, solamente el 4.8% del total de la asistencia técnica disponible en los territorios y representa en términos de atención por rubro, el 10.5% de la atención a los granos básicos. Existen programas del gobierno encargados de proveer asistencia técnica directa en el componente de seguridad alimentaria que prioriza a los granos básicos como cultivos claves.

Los organismos no gubernamentales proveen de forma general, el mayor porcentaje de provisión de asistencia técnica, con el 16.2% de la asistencia total provista a los productores. Los rubros atendidos por estos actores son los granos básicos, el café y principalmente, la malanga, la cual recibe el 12.4% de atención en términos de rubros atendidos.

Por otra parte, los organismos financieros no convencionales como APAC y Aldea Global, proveen el 1.9% de la asistencia técnica total. Las casas comerciales se destacan, al menos para los tres rubros principales, con la no provisión de asistencia.

La Cooperativa Jorge Salazar del Tuma – La Dalia aparece como la única organización gremial que provee el servicio de asistencia técnica, en las zonas cercanas al municipio donde está ubicada. En términos generales, esta organización atiende el 2.9% de la asistencia técnica en el territorio del Tuma – La Dalia y zonas aledañas a su circunscripción como, Abisinia (Municipio de Jinotega) y comunidades pertenecientes al municipio de El Cuá, como El Golfo, El Tabaco y Bocaycito.

## Aspectos Productivos.

### Uso del Suelo.

El suelo es el recurso por excelencia para el desarrollo de las distintas actividades productivas. La distribución del uso del suelo tiene connotaciones e impactos en la disponibilidad y calidad de los recursos naturales. Por otra parte, también es el medio físico que sirve de sustrato a la producción de subsistencia y otras actividades productivas que generan ingresos a la familia campesina y otros actores que interactúan en las cadenas productivas y de valor.

**Cuadro N° 20.** Disponibilidad y Uso del Suelo.

Descripción	Cantidad	%
Manzanas Cultivadas	779.5	65.49
Manzanas Disponibles	1190.25	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Haciendo la conversión de manzanas a hectáreas, existen 836.27 hectáreas totales, de las cuales 547.67 hectáreas están en uso. Para este estudio, se logró identificar que se está usando el 65.49% del total del suelo que poseen los productores. El área restante está siendo usada para áreas de bosque, barbecho mejorado y potreros.

La disponibilidad de mano de obra para las distintas labores productivas es fundamental en todo proceso de producción. Como podemos ver en el cuadro número 21, el tipo de mano de obra utilizada para las labores productivas proviene mayoritariamente de la familia, el 83.8% de las familias, emplean mano de obra familiar en sus unidades productivas. Sin embargo, aun con el aporte de la familia en mano de obra, el 66.7% de los productores, contratan mano de obra externa para realizar sus labores productivas.

### **Cuadro 21.** Uso de Mano de Obra en la Unidad de Producción

<b>Mano de Obra</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total %</b>
Contratada	66.7	33.3	100
Familiar	83.8	16.2	100

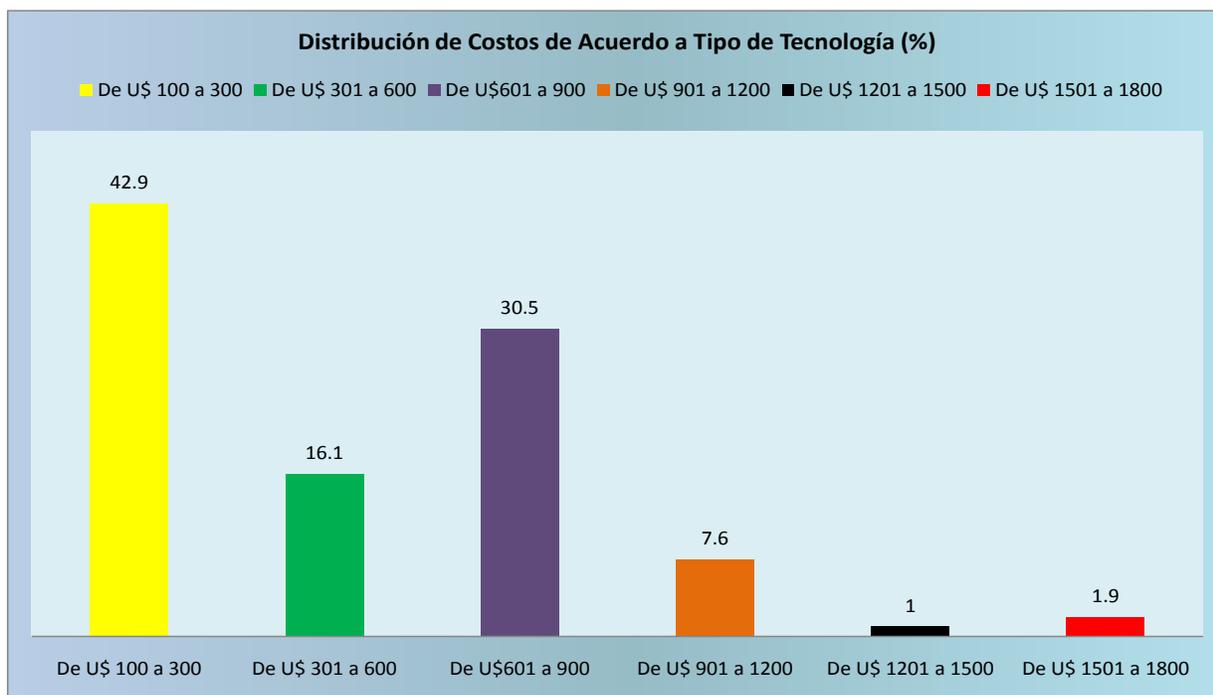
**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

En términos ponderados, haciendo un análisis transversal de los porcentajes, se obtiene como dato general relevante que 44.32% representa la mano de obra contratada y el 55.68% es aportada por la familia. Es entonces concluyente concluir que la principal fuerza de trabajo para la producción agrícola en el territorio, les corresponde a los miembros del núcleo familiar.

Los costos de producción son un elemento de análisis, en el que el productor y los analistas basan sus consideraciones sobre rentabilidad o retorno de la inversión y las utilidades del proceso. Este componente de los aspectos productivos nos ayudará en adelante a realizar inferencias económicas que nos permitirán establecer los flujos del sistema económico de la malanga en la cadena de valor.

En términos de rangos de costos de producción, los costos de producción más frecuentes se localizan entre los U\$ 100 a U\$ 300 (dólares americanos). En otras palabras, el 42.9% de la malanga cultivada en los territorios, no cuesta a los productores un monto superior a U\$ 300 (trescientos dólares americanos). En este rango la malanga tiene un manejo más marginal, o sea, no es objeto de manejo especializado como; abonamientos, fertilización edáfica o de cualquier tipo, el control de plagas es limitado y las labores culturales son casi inexistentes. La localización de este tipo de producción se puede encontrar en áreas pantanosas o semi pantanosas, donde el cultivo crece de manera espontánea.

**Gráfico N° 3.** Tipología de Productores de Acuerdo a Costos de Producción.



**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

El 16.1% de los productores no invierte sumas mayores a los U\$ 600 (seiscientos dólares americanos). Otro nivel de producción tradicional semitecnificada le corresponde al rango de costos que oscila entre los U\$ 601 hasta los U\$ 900 (novecientos dólares americanos). Este tipo de costos tiene un representatividad porcentual del 30.5% de productores aplicando este tipo de manejo. Aun así, existen otros productores que están aplicando mayores niveles de tecnificación al cultivo, mediante el escalonamiento de siembra, uso de semillas de buena calidad, control efectivo de plagas y enfermedades, uso de riegos por goteo y aspersión convencional, fertilización líquida, buena aplicación de labores culturales, entre otros. Por este nivel de especialización, los costos de producción se incrementan vertiginosamente en rangos de costos que van desde los U\$ 901 hasta U\$ 1800 (un mil ochocientos dólares americanos). Este grupo lo representan el 10.5% de los productores, pero dentro de este mismo grupos de rangos el porcentaje más representativo es 7.6% de productores con costos de producción en el rango de U\$ 901 a U\$ 1200 (un mil doscientos dólares).

Es importante conocer el comportamiento de la producción anual de los cultivos y del área de estudio en función de evaluar el desarrollo del producto a través del tiempo. Es importante señalar que el proceso de reconstrucción es muy difícil de realizar debido a que a los productores se les hace difícil recordar cifras exactas. A continuación se detalla la tendencia productiva por rubro a partir del ciclo 2005 a 2006 al ciclo 2008 a 2009.

**Cuadro N°22.** Comportamiento Anual de la Producción en el Período 2005 a 2009 Proveniente de los Productores de Malanga de los Municipios de Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Según datos obtenidos en Abril de 2010)

Comportamiento Anual de la Producción en Período 2005 a 2009

Producción Anual	Maíz	Frijol	Malanga	Quequisque	Café	Musáceas	Frutales	Lácteos	Otros
Ciclos	qq	qq	qq	qq	qq	Cabezas	Unidades	Lítros	Unidades
Ciclo 2005 a 2006	802	542	5912	28	1355	6832	10500	10500	1355
Ciclo 2006 a 2007	966	840	6967	0	2209	11380	15000	29199	2600
Ciclo 2007 a 2008	2009	1749	14176	750	4570	24440	18000	38938	3120
Ciclo 2008 a 2009	4080	1984	19208	80	8304	22980	41000	34999	1300
<b>Total</b>	<b>7,857</b>	<b>5,115</b>	<b>46,263</b>	<b>858</b>	<b>16,438</b>	<b>65,632</b>	<b>84,500</b>	<b>113,636</b>	<b>8,375</b>

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Como podemos observar en los datos consolidados, la producción anual de malanga ha aumentado exponencialmente desde el ciclo 2005 – 2006 y su nivel de representatividad bajo la unidad de medida en quintales producidos favorece al cultivo de malanga con una producción de 46,263 quintales. En segundo lugar está el café con un volumen de 16,438 quintales producidos.

Otro de los resultados del estudio, corresponde a las áreas establecidas desde el ciclo 2005 a 2006 hasta el ciclo 2008 a 2009. A continuación en la tabla número 23 se observan los datos recopilados por ciclo productivo y la representatividad de cada uno de los rubros productivos en el territorio.

**Cuadro N° 23.** Áreas de Producción Establecidas en el Período 2005 a 2009 por los Productores de Malanga de los Municipios de Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Según datos obtenidos en Abril de 2010).

Áreas de Producción Establecidas en Período 2005 a 2009

Rubros	Maíz	Frijol	Malanga	Quequisque	Café	Musáceas	Frutales	Lácteos	Otros
Ciclos	Manzanas	Manzanas	Manzanas	Manzanas	Manzanas	Manzanas	Manzanas	Manzanas	Manzanas
Ciclo 2005 a 2006	34.5	36	36	0	37.5	40	1	12	5
Ciclo 2006 a 2007	44	45.5	45.252	0	87.5	75	1	60	2
Ciclo 2007 a 2008	121	83.25	97	5	203.5	110	1	102	6
Ciclo 2008 a 2009	194.753	125.75	137.253	2	308	142	1	102	1
<b>Total</b>	<b>394</b>	<b>291</b>	<b>316</b>	<b>7</b>	<b>637</b>	<b>367</b>	<b>4</b>	<b>276</b>	<b>14</b>

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Como se observará los rubros más representativos por orden de área establecida total son: el café con 637 manzanas, el maíz con 394 manzanas, las musáceas con 367 manzanas, la malanga con 316 manzanas, el frijol con 291 manzanas y los lácteos con 276 manzanas.

Los rubros menos representativos corresponden a la clasificación de otros, entre los cuales se identifica al cacao y el chayote, luego está el quequisque y al final los frutales representados principalmente por cítricos como la naranja dulce.

### **6.3 Características de los Eslabones de Pos cosecha y Comercialización.**

#### **Pos cosecha.**

En los eslabones de pos cosecha y comercialización es predominante la comercialización en el campo. Este tipo de transacción comercial, se realiza mediante operadores comerciales que se movilizan a programar las compras con los productores. Para este fin, algunas organizaciones o empresas comerciales utilizan personal calificado, como agrónomos o promotores; en algunos otros casos se movilizan a obreros calificados que conocen los estándares de calidad necesarios para la exportación en el caso de la malanga, o bien intermediarios comerciales con experiencia dedicados a esta actividad por cuenta propia.

Según lo expresado por los productores (ver cuadro 20), la compra en la unidad productiva es el tipo de transacción comercial más predominante, los datos recabados reflejan que el 59% de la venta es realizada bajo esta modalidad. El producto que domina en este tipo de comercialización es la malanga, luego están los granos básicos y el ganado, los cuales presentan porcentajes más bajos de comercialización en la unidad productiva.

En cuanto a la comercialización realizada en acopios municipales destaca el café, con el 25.7% seguido por la malanga con el 3.8%. Por último, se encuentra la clasificación de otras formas de comercialización, las cuales son fundamentalmente realizadas mediante ventas directas a plantas de procesamiento, acopios comunitarios o ventas parciales directas a intermediarios tradicionales en mercados locales, la representatividad de este tipo de comercialización es mayor para el rubro de malanga con 22.9% de producto comercializado, en segundo lugar están los granos básicos con el 5.7% y finalmente el café con el 1%.

**Cuadro N° 24.** Tipos de Comercialización de Productos Agrícolas en los Territorios.

Tipo de Comercialización	Si	No	Granos Básicos	Café	Malanga	Ganado
Compra en Campo	59	41	3.8		45.7	2.9
Acopio Municipal	17.1	82.9		25.7	3.8	
Comercializa Otras Formas	28.6	71.4	5.7	1	22.9	
Totales			9.5	26.7	72.4	2.9

Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Como podremos ver en el cuadro numero 25, los intermediarios son los que poseen mayor dominio de los procesos de acopio en pos cosecha, a pesar de que muchas de las instituciones que les proveen financiamiento a los productores, también les ofrecen el servicio de acopio y compra del producto. Este fenómeno económico se hace posible debido a que los intermediarios movilizan con mayor agilidad a sus acopiadores rurales además de realizar el pago del producto puesto en el campo. Con este tipo de negociación, los productores se evitan las molestias de trasladar el producto, esperar su clasificación y realizar la gestión de pagos mediante los procesos administrativos regulares que las empresas u organizaciones formales, las cuales, por su naturaleza, tienden a demorar mayor tiempo el pago de las entregas, y muchas veces son acreedores de deudas asumidas por los productores para complementar los costos de producción.

Los intermediarios informales tienen el dominio del 47.3% del acopio del producto en los municipio de estudio. Cabe señalar que esta característica es más atribuible a los rubros de malanga y café.

## Actores en el Proceso de Acopio

**Cuadro N° 25.** Entidades o Sectores con Mayor Dominio del Proceso de Acopio.

Entidad	Compra en Campo	Acopio Municipal	Otras Formas	% por Entidad
APAC	17		7	18.6
C. El Coyolar	3			2.3
C. Jorge Salazar	3		2	3.9
Intermediarios	35	9	17	47.3
CISA Export		23		17.8
Agroexportadora del Norte (PRORREYMAR)		1		0.8
Aldea Global			6	4.7
TechnoAgro			6	4.7
FRUTONICA y ADDAC**				

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Después de los intermediarios, la entidad Asociación Pueblos en Acción Comunitaria (APAC), es la más importante, puesto que comercializa el 18.6% de producto. Esta entidad tiene como rubro principal de acopio a la malanga. En tercer lugar está CISA Exportadora, la cual tiene dominio del 17.8% del acopio agrícola, esta entidad dedica sus operaciones de acopio casi exclusivamente al rubro del café, pero tienen en sus estructuras operativas un área de proyectos especiales que realiza la intermediación y exportación de malanga en alianza con actores como la Cooperativa Jorge Salazar en el Tuma - La Dalia y APAC en el municipio de San Ramón. Existe la presencia del organismo ADDAC\*\* en el departamento de Matagalpa y sus operaciones están dirigidas en el territorio de Rancho Grande y Waslala. Por otra parte, se menciona también a FRUTONICA\*\*, quienes poseen una planta de acopio y procesamiento, pero en la actualidad están en un período de recesión.

La mayor parte del producto comercializado por los productores en los centros de acopios rurales, municipales o en los mercados locales, es seleccionado de acuerdo a estándares de calidad conformes principalmente con el peso del producto. El estándar adecuado para recibo de producto de primera es de 3 libras de producto comestible, sin daños físicos y fresco. La selección del producto es realizada en el campo o en los centros de acopio, antes de realizar el pesaje.

**Cuadro N° 26.** Tipo de Malanga que Comercializa.

Tipo de Producto	Si	No
Primera	99	1
Segunda	87.6	12.4
Tercera	47.6	52.4

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

El producto de segunda y tercera calidad es acopiado principalmente en los mercados locales, luego es comercializado para el consumo fresco. Algunos acopiadores y procesadores lo reciben a precios mucho menores que el producto de exportación, menos del 50% del valor del producto de primera, luego lo procesan mediante pelado y lo comercializan con empresas agroindustriales productoras de chips ubicadas en Chinandega (PINULA), en Honduras y El Salvador.

### **Medios de Transporte Para la Comercialización de la Malanga.**

El principal tipo de transporte utilizado para la comercialización es el público 47.6%, el 33.3% alquilan algún tipo de medio de transporte y solamente el 19% de los productores cuentan con algún medio de transporte propio. Por esta razón, se determina que los productores no cuentan en su mayoría, con medios propios de transporte.

## **Modalidades de Venta de la Malanga**

Al comercializar los productores concretan con los acopiadores o intermediarios, la modalidad de pago que desean tomar para la transacción comercial. El 94% del producto es comercializado mediante pago de contado, el 3.8% comercializan mediante pagos del 50% en efectivo al momento de la entrega, luego les es entregado el otro 50% en plazos que se acuerdan entre los productores y acopiadores. Solamente el 1.9% del producto es comercializado en forma de crédito.

## **Donde Obtienen Información Sobre Precios los Productores de Malanga.**

La información sobre precios del producto es adquirida en su mayoría en las cooperativas donde pertenecen los productores y representa el 41% de la información adquirida. En segunda instancia la información sobre los precios, es suministrada en los mercados 37.1%, este tipo de información es la proporcionada por los intermediarios locales, los cuales muchas veces, ofrecen precios menores a los precios establecidos por los centros de acopio y plantas de procesamiento.

Existe otra modalidad de información que los productores utilizan y es la clasificada como otros, que en este estudio representa el 20%. Esta corresponde a la información verbal, comunicada de boca en boca por los mismos productores. En las zonas rurales nicaragüenses, se tiene por costumbre, la realización de reuniones informales entre vecinos, donde se acostumbra a intercambiar información sobre el comportamiento de los precios en los mercados locales y sobre quienes están ofertando mejores precios de compra. Esto permite que los productores al llegar al mercado ya posean cierto nivel de información sobre el comportamiento de los precios y los acopiadores o intermediarios que lo están pagando a mejor precio.

## Aspectos Económicos.

Para conocer el comportamiento de los rubros de acuerdo a escalas de tiempo y territorio, se realizó un recuento de las ventas parciales por municipio. Para la población estudiada los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°27.** Ventas Totales por Municipio en el Ciclo 2005 a 2006.

Ciclo 2005 a 2006

Municipio	Maíz	Frijol	Malanga	Quequisque	Café	Otros	Musáceas	Frutales	Lácteos	Total
El Cuá	900.00	2112.50	47410.00	.00	60170.00	.00	1096.00	300.00	.00	111988.50
Jinotega	50.00	100.00	4200.00	.00	800.00	.00	870.00	.00	.00	6020.00
Pantasma	1364.00	325.00	72095.00	.00	7480.00	163.00	2477.00	.00	5600.00	89504.00
Tuma - La Dalia	1121.80	1121.00	51401.00	.00	4336.00	20696.00	904.00	.00	2800.00	82379.80
	3435.80	3658.50	175106.00	.00	72786.00	20859.00	5347.00	300.00	8400.00	289892.30

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en U\$ Dólares Estadounidenses)

Las ventas totales más significativas le corresponden en primera instancia a la malanga con ventas de U\$ 175,106 (ciento setenta y cinco mil ciento seis dólares), luego está el café con ventas de U\$ 72,786 (setenta y dos mil doscientos ochenta y seis dólares).

En términos de territorio, en el rubro de malanga el municipio que presentó mayores ventas fue Pantasma con ventas de U\$ 72,095 (setenta y dos mil noventa y cinco dólares). En el rubro del café el municipio con mayores ventas fue, El Cuá con ventas de U\$ 60,170 (sesenta mil ciento setenta dólares).

**Cuadro N°28. Ventas Totales por Municipio en el Ciclo 2006 a 2007.**

Ciclo 2006 a 2007

Municipio	Maíz	Frijol	Malanga	Quequisque	Café	Otros	Musáceas	Frutales	Lácteos	Total
El Cuá	350.00	525.00	49503.50	.00	52425.00	.00	1242.00	300.00	2700.00	107045.50
Jinotega	150.00	250.00	5720.00	.00	560.00	.00	600.00	.00	.00	7280.00
Pantasma	1910.00	1535.00	87260.00	.00	8578.00	.00	2830.00	.00	3900.00	106013.00
Tuma - La Dali	2355.20	9293.90	35690.50	.00	14241.00	14092.00	887.00	.00	16300.00	92859.60
	4765.20	11603.90	178174.00	.00	75804.00	14092.00	5559.00	300.00	22900.00	313198.10

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

En este ciclo, las ventas totales más significativas le corresponden en primer lugar a la malanga con ventas de U\$ 178,174 (ciento setenta y ocho mil ciento setenta y cuatro dólares), luego está el café con ventas de U\$ 75,804 (setenta y cinco mil ochocientos cuatro dólares).

En términos de territorio, en el rubro de malanga el municipio que presentó mayores ventas fue Pantasma con ventas de U\$ 87,260 (ochenta y siete mil doscientos sesenta dólares). En el rubro del café el municipio con mayores ventas fue, El Cuá con ventas de U\$ 52,245 (cincuenta y dos mil cuatrocientos veinticinco dólares).

**Cuadro N°29. Ventas Totales por Municipio en el Ciclos Desde 2007 a 2008.**

Ciclo 2007 a 2008

Municipio	Maíz	Frijol	Malanga	Quequisque	Café	Otros	Musáceas	Frutales	Lácteos	Total
El Cuá	2750.00	9967.50	90122.00	20750.00	117720.00	.00	1925.00	350.00	8960.00	252544.50
Jinotega	550.00	250.00	9220.00	.00	2360.00	.00	700.00	.00	.00	13080.00
Pantasma	3496.00	3935.00	117213.00	.00	22939.00	326.00	3231.00	.00	3900.00	155040.00
Tuma - La Dalia	4401.02	15156.43	77944.67	.00	50092.00	14092.00	1375.00	.00	14350.00	177411.12
	11197.02	29308.93	294499.67	20750.00	193111.00	14418.00	7231.00	350.00	27210.00	598075.62

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en U\$ Dólares Estadounidenses)

Las ventas totales más significativas le corresponden para este ciclo en primera instancia a la malanga con ventas de U\$ 294,499.67 (doscientos noventa y cuatro mil cuatrocientos noventa y nueve dólares con 67/100), luego está el café con ventas de U\$ 193,111 (ciento noventa y tres mil ciento once dólares).

En términos de territorio, el rubro de malanga el municipio que presentó mayores ventas fue Pantasma con ventas de U\$ 117,213 (ciento diecisiete mil doscientos trece dólares. En el rubro del café el municipio con mayores ventas fue, El Cuá con ventas de U\$ 117,720 (ciento diecisiete mil setecientos veinte dólares).

**Cuadro N°30. Ventas Totales por Municipio en el Ciclo 2008 a 2009.**

Ciclo 2008 a 2009

Municipio	Maíz	Frijol	Malanga	Quequisque	Café	Otros	Musáceas	Frutales	Lácteos	Total
El Cuá	1370.00	4265.00	69032.00	1800.00	217318.56	.00	1346.00	474.80	8960.00	304566.36
Jinotega	150.00	250.00	19079.00	.00	3450.00	.00	1203.00	.00	.00	24132.00
Pantasma	11150.00	4190.00	194519.00	.00	29343.00	.00	4800.00	.00	3900.00	247902.00
Tuma - La Dali	7718.24	9144.61	153082.93	.00	135299.67	3095.24	2724.00	150.00	10270.00	321484.69
	20388.24	17849.61	435712.93	1800.00	385411.23	3095.24	10073.00	624.80	23130.00	898085.05

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

Para este período, las ventas totales más significativas le corresponden en primera instancia a la malanga con ventas de U\$ 435,712.93 (cuatrocientos treinta y cinco mil setecientos doce dólares con 93/100), luego está el café con ventas de U\$ 385,411 (trescientos ochenta y cinco mil cuatrocientos once dólares con 23/100). En términos de territorio, en el rubro de malanga los municipios que presentaron mayores ventas fueron Pantasma con ventas de U\$ 194,519 (ciento noventa y cuatro mil quinientos diecinueve dólares y Tuma La Dalia con ventas de U\$153,082.93 (ciento cincuenta y tres mil ochenta y dos dólares con 93/100). En el rubro del café los municipios con mayores ventas fue, El Cuá con ventas de U\$ 217,318.56 (doscientos diecisiete mil

trescientos dieciocho con 56/100 dólares) y Tuma La Dalia con U\$ 135,411.24 (ciento treinta y cinco mil cuatrocientos once dólares con 24/100).

A continuación se muestra un resumen gráfico del comportamiento de las ventas reportadas por los productores encuestados en el territorio. Es importante señalar que esta información solamente puede ser inferida a productores dedicados el cultivo de malanga en los municipios de Tuma La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega.

**Gráfico N°4.** Ventas Totales en los Ciclos Desde 2005 a 2009.



**Fuente:** Elaboración propia con información de campo.

Como se observa en el gráfico número 4, el registro de ventas con menor volumen se presenta en el ciclo 2005 a 2006 y el de mayor volumen en el ciclo 2008 a 2009; esto puede deberse en parte a que los productores encuestados, recordaron mejor la información del ciclo mas reciente y a otros factores como el incremento real de áreas para los cultivos de malanga y café. El cultivo de la malanga tiene un ciclo de entre nueve y doce meses en dependencia de factores agroecológicos como precipitaciones y zonas edáficas. El auge del cultivo inició a partir del año 2004 pero se considera que el incremento de áreas fue a partir del año 2005. Se realizó un recuento total de las

ventas de cada uno de los rubros desde el año 2005 hasta 2009 con la finalidad de conocer cuál es el nivel de importancia económica por cada cultivo.

**Cuadro N°31.** Ventas de Producción en el Período 2005 a 2009.

Ventas de Produccion en Período 2005 a 2009										
Ventas Anuales	Maíz	Frijol	Malanga	Quequisque	Café	Otros	Musáceas	Frutales	Lácteos	Total
Año / Unidad de Medida	U\$	U\$	U\$	U\$	U\$	U\$	U\$	U\$	U\$	Totales
Ciclo 2005 a 2006	3435.80	3658.50	175106.00	.00	72786.00	20859.00	5347.00	300.00	8400.00	289892.3
Ciclo 2006 a 2007	4765.20	11603.90	178174.00	.00	75804.00	14092.00	5559.00	300.00	22900.00	313198.1
Ciclo 2007 a 2008	11197.02	29308.93	294499.67	20750.00	193111.00	14418.00	7231.00	350.00	27210.00	598075.62
Ciclo 2008 a 2009	20388.24	17849.61	435712.93	1800.00	385411.23	3095.24	10073.00	624.80	23130.00	898085.05
<b>Total</b>	<b>39,786</b>	<b>62,421</b>	<b>1083,493</b>	<b>22,550</b>	<b>727,112</b>	<b>52,464</b>	<b>28,210</b>	<b>1,575</b>	<b>81,640</b>	<b>2099,251</b>
Porcentaje	1.90	2.97	51.61	1.07	34.64	2.50	1.34	0.08	3.89	100.00

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

Como resultado se logra identificar que el rubro de mayor importancia económica en el territorio (Tuma La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega) circunscrito únicamente a los productores de malanga como rubro productivo es este cultivo. Las ventas de este rubro han representado según los registros de los productores el 51.61% de los ingresos brutos totales desde el año 2005 hasta el 2009.

**Gráfico N° 5.** Ventas Históricas Totales por Producto Desde el Año 2005 a 2009



**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

## Forma de Utilización de los Ingresos.

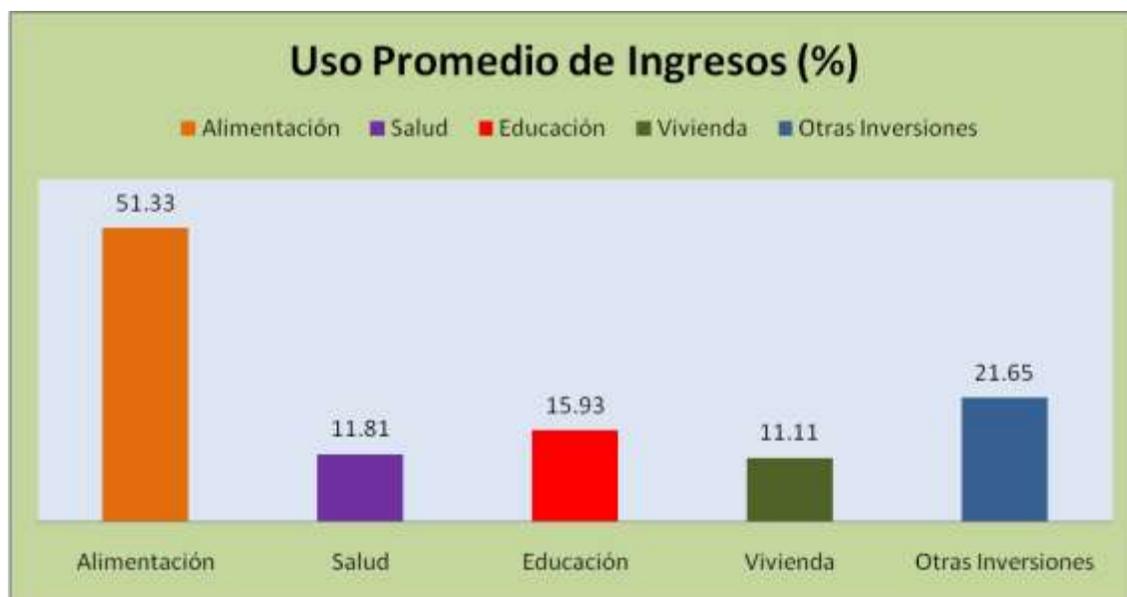
La forma de utilización de los ingresos indica como se están distribuyendo las ganancias en los distintos rubros y el nivel de aprovechamiento de las mismas en actividades o prioridades básicas en aspectos de alimentación, salud educación, vivienda e inversiones. Como se observará en el cuadro número 32 y gráfico número 6, se ha realizado un resumen del uso de los ingresos en los ciclos productivos desde 2005 hasta 2009

**Cuadro N°32.** Utilización Promedio de los Ingresos Desde 2005 a 2009.

Ciclo	Alimentación	Salud	Educación	Vivienda	Otras Inversiones
Ciclo 2005 a 2006	52.97	7.94	15.12	13.39	22.70
Ciclo 2006 a 2007	53.24	12.49	16.66	6.80	21.14
Ciclo 2007 a 2008	50.70	13.43	15.22	14.64	21.45
Ciclo 2008 a 2009	48.40	13.37	16.71	9.61	21.33
<b>% Promedio</b>	<b>51.33</b>	<b>11.81</b>	<b>15.93</b>	<b>11.11</b>	<b>21.65</b>

Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

**Gráfico N°6.** Uso Promedio de Ingresos Desde 2005 a 2009.



Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Como se observa en ambos resúmenes de información, la alimentación representa el mayor nivel de inversiones de los ingresos, con el 51.33%, seguida por otras inversiones, las cuales son en mayor instancia de carácter productivo. Por otra parte, la educación es la tercera prioridad de la población y representa el 15.93% de las inversiones. La vivienda y la salud son las inversiones con menor cuantía de gastos con porcentajes muy similares 11.11% para inversiones en vivienda y 11.81% para las inversiones en educación.

### **Ingresos, Egresos e Ingresos Netos.**

La rentabilidad de las actividades agropecuarias es clave para conocer la influencia de la producción en la mejora de los ingresos. A continuación se presenta en el cuadro número 33, los ingresos y egresos totales y promedios obtenidos por los productores encuestados en el territorio.

**Cuadro N°33.** Ingresos, Egresos e Ingresos Netos Desde 2005 a 2009

<b>Ciclo</b>	<b>Ingresos Totales</b>	<b>Egresos Totales</b>	<b>Ingreso Neto</b>
Ciclo 2005 a 2006	2748.301	995.1766	1782.2583
Ciclo 2006 a 2007	4160.2388	1746.003	2471.129
Ciclo 2007 a 2008	6932.5216	3733.2878	3311.819
Ciclo 2008 a 2009	9305.9234	5551.339	3867.7272
<b>Promedio</b>	<b>5786.75</b>	<b>3006.45</b>	<b>2858.23</b>

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en U\$ Dólares Estadounidenses)

A nivel general, se observa que los ingresos brutos promedio anuales se calculan en U\$ 5786.75 (cinco mil setecientos ochenta y seis con 75/100); los egresos promedio son de U\$ 3,006.45 (tres mil seis dólares con 45/100) y los ingresos netos ascienden a U\$ 2,858.23 (dos mil ochocientos cincuenta y ocho dólares con 23/100). El ingreso promedio mensual de estas familias es de U\$ 238.2 (doscientos treinta y ocho dólares con 20/100).

Al realizar un análisis financiero simple del cultivo de malanga, es posible identificar en principio que el cultivo tiene distintas connotaciones de costos. Anteriormente se hacía una revisión del porcentaje de productores ubicados en los distintos estratos de costos, teniendo como resultado que la mayor parte, no invierten sumas mayores a los U\$ 900 (novecientos dólares) por manzana. Solamente un porcentaje ligeramente mayor al 10% presentan costos mayores a los novecientos dólares por manzana. A continuación, en el cuadro número 34, se resume la relación beneficio / costo por cada uno de los tipos de costos de la malanga:

**Cuadro N°34.** Análisis de Flujo de Costos y Beneficios del Cultivo de Malanga en los Ciclos 2005 a 2009

Concepto	De U\$ 100 a 300	De U\$ 301 a 600	De U\$601 a 900	De U\$ 901 a 1200	De U\$ 1201 a 1500	De U\$ 1501 a 1800	Totales
Manzanas	135.4	50.8	96.2	24.0	3.2	6.0	315.505
Costos en US\$	40605.5	30477.8	86606.1	28774.1	4732.6	10790.3	201986.3
Costo Promedio US\$							640.20
Producción (quintales)	17272.8	6482.3	12280.2	3060.0	402.6	765.0	40263
Ventas Totales	464818.75	174442.47	330465.55	82345.5136	10834.936	20586.378	1083493.6
Precio Promedio de Venta US\$							26.91
Ingresos Netos Totales	424213.26	143964.69	243859.43	53571.4576	6102.361	9796.1074	881507.3
Precio Promedio de Venta C\$							573.18
<b>Relación Beneficio/ Costo</b>	<b>U\$ 10.48 / 1</b>	<b>U\$ 4.72 / 1</b>	<b>U\$ 2.82 / 1</b>	<b>U\$ 1.86 / 1</b>	<b>U\$ 1.29 / 1</b>	<b>U\$ 0.91 / 1</b>	<b>U\$ 4.36 / 1</b>

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **TC: 21.3 x U\$ 1**

La mayor rentabilidad del cultivo está ubicada, donde los costos no son mayores a los U\$ 300 (treientos dólares) por manzana. Este tipo de producción, es la que está concentrada en áreas de poco o ningún manejo, como áreas de charco o humedal, o bien, en áreas cultivadas con manejo marginal. La producción menos rentable se ubica en el rango de costos, donde manejo del cultivo cuesta hasta U\$ 1,800 (un mil ochocientos dólares por manzana).

En promedio, la relación beneficio – costo para todos los estratos de costos de producción, es de U\$ 4.36 (cuatro dólares con 36/100) por cada dólar invertido. La comparación de estos indicadores de costo, afecta mas al grupo que invierte más dinero en cultivo, debido a que la producción media en el territorio es baja (128 quintales por manzana). Otro hallazgo importante es el conocimiento sobre cuáles son los rubros mas consumidos por la población. Según los datos proporcionados por los productores encuestados, este ha sido el comportamiento de consumo por ciclo y por rubro.

**Cuadro N° 35.** Consumo de Producción en Período 2005 a 2009 por los Productores de Malanga de los Municipios de Tuma – La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega. (Según datos obtenidos en Abril de 2010).

Consumo Anual	Maíz	Frijol	Malanga	Quequisque	Café
Año / Unidad de Medida	qq	Qq	qq	qq	qq
Ciclo 2005 a 2006	503	547.5	10	0	7
Ciclo 2006 a 2007	510	391.5	13	0	11
Ciclo 2007 a 2008	991.5	806.5	16	2	12.5
Ciclo 2008 a 2009	1893.5	1345	174	0	32.5
<b>Total</b>	<b>3,898</b>	<b>3,091</b>	<b>213</b>	<b>2</b>	<b>63</b>

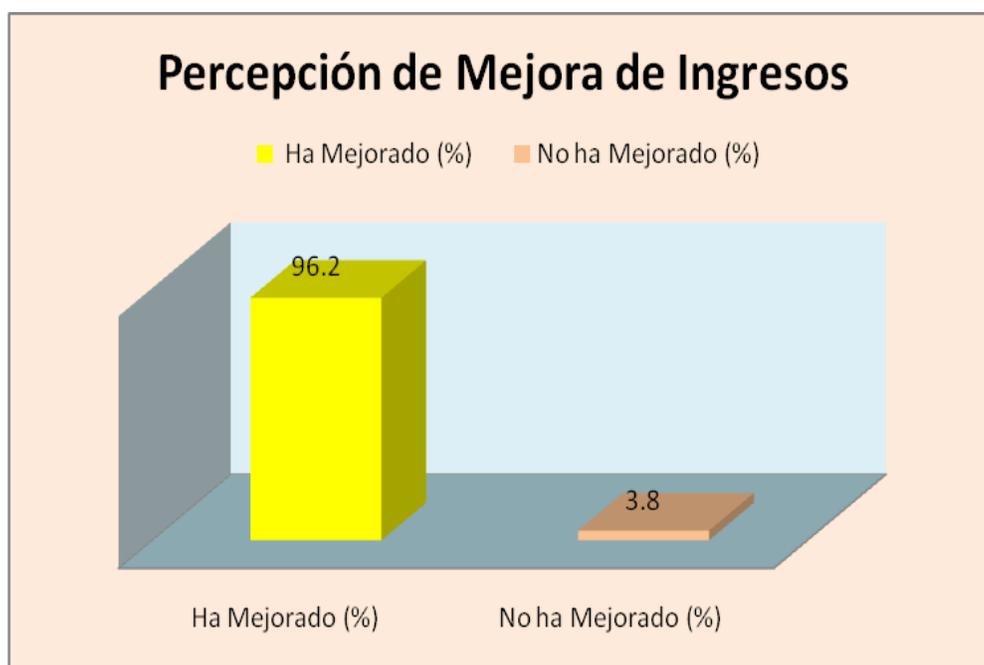
**Nota:** Estos datos no corresponden al total del consumo de productos alimenticios, ya que en la reconstrucción de información existe omisión u olvido por parte de los entrevistados.

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo.

Se observa en el cuadro número 35, que el consumo del maíz es el más representativo, 3,898 quintales consumidos, seguido por el frijol, 3,091 quintales consumidos. La malanga el café y el quequisque son los menos representativos.

Cuando un cultivo o rubro productivo está generando cambios en los ingresos, los productores perciben la mejora de los mismos. Conocer este nivel de percepción es muy importante para establecer la dinámica de una cadena.

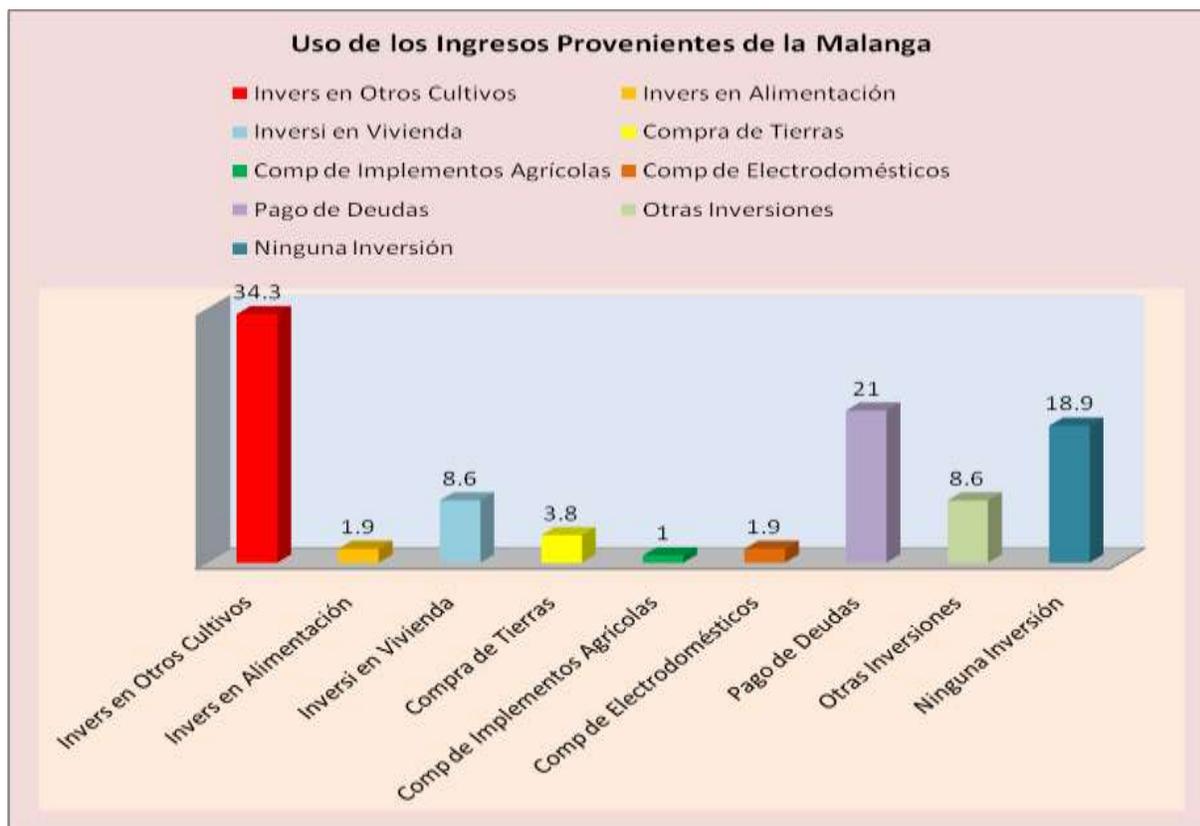
**Gráfico N°7.** Mejora de los Ingresos de los Productores Con el Cultivo de Malanga.



**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. **(Datos en porcentajes)**

Como es notable observar en los datos proporcionados por los productores consultados, el 96.2% de ellos aduce haber mejorado sus ingresos con el rubro de malanga y finalmente al ser consultados sobre el uso de los ingresos provenientes de la malanga, los productores dicen haber usado los mismos, de la siguiente forma:

**Gráfico N°8.** En que Usan los Productores los Ingresos Provenientes del Cultivo de Malanga.



**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Como se observará en el gráfico número 8, la mayor parte de los productores están usando los ingresos provenientes de la malanga en inversiones para otro tipo de cultivos. Ellos manifiestan que los rubros subsidiados por la malanga son principalmente los granos básicos y el café.

El 21% de los productores, manifiestan estar usando los ingresos de la malanga para el pago de deudas; el 18.9% aducen no estar haciendo ninguna inversión. Las inversiones en términos de vivienda y otras inversiones, tienen igual porcentaje 18.6%. Las inversiones menores por orden de importancia se ubican en; compra de tierras 3.8%. La adquisición de alimentos y compra de electrodomésticos son las más bajas con 1.9% para ambos casos.

### **Aspectos Ambientales.**

El análisis sistémico de una cadena productiva o de valor que involucra a cultivos agrícolas, cuya demanda de suelos implica cambios en el uso del mismo, es importante de considerar. A continuación el cuadro número 36, describe como perciben los productores, los cambios que ellos mismos han realizado para incrementar las áreas de cultivo de malanga.

**Cuadro N°36.** Cambios en el Uso del Suelo Para el Cultivo de Malanga en las Unidades Productivas.

<b>Actividad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Tala de Áreas de Barbecho	4.8	95.2
Uso de Mayores Áreas de Charco	29.5	70.5
Desmante Para Incremento de Siembra	34.3	65.7
Siembra en las Mismas áreas de Antes	44.8	55.2
Uso de Áreas de Potrero	10.5	89.5
<b>Porcentaje Ponderado</b>	<b>24.78</b>	<b>75.22</b>

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

El 95.2% de los productores aducen no estar talando áreas de barbecho<sup>6</sup>, el 70.5% no está usando o incrementando mayores áreas de charco, humedales o pantanos para incrementar su producción de malanga. El 65.7% opinan que no han desmontado o chapodado mayores áreas para el incremento de áreas de malanga. El 55.2% aduce estar sembrando en las mismas áreas de antes y el 89,5% dicen no haber cambiado sus áreas de potreros o pastizales para ampliar las áreas de malanga. Promediando todas las actividades que provocan cambios en el uso del suelo, se puede destacar que solamente el 24.78% de los productores, están realizando cambios en el uso del suelo. Por otra parte el 75.22% de los productores aducen no estar realizando ningún cambio en el uso del suelo.

### **Uso de Agroquímicos.**

<sup>6</sup> Tierras en Descanso.

El uso de agroquímicos es un elemento clave de análisis que influye en definir niveles de impacto ambiental de la malanga en comparación con los rubros tradicionales. A continuación, en el cuadro número 37, se describe como perciben los productores el uso de agroquímicos en la malanga en comparación con los granos básicos y el café:

**Cuadro N°37.** Uso de Agroquímicos en la Malanga en Comparación con Otros Cultivos.

<b>Actividad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
¿Usa igual cantidad de agroquímicos que en los granos básicos?	1.9	98.1
¿Usa igual cantidad de agroquímicos que en el café?	0	100
<b>Porcentaje Ponderado</b>	<b>0.95</b>	<b>99.05</b>

Fuente: Elaboración propia con información de campo. (Datos en porcentajes)

Como se observa en el cuadro anterior el 99.05% de los productores, opinan que en el cultivo de la malanga, se utilizan distintas cantidades que en los cultivos de granos básicos y café. Igual porcentaje opina que se usan menos agroquímicos en la malanga en comparación con el café. De 105 productores consultados en el territorio, solamente uno opinó que se usa igual cantidad de agroquímicos en malanga y los granos básicos, aun así la exigencia de insumos requerida para los granos básicos es mínima, ya que su producción es básicamente realizada como agricultura de subsistencia y sus niveles de tecnificación están por mucho, por debajo de las exigencias de insumos químicos que demanda el café. La malanga, por ser un cultivo muy rústico, demanda muy pocos insumos químicos. Las características fisiológicas y morfológicas de la planta, hacen que sea resistente a diversas plagas y enfermedades presentes en las zonas de producción.

En todo este capítulo, nos ha sido posible comprender cuales son las implicaciones productivas, económicas que está generando la cadena de valor de la malanga en los territorios. Es importante hacer notar, que en el eslabón donde fue posible encontrar

mayor cúmulo de información fue el de producción, pero si se realiza un análisis transversal de la información nos encontraremos que la influencia de la cadena es más sistémica, en otras palabras logramos encontrarnos con los elementos que alimentarán el análisis y la discusión de estos resultados.

Haciendo un resumen de los resultados nos encontramos que la población dedicada a la producción de malanga es mayoritariamente pobre, sus niveles productivos de tecnificación son relativamente bajos y que la rentabilidad de su producción está dirigida a resolver necesidades básicas, o bien a sostener otros rubros productivos que también les proporcionan sustento alimentario y económico. Al final vemos también como otros actores influyen de alguna manera en la construcción de la cadena de valor en estos territorios.

## **VII. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **7.1 Análisis**

Para abordar el análisis y la discusión de los resultados del estudio, se ha tratado de plasmar, cual es la influencia de la cadena de valor de la malanga en cada uno de sus tres eslabones. En el eslabón producción se trata de mostrar inicialmente con datos nacionales, los niveles de crecimiento del rubro en términos de área, sumado a esto se realiza una discusión sobre el tamaño de las unidades productivas y la tenencia de la tierra, como una forma de tipificar cuales son, en términos de tamaño, los actores más significativos y sus características en cuanto a tenencia se refiere. También se realiza un análisis sobre el uso del suelo y los cambios que pudiesen estar afectando su sostenibilidad natural.

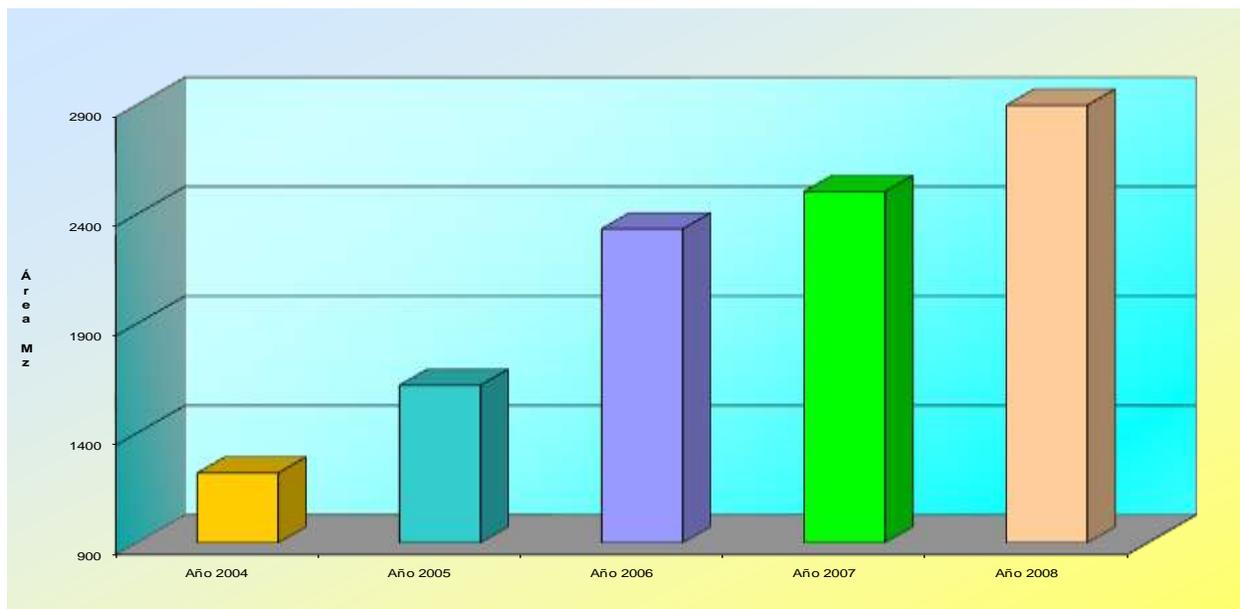
Otro aspecto del abordaje se refiere a los servicios, los cuales están directamente relacionados con el financiamiento y el acceso a la asistencia técnica, donde se hace énfasis en los actores, su tipología e influencia sobre los procesos de producción, cabe señalar que la provisión de servicios, es uno de los indicadores que presenta menores niveles de acceso. Los niveles productivos son otra variable que interesa en la discusión, ya que esta información nos sirve para inferir que nivel de intervención tienen los productores sobre sus parcelas de producción y el nivel de tecnología que están aplicando para mejorar los rendimientos, esta variable siempre vinculada a la rentabilidad.

En los eslabones de pos cosecha y comercialización se basó el abordaje sobre la situación actual de cada eslabón y las implicaciones nacionales y locales que tienen en aspectos como la generación de empleos temporales y permanentes relacionados directamente con la generación de ingresos dentro y fuera del territorio. Finalmente se realiza un análisis transversal de toda la cadena, visualizando las problemáticas a las que se enfrentan los actores en cada eslabón. Todo este análisis implica provocar una discusión adecuada de la influencia de la cadena de valor de la malanga en el desarrollo socioeconómico de la familia rural del territorio norte de Nicaragua.

## Eslabón Producción.

En el siguiente gráfico es posible observar la tendencia de crecimiento de las áreas de malanga establecidas para la producción de exportación.

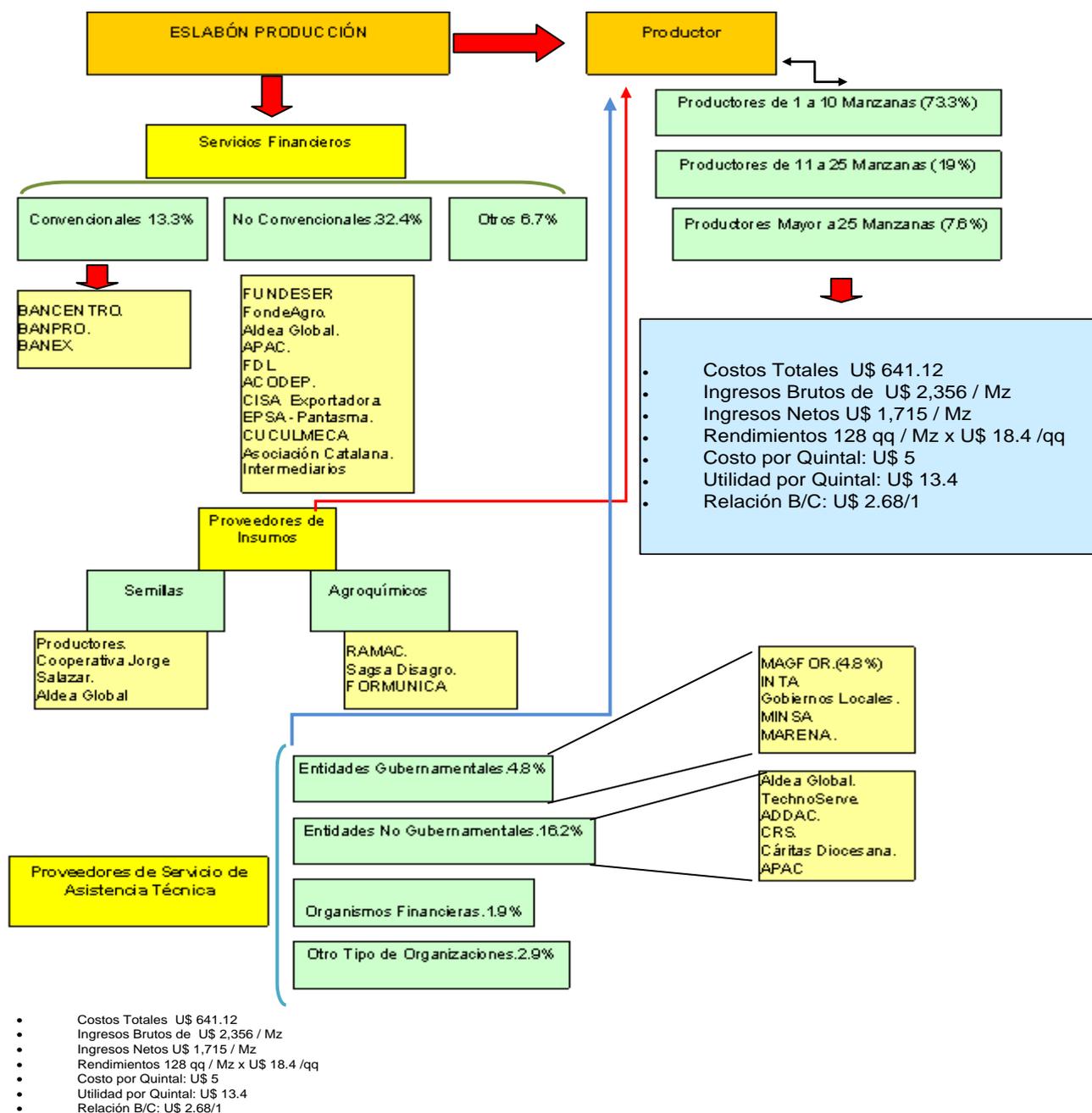
**Gráfico N°9.** Área Nacional Estimada de Malanga entre el Año 2004 a 2008



Fuente: Proyecto ACORDAR y Elaboración Propia.

Como podemos observar las áreas de producción del cultivo de malanga a nivel nacional han tenido igual tendencia de crecimiento que en el territorio. El área establecida en el año 2004 era de aproximadamente 1,200 manzanas, luego en el año 2005 las áreas se incrementaron en un poco más de 1500 manzanas, en el año 2006 las áreas se elevan a más de 2,000 manzanas. En el año 2007 se observa un crecimiento que muestra un poco más de 2,400 manzanas. Finalmente en el año 2008 se registró la siembra de casi 2,900 manzanas. La tendencia de crecimiento de la malanga como cultivo ha mostrado tener un comportamiento, que se estima en 242%, desde su debut inicial como cultivo de exportación en 2004, hasta los registros nacionales más recientes de 2008. Esta información nos muestra que el cultivo se ha ubicado en muy poco tiempo, como uno de los rubros de agroexportación de mayor relevancia productiva en todo el país.

**Figura N°1.** Esquema Actual del Eslabón Producción de la Malanga.



**Fuente:** Elaboración propia con información de campo.

### **Tamaño de Unidades Productivas y Tenencia de la Tierra.**

El eslabón de producción tiene como actores principales a los productores, en su mayoría pequeños finqueros (73%) con unidades productivas que tienen áreas van desde 1 a 10 manzanas (0.7026 a 7.026 Hectáreas). El pequeño productor es el que más se ve obligado a diversificar su producción, en vista de que para él es importante garantizar su seguridad alimentaria mediante la diversificación productiva. La tenencia de la tierra es mayoritariamente de naturaleza privada, el 88.6% de los productores considera vivir y producir en tierras propias. Solamente el 11.4% tienen tierras que no les pertenecen ya que están en la modalidad de arrendamiento o préstamo; generalmente este tipo de tenencia puede aplicarse en el caso de no existir seguridad jurídica sobre la tierra.

### **Servicios Financieros.**

Uno de los servicios más importantes para la producción agrícola de cualquier rubro productivo, son los servicios financieros, los cuales están siendo dominados por el financiamiento no convencional proporcionado principalmente por entidades no gubernamentales, que logran proporcionar el 32.4% del total del crédito productivo. A la malanga como rubro le toca el 33.1% del financiamiento no convencional. Aun con el auge de este rubro productivo, la banca convencional está financiando el rubro de manera muy poco significativa. En los territorios existen 14 entidades financieras, pero al parecer, el financiamiento productivo a la malanga, no es hasta ahora una prioridad relevante, por lo cual se puede deducir que la prioridad de las financieras son las Pymes y otras actividades económicas.

### **Asistencia Técnica:**

La provisión de este servicio, es según nuestro análisis muy limitada, solamente el 26% de los productores, reciben algún tipo de asistencia técnica, proveniente principalmente de actores no gubernamentales.

Por otra parte, la asistencia técnica por todos los rubros se subdivide en tres: en el caso del café los productores reciben solamente el 5.7% de asistencia técnica, los

granos básicos el 12.4% y la malanga el 20.1%. Cabe señalar que para esta población, lógicamente los datos de asistencia técnica son mayores para la malanga debido a que son precisamente productores de este rubro los consultados en el estudio.

Las instituciones más sobresalientes en la provisión de asistencia técnica son: En representación de las instituciones gubernamentales; El Ministerio Agropecuario Forestal (MAGFOR), el resto de las instituciones son organismos no gubernamentales como; ADDAC, COMANUR, PCI, TechnoServe, Aldea Global, APAC y la Cooperativa Jorge Salazar del Tuma-La Dalia.

### **El Uso del Suelo:**

Respecto al uso del suelo los niveles de explotación agrícola de las unidades productivas son del 65.49%. El análisis de esta información nos obliga a inferir que la explotación restante del suelo se ubica en áreas de tipo forestal y pecuaria. En estos territorios, la frontera agrícola es muy susceptible a un crecimiento consecutivo que puede estar incidiendo en la reducción de áreas de reserva forestal o amortiguamiento, lo cual tendrá su efecto ecológico en un mediano plazo.

### **Niveles de Producción:**

El crecimiento de la malanga en términos de producción respecto al primer registro puede ilustrarse mejor calculando también el crecimiento exponencial de la producción tomando en cuenta las cifras productivas del ciclo inmediato que le antecede. En otras palabras en el ciclo 2005 a 2006 se tienen registros productivos totales de 5,912 quintales y en el ciclo 2006 a 2007 los registros muestran 6,967 quintales, lo cual indica un crecimiento de 18% por encima del 100% producido el ciclo anterior. El crecimiento porcentual en el ciclo 2007 a 2008 proviene de comparar los rendimientos del ciclo anterior con los 14,176 quintales de este ciclo, lo que en términos porcentuales equivale al 203.5%. Para el ciclo 2008 a 2009 el crecimiento porcentual observado parte de comparar los rendimientos del ciclo inmediato anterior con 19,208 quintales producidos en este ciclo. El crecimiento porcentual fue en este caso de 135.5% respecto al ciclo predecesor. En términos acumulativos el crecimiento de la producción

de malanga según los registros encontrados equivale a 357% de crecimiento en tres ciclos, luego del primer ciclo productivo registrado a partir del año 2005.

### **Mano de Obra y Empleos Generados:**

El uso de mano de obra familiar representa el 83.8% del total de la demanda de este tipo para los distintos rubros productivos. En el caso de la mano de obra contratada se utiliza un porcentaje menor que se resume en el 66.7%. Para ambos tipos de mano de obra los porcentajes que representan el uso real de la fuerza de trabajo, se resumen en 55.7% de mano de obra familiar confrontado con el 44.3% de mano de obra contratada.

Tomando en cuenta las áreas de producción de malanga establecidas en el último ciclo (2008 a 2009) son de 137.25 manzanas, y que la mano de obra requerida por manzana es tienen rangos entre 118 a 167 jornales por manzana, se puede enfatizar si se toma como referencia al mínimo de mano de obra requerida por manzana, que la malanga está generando en total 16,195.5 jornales, equivalentes a 74 empleos permanentes generados. A la mano de obra familiar le corresponden 9,021 jornales, que equivalen a 41 empleos permanentes. En el caso de la mano de obra contratada se generan 7,175 jornales, equivalentes a 33 empleos permanentes.

Para el último ciclo (2008 a 2009) en términos económicos, los empleos generados aportaron a la familia U\$ 36,084 (treinta y seis mil ochenta y cuatro dólares) y a los jornaleros temporales U\$ 28,700 (veintiocho mil setecientos dólares), que implican ingresos totales de 64,784 (sesenta y cuatro mil setecientos ochenta y cuatro dólares) e ingresos per cápita de U\$ 875.5 (ochocientos setenta y cinco dólares con 50/100) por empleo permanente generado. El valor promedio del pago de jornales en la malanga equivalen a U\$ 4 (cuatro dólares) por jornal trabajado.

Si nos atrevemos a realizar una comparación de empleos generados por el rubro malanga confrontado con el rubro café, el cual genera bajo la modalidad principal de mano de obra familiar entre 9 a 12.5 jornales por quintal oro y que la producción promedio nacional según los registros del Banco Central de Nicaragua este rubro tiene

rendimientos promedio de 10.95 quintales por manzana<sup>7</sup>, podemos decir entonces que el café genera en promedio 136 jornales por manzana y la malanga como mínimo 118 jornales, lo cual indica que la malanga está generando casi el 87% del empleo equivalente generado por el café. Es importante tomar en cuenta que el empleo en el café es de carácter estacionario y se concentra en tres meses del año, en cambio la malanga tiene distintas etapas de demanda de mano de obra que se pueden verificar en las múltiples actividades requeridas por este rubro a través del año. El impacto en el empleo generado por la malanga en los territorios estudiados ha generado evidentemente ingresos relevantes a pesar que las áreas de siembra de malanga establecidas en el último ciclo, representan menos de la mitad que las del café, ya que en el período 2008 a 2009 se registraron 137.25 manzanas de malanga, muy inferiores a las 308 manzanas de café establecidas en el mismo período.

**En cuanto a los costos de producción**, el carácter rustico del cultivo hace que no se estén registrando adecuadamente los costos, ya que la mayor parte de los productores consultados no muestra costos mayores a los 300 dólares (42.9%). Por esta razón se expuso al proceso de análisis diferentes rangos de costos, los que van desde los U\$ 300 hasta los US\$ 1,800 dólares. Al realizar un prorrateo de los costos por cada estrato, nos da como resultado el costo promedio de U\$ 642 (seiscientos cuarenta y dos dólares) por manzana. Si relacionamos los salarios pagados del último ciclo que fueron de U\$ 64,784 (sesenta y cuatro mil setecientos ochenta y cuatro dólares), distribuidos en 137.25 manzanas, encontraremos que por cada manzana de malanga se han generado salarios promedio equivalentes a U\$ 472 (cuatrocientos setenta y dos dólares) por manzana, equivalentes al 73.52% de la inversión en concepto de mano de obra.

---

<sup>7</sup> El Café en Nicaragua. Análisis y Descripción del Comportamiento del Rubro. Rivas Christian 2008

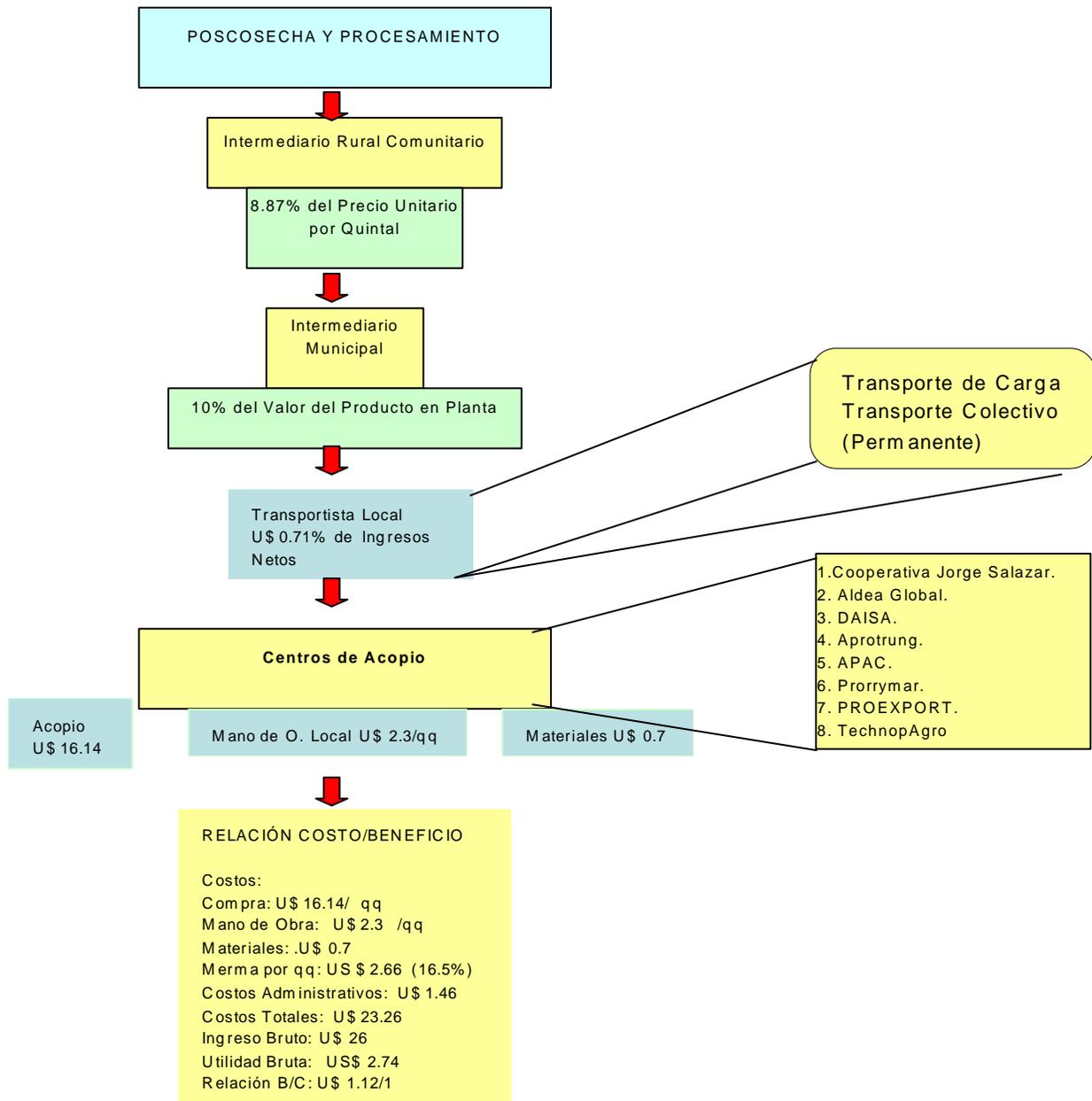
## **Rendimientos.**

Al igual que los costos, los rendimientos promedio son en promedio de 128 quintales por manzana, esto debido a que las condiciones de acceso a tecnologías para incrementar los rendimientos productivos es muy baja, esto se evidencia en los bajos costos de producción promedio por manzana y en el alto porcentaje de peso que tiene la mano de obra en las labores generales del cultivo. Aun con estas condiciones marginales de producción, **el cultivo muestra rentabilidad financiera calculada en base a los ingresos netos y los costos, expresada por la relación beneficio costo de U\$ 2.68/1 (dos dólares con 68/100) por cada dólar invertido.**

## **Eslabón Pos cosecha.**

Para el análisis de este eslabón es necesario tomar en cuenta las condiciones de infraestructura agraria de Nicaragua como una de las limitantes para el desempeño de los productos en el proceso de pos cosecha. Luego de haberse cosechado el producto existe un actor que interactúa con el productor, y es el intermediario rural comunitario, el cual se moviliza por las comunidades realizando compras del producto bajo una programación de cosecha que establece en coordinación con el productor. Este agente de acopio se lleva el 8.87% del precio unitario por quintal final del producto comercializado y trabaja en coordinación con acopiadores municipales, los cuales ganan el 10% del valor por quintal de producto puesto en los centros de acopio. Ya sea el intermediario local comunitario o el productor que lleva su producto directo al centro de acopio, deben de procurarse la utilización del servicio de transporte, el cual se lleva el 0.71% de los ingresos netos del producto. Ver figura número 2.

**Figura N° 2.** Esquema Actual del Eslabón Pos cosecha y Procesamiento de la Malanga.



**Fuente:** Proyecto ACORDAR y Elaboración propia con información de campo.

Cuando el producto ya ha sido colocado en el centro de acopio es adquirido a un precio promedio equivalente a U\$ 16.14 según el esquema. Para procesar este producto se requiere contratar mano de obra local, y se invierten en promedio aproximadamente U\$ 2.3 (dos dólares con 30/100) por quintal procesado en mano de obra y U\$ 0.7 (70/100 dólares) en materiales e insumos por quintal procesado. La merma promedio en los distintos centros de acopio se estima en 16.5% del peso del producto acopiado, a este costo se adicionan costos administrativos de U\$ 1.46 (un dólar con 46/100). Al final del proceso se tiene un producto, cuyo valor asciende a U\$ 23.26 (veintitrés dólares con 26/100). Para el esquema mostrado el producto fue comercializado a U\$ 26 (veintiséis dólares netos). Para efectos de este ejemplo, la utilidad bruta generada es de U\$ 2.74 (dos dólares con 74/100) y la relación beneficio-costo se calcula en U\$1.12/1 (un dólar con 12/100) por cada dólar invertido.

### **Empleos Generados:**

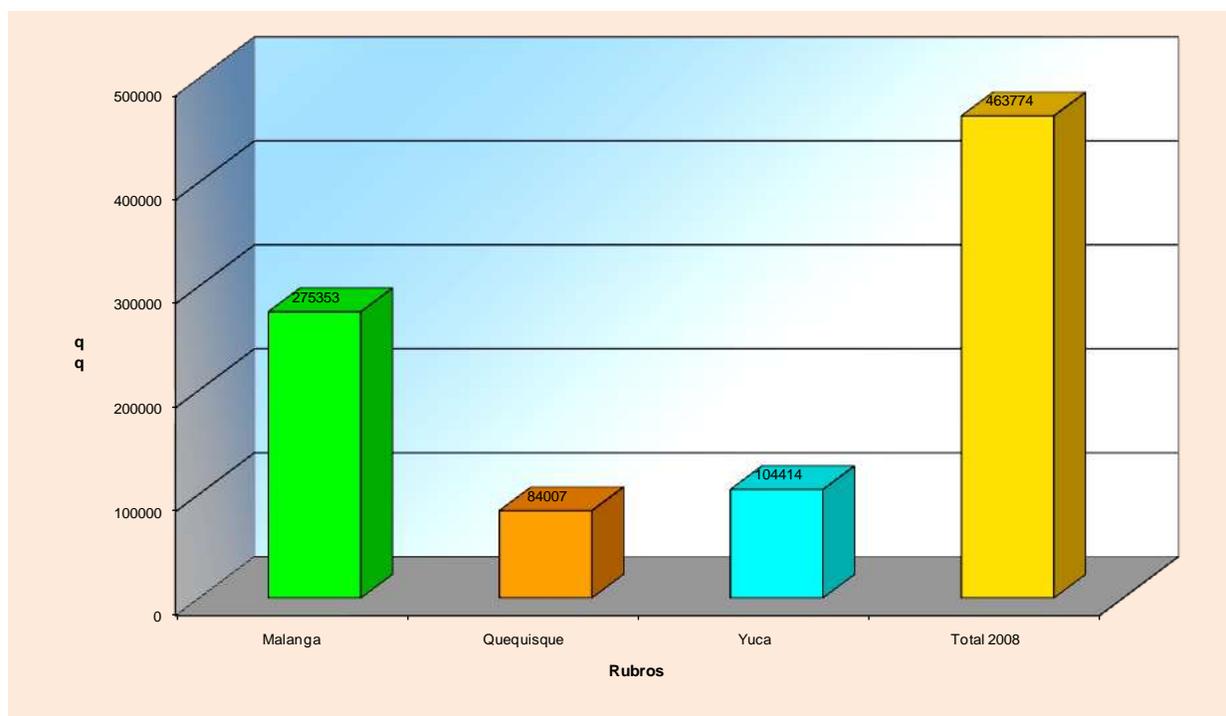
Solamente de la muestra, tomando en cuenta las ventas físicas de producto a procesar en los centros de acopio en el ciclo 2008 a 2009 fueron de 19,208 quintales procesados y que el valor de la mano de obra invertida por quintal asciende a U\$ 2.3 (dos dólares con 30/100), se puede calcular que esta producción generó salarios locales por el orden de 44,178.4 (cuarenta y cuatro mil ciento setenta y ocho dólares con 4/100). También, si se toma en consideración que los jornales tienen un valor de U\$ 4 (cuatro dólares) por día, se puede decir que la actividad de procesamiento para la muestra generó 11,044.6 jornales, equivalentes a 50 empleos permanentes por año.

La inferencia de estos resultados a la población total, nos indica que la producción total del territorio fue en el mismo período de 167,384 quintales que generaron salarios locales por U\$ 384,983.2 (trescientos ochenta y cuatro mil novecientos ochenta y tres dólares con 20/100). Estos salarios equivalen a la contratación de 96,246 jornales, los cuales son equivalentes a la contratación de 437 personas de forma permanente durante un año de labores.

## Eslabón Comercialización.

Para poner en perspectiva e ilustrar un poco la importancia de la malanga como rubro a nivel nacional en comparación con otras raíces y tubérculos de exportación, a continuación en el gráfico número 10.

**Gráfico N°10.** Ventas Físicas Totales de Raíces y Tubérculos en el Año 2008



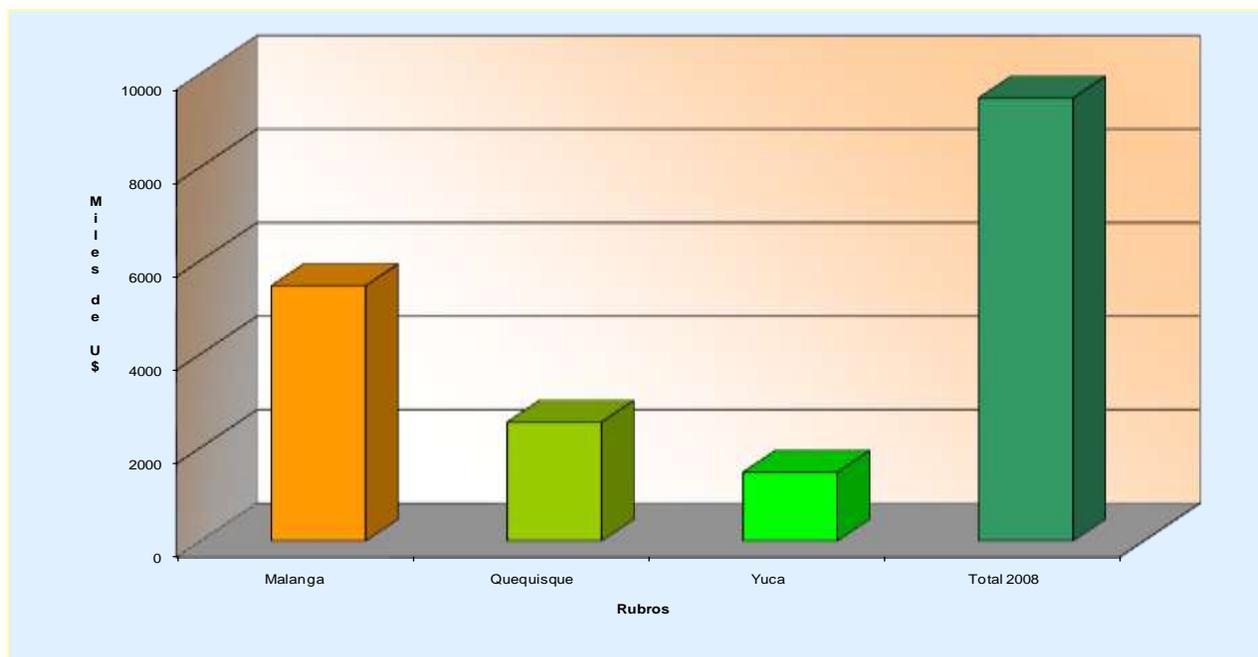
**Fuente:** CETREX. Centro de Trámites de Exportaciones. (Datos en Quintales Exportados)

Como se observa en el gráfico número 10, según registros de fuentes como el MIFIC y CETREX entre otros, las exportaciones de malanga en el año 2008 representaron en términos de volumen 275,353 quintales, las exportaciones de quequisque 84,007 quintales y las de yuca 104,414 quintales. Para expresarlo en cifras porcentuales se realizó una comparación por rubro tomando como porcentaje base, 463,764 quintales totales de raíces y tubérculos exportados ese año.

El análisis de la información del volumen exportado en 2008 denota que la malanga representa el 59.4% de las exportaciones, las exportaciones de quequisque

representaron 18.11% y la yuca o mandioca expresó el 22.48% de las exportaciones totales. Tradicionalmente la yuca era la raíz o tubérculo con mayores niveles de exportación a nivel nacional, la cual ha pasado al segundo lugar en términos de volumen y ventas.

**Gráfico N°11.** Ventas en U\$ Totales por Rubro Año 2008.

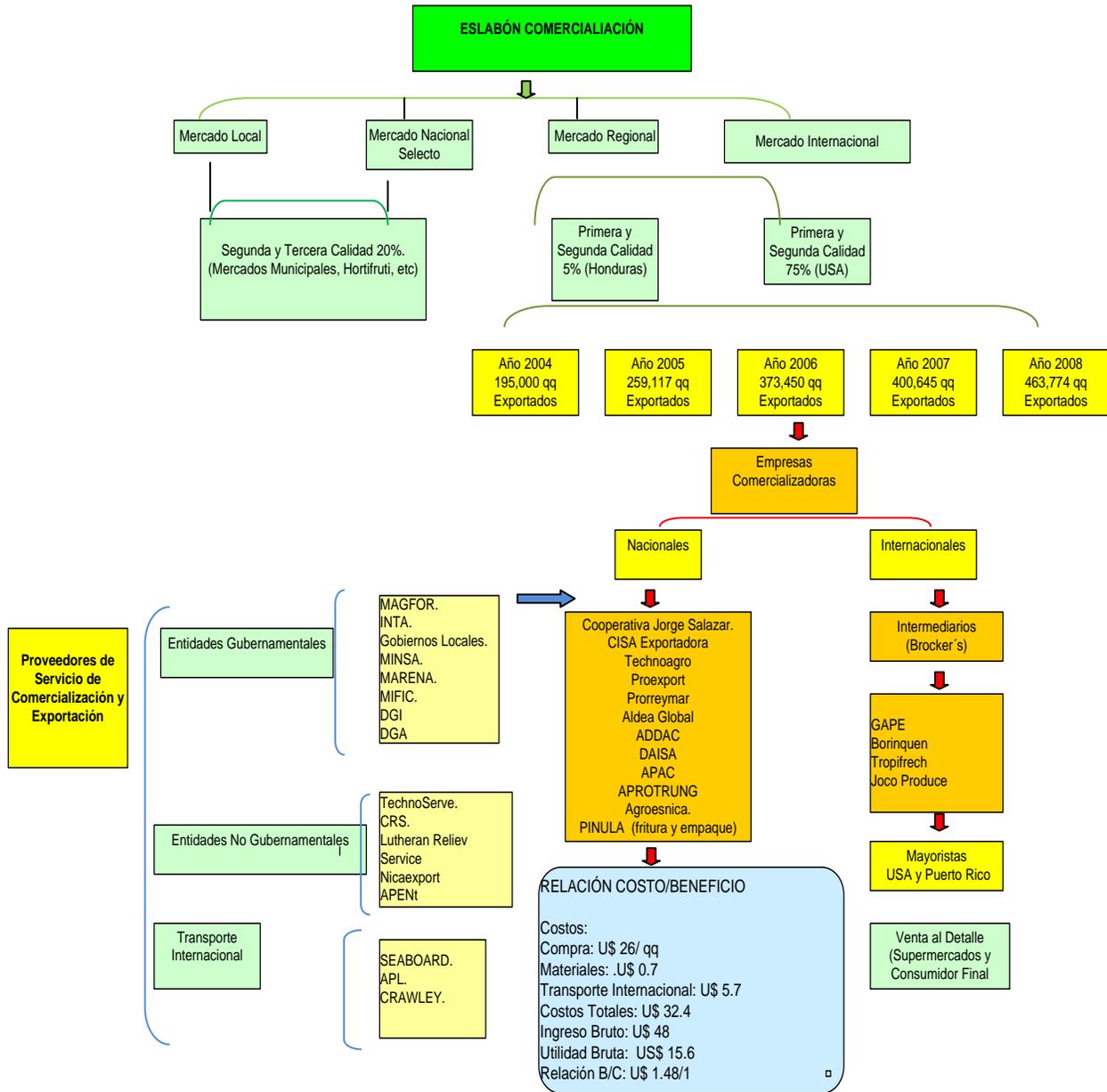


**Fuente:** CETREX. Centro de Trámites de Exportaciones. 2008

El gráfico número 11, muestra el comportamiento de las ventas expresadas en miles de dólares, las ventas totales de malanga ascienden a U\$ 5.460,250 (cinco millones cuatrocientos sesenta mil, doscientos cincuenta dólares). Las ventas de quequisque fueron ligeramente mayores a 2.5 millones de dólares y las de yuca alcanzaron un poco menos de 1.5 millones de dólares. Las ventas totales en todos los rubros ascienden a U\$ 9.473,000 (nueve millones, cuatrocientos setenta y tres mil dólares). Según los registros del año 2008 las ventas expresadas en unidades monetarias representan porcentualmente para el rubro malanga, el 57.6% de los ingresos totales de exportación de raíces y tubérculos. Las ventas de quequisque representaron el 26.83%

y finalmente a la yuca o mandioca le corresponde aportar el 15.57% de las ventas realizadas a través de la exportación.

**Figura N°3.** Esquema Actual del Eslabón Comercialización de la Malanga.



**Fuente:** Proyecto ACORDAR y elaboración propia de acuerdo a datos de campo. Abril 2010

Tomando como referencia las ventas nacionales del año 2008 que significaron ingresos por exportaciones de U\$ 9,473,000 (nueve millones cuatrocientos setenta y tres mil dólares), podemos inferir mediante la revisión de los resultados obtenidos en la muestra de productores encuestados, cuyas ventas del último ciclo ascendieron a U\$ 435,712.93 (cuatrocientos treinta y cinco mil setecientos doce dólares con 93/100) que las mismas, representan el 4.6% de las ventas nacionales, pero al relacionarlos a la población total, las ventas en estos territorios aportan el 40.08% de las ventas nacionales.

Al transformar la inferencia estadística de ventas del rubro en cálculos aritméticos para la población total, o sea, tomando en cuenta que el cálculo inferido de muestra a población total partiendo del cálculo ventas para la muestra del 4.6% y llegando a determinar que la población total tiene un peso porcentual del 40.08%, se logra calcular las ventas anuales en el territorio, cuyo monto asciende a U\$ 3,796,778 (tres millones setecientos noventa y seis mil, setecientos setenta y ocho dólares).

Ahora, si se comparan las ventas de malanga con las de otros rubros en el resumen de los cuatro ciclos registrados, encontraremos que la malanga ha generado como rubro productivo el 51.61% de las ventas totales, en segundo lugar se encuentra el café con el 34.64% de las ventas, a pesar de que las áreas acumuladas del café duplican en extensión a las de la malanga.

En términos de territorio los productores están haciendo su esfuerzo para producir producto de calidad, al menos para el mercado de exportación. La mayor parte del producto que sale de las fincas de los productores es clasificado en dos calidades, la primera calidad que representa entre el 85 al 90% del producto y la malanga de segunda que representa entre el 10 al 15% del total de la cosecha. Una de las principales limitantes de la comercialización es la carencia y mala calidad de la estructura y servicios de transporte local. Aproximadamente el 81% de los productores de malanga del territorio, no cuentan con medios de transporte propio para la

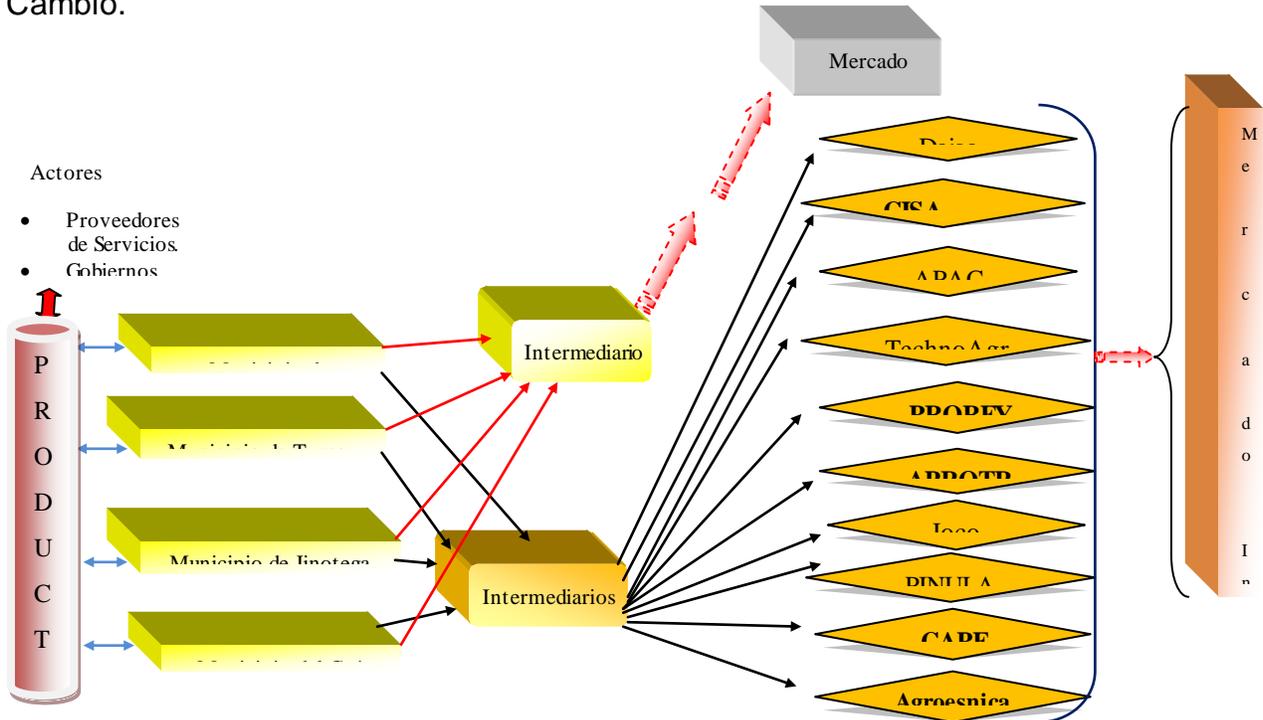
comercialización de sus cosechas, razón que les obliga a utilizar obligatoriamente el servicio de transporte público o a realizar arrendamiento de medios de transporte.

### **La Comercialización de Malanga en el Territorio.**

La modalidad de venta preferida por los productores es la venta de contado, 94.3% de ellos prefieren realizar sus ventas contra entrega de efectivo. Esta costumbre, ha sido generada principalmente debido a que no existe aun, el suficiente nivel de confianza entre compradores y productores, además de que la constante crisis económica de los productores, les obliga a realizar sus transacciones de esta forma. Solamente el 5.7% de los productores, está realizando sus ventas, mediante la modalidad del 50% de efectivo a la entrega del producto, o mediante entregas al crédito.

La información sobre los precios del producto, es principalmente adquirida mediante organizaciones de base presentes en el territorio, las cooperativas son los actores que mas proveen a los productores este tipo de información, en términos porcentuales ellos brindan la información sobre precios al 41% de los productores. Por otra parte, se considera más vulnerables a los productores que adquieren la información en el mercado 37.1% y los que utilizan algún otro medio 20%, debido a que a veces pueden ser víctimas de bloqueo o desinformación sobre los precios. Solo el 1.9% de los productores, se informa en medios de información masiva como los periódicos, aunque en Nicaragua, estos medios no brindan datos de relevancia actualizada en lo que respecta al comportamiento de precios en los mercados internacionales, con la excepción del café, la carne y otros rubros considerados de mayor importancia estratégica a nivel nacional.

**Figura N°4.** Los Actores y Su Nivel de Competitividad. Factores Determinantes en el Cambio.



En todos los eslabones de la cadena de valor de la malanga, existen un sinnúmero de actores participando de las actividades que se generan como producto del proceso de intervención que cada uno de ellos realiza en cada uno de los eslabones. El concepto de competitividad no está circunscrito a los niveles de mejora económica y va mas allá de la una simple interpretación aludida a un solo actor.

Como la conceptualiza Carmen María Pelayo 2010 “Entendemos por competitividad a la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico”. “El término competitividad es muy utilizado en los medios empresariales, políticos y socioeconómicos en general. A ello se debe la ampliación del marco de referencia de nuestros agentes económicos

que han pasado de una actitud autoprotectora a un planteamiento más abierto, expansivo y proactivo<sup>8</sup>.

Bajo nuestra interpretación y basado en términos del desarrollo rural territorial sustentable, la competitividad de la cadena, se expresa como la capacidad de los distintos actores para alcanzar y preservar sosteniblemente ventajas en el crecimiento, ampliación y expansión de beneficios, que les permite diferenciarse de otros actores o entidades que interactúan en el territorio.

Como lo expresa la figura número 4, en el caso de la cadena de valor de la malanga, se ha gestado la creación y desarrollo de diversas líneas de apoyo en proceso de desarrollo, que se ven expresadas en la intervención de actores como proveedores de servicios financieros y no financieros, gobiernos locales, entidades gubernamentales y organizaciones de corte gremial o no gubernamentales que están interviniendo en los distintos ámbitos de expresión operativa de la cadena en el territorio.

### **Problemática de la Cadena de Valor de Malanga y Su Priorización.**

Como siempre, todo proceso dinamizante de la economía rural conlleva a la reflexión de su problemática. Utilizando como herramienta la consulta focal de los productores y actores de cada eslabón, nos fue posible conocer, cual es la percepción de los protagonistas sobre la problemática de la cadena.

---

<sup>8</sup> Tomado de [www.monografias.com](http://www.monografias.com) S.A.

**Cuadro N° 38.** Priorización de Problemas por Eslabón.

Nivel de Priorización	Eslabón Producción		Eslabón Poscosecha		Eslabón Comercialización	
	Problema	% Opinión	Problema	% Opinión	Problema	% Opinión
Primera Prioridad	Caminos en Mal Estado	30.2	Mal Manejo Poscosecha en Campo	30.2	Mala Calidad del Producto en el Mercado de Destino	20.9
Segunda Prioridad	Falta de Asistencia Especializada	32.6	Bajo Acceso de Tecnologías de Cosecha y Acopio	37.2	Falta de Contratos Estables y Seguros	20.9
Tercera Prioridad	Bajo Acceso a Tecnologías	34.9	Limitados Fondos de Acopio	23.3	Servicios Logísticos Ineficientes por Parte de las Navieras	18.6
Cuarta Prioridad	Debil Organización Empresarial de los Productores	23.3	Falta de Infraestructura Adecuada Para el Manejo del Producto	27.9	Falta de Valor Agregado a la Producción	18.6
Quinta Prioridad	Altos Costos de Producción	30.2	Mal Manejo de Servicios de Maquila y Transporte	55.8	Inexistencia de Alianzas Estratégicas de los Exportadores	11.6
Sexta Prioridad					Servicios Logísticos Insuficientes por Parte de las Navieras	14.0

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo.

En primer lugar se presentan los problemas más priorizados por cada eslabón para determinar las prioridades claves que ayudarán a proponer líneas estratégicas para el desarrollo de la cadena.

**Eslabón Producción:**

**Primera Prioridad.** “Caminos en mal estado”. Los caminos forman parte de las vías de comunicación, por las cuales, los productores, acopiadores y procesadores conducen el producto hacia los centros de comercialización. Los actores que más resienten este problema, son los productores, debido a que son los encargados de conducir su producto a lugares con mejor acceso para su comercialización. Asimismo el acceso a servicios, insumos y asistencia técnica, se ven limitados por efecto del mal estado de los caminos.

**Segunda Prioridad.** Los productores en su mayoría se quejan de la falta de asistencia técnica. Por ser un rubro muy nuevo, con baja o ninguna orientación tecnológica definida, no existe mucha experiencia en el manejo agronómico del cultivo. En la actualidad se desarrollan esfuerzos para la construcción de ese conocimiento. Entidades públicas como el INTA y privadas como TechnoServe, APAC, ADDAC, CRS y Aldea Global están dándole prioridad a la sistematización de información que permita mejorar el manejo y la productividad del cultivo.

#### **Eslabón Pos cosecha:**

**Primera Prioridad.** “Mal manejo pos cosecha en el campo”. Los acopiadores son los actores que más están afectándose por la mala calidad del producto que sale del campo hacia los centros de acopio. La falta de capacitación y asistencia técnica especializada, hace que la producción no esté expresando la calidad adecuada al ser acopiada. También, la falta de medios materiales para el transporte mismo como cajillas plásticas, toneles o embalajes adecuados y la mala calidad del servicio de transporte público, limitan al producto de mantener su calidad hasta el momento de llegada a los centros de acopio o procesamiento.

**Segunda Prioridad.** “bajo acceso a tecnologías de proceso y acopio”. Esta limitante es una de las causas de la mala calidad del producto. Los acopiadores mejor equipados tienen acceso a cadenas de frío e implementos para preservar la calidad del producto. Si los actores en este eslabón logran acceder a tecnologías de acopio y proceso que les permitan mejorar la calidad del producto, lograrán obtener menores pérdidas en el procesamiento, que les generarán mayores ingresos a los actuales. Esta problemática también denota que principalmente algunos de los acopiadores comunitarios y municipales, no están realizando inversiones en el proceso de acopio.

### **Eslabón Comercialización:**

**Primera Prioridad.** Mala calidad del producto en el mercado de destino”. Como consecuencia de la mala calidad del producto proveniente del campo, mal manejo del proceso de acopio y falta de experiencia de los acopiadores y procesadores, se presentan problemas de calidad del producto en su mercado de destino. Esta problemática, limita a los comercializadores de lograr sostener algunos mercados y les hace menos competitivos en comparación con el producto procedente de otros países como Costa Rica. Por esta razón, Nicaragua ha tenido muchas dificultades para posicionarse como oferente del producto, cuando se ve enfrentado a oferentes con experiencia que han desarrollado relaciones comerciales sólidas con los compradores en el mercado internacional. No puede generalizarse sobre problemas de calidad a nivel nacional, ya que existen muchos acopiadores y exportadores locales muy responsables, comprometidos con el desarrollo de sus empresas y con un alto nivel de responsabilidad que están levantando los estándares de calidad del producto y dejando una muy buena impresión sobre el producto y la seriedad en el cumplimiento de sus compromisos.

**Segunda Prioridad:** “Falta de contratos estables y seguros”. Este problema es resentido principalmente por los comercializadores, la falta de contratos les limita de realizar tratos seguros con los intermediarios internacionales “brocker’s” o los compradores directos en los mercados de destino. Como consecuencia de la no existencia de contratos de mercado, muchos comercializadores se ven expuestos a la inseguridad sobre el cumplimiento de pagos y compromisos adquiridos por los compradores. El único medio que sirve para evidenciar algún tipo de trato o contrato con los compradores internacionales, son las órdenes de compra o correos electrónicos en las que se transmite el tipo, cantidad y valor del producto que se está tranzando en este mercado.

**Terceras Prioridades en los Tres Eslabones.** Las terceras prioridades en los tres eslabones se focalizan en cuanto a la producción en la falta de asistencia técnica especializada. En el eslabón de pos cosecha, se identifica como tercera prioridad a los

limitados fondos para el acopio y la tercera prioridad en el eslabón de comercialización es los servicios ineficientes por parte de las navieras, los cuales pueden estar provocando retrasos en el cumplimiento de los compromisos comerciales. Se han resumido las terceras prioridades en vista de que se considera interesante resaltar que en los tres eslabones se identifica a la falta de servicios de asistencia técnica, servicios financieros para el acopio y los servicios de transporte nacional e internacional proporcionados por las navieras, lo que nos lleva a expresar que las limitaciones en la provisión o calidad de los servicios originan problemas sistémicos en la cadena.

## 7.2 Discusión

Haciendo una revisión del vínculo entre las hipótesis del estudio, se ha realizado una selección de análisis para cada una de ellas. A continuación se refleja la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas:

### Eje Temático:

#### **Impacto Socioeconómico de la Cadena de Valor de Malanga:**

La hipótesis textualmente plantea que “la cadena de valor de la malanga en sus tres eslabones principales (producción, pos cosecha y comercialización) está generando influencia socioeconómica significativa, sobre la familia rural del territorio norte de Nicaragua (Matagalpa y Jinotega)”.

La discusión de la información recabada en el territorio norte de Nicaragua nos ha permitido dar por aceptada esta hipótesis por las siguientes razones:

- a. Como lo denotan los resultados, la malanga está influyendo o contribuyendo significativamente a la mejora socioeconómica de la familia campesina del norte de Nicaragua, debido a que en términos productivos se está **diversificando la producción** basada en agricultura de subsistencia, café y ganado, en otro tipo de agricultura diversificada, lo que bajo nuestra óptica tiende a inscribirse como

un cambio significativo en los roles productivos. Como se expresaba en el marco de referencia, la agricultura pasa por tres etapas; subsistencia, diversificación y especialización; si tomamos en cuenta esta conceptualización del desarrollo agrícola, la cadena de valor de malanga, está influyendo en un cambio significativo en los paradigmas productivos, de al menos la población rural dedicada a este rubro productivo. El cambio en el sistema de producción es un factor que genera una importante influencia socioeconómica sobre la familia rural de este territorio.

- b. Otro eje de influencia socioeconómica lo representan los **ingresos**, como herramienta económica que desata un flujo notorio de réditos económicos en los tres eslabones de la cadena. Esta dinámica es generadora de empleos en distintos niveles y a distintos sectores del territorio, que en principio, benefician a la familia rural desde el eslabón de producción, hasta el eslabón de pos cosecha. Como producto de este cambio en los ingresos, se genera una gama de inversiones de las utilidades y salarios. En los resultados se puede observar cómo se están invirtiendo estas ganancias de acuerdo a las prioridades productivas y sociales del productor, basadas principalmente en el subsidio a cultivos con financiamiento inexistente, pago de deudas, adquisición de tierras, inversiones en vivienda, entre otros. Cabe señalar que, por otra parte la misma familia en la unidad de producción y las familias que se benefician mediante el aporte de mano de obra contratada en la comunidad o municipio, tienen la misma tendencia de uso de los ingresos de la población general del territorio, basada esencialmente en llenar las necesidades básicas como la alimentación, la educación, la salud y la vivienda, para mencionar las principales. En consecuencia, esta distribución de utilidades entre las familias del productor, el obrero de campo o el obrero calificado que trabajan en los eslabones de producción y pos cosecha, genera otros flujos de utilidades en el comercio comunitario, municipal y nacional, debido precisamente al requerimiento de bienes, insumos y servicios necesarios en su vida cotidiana. Entonces es concluyente que la influencia socioeconómica de la cadena de valor en el

territorio, está generando cambios significativos traducidos a distintos niveles y sectores de la población. Será importante si destacar, que el mejoramiento socioeconómico de las familias es uno de los componentes que conforma el complejo sistema de atributos sociales del desarrollo rural territorial sustentable, el cual puede ligeramente destacarse como parte del complejo sistema del desarrollo humano.

### **Eje Temático:**

#### **Actores en la Producción, Pos cosecha y Comercialización:**

La hipótesis textualmente plantea: “Los actores de la cadena de valor de la malanga en el norte de Nicaragua son competitivos debido a la vinculación entre los mismos”.

La discusión sobre esta hipótesis nos lleva a darla por descartada debido al siguiente razonamiento:

- a. Según Pietrobelli y Rabellotti (2004) “las cadenas pueden vincularse a través de acciones conjuntas tales como: **vínculos verticales**, incluyendo “vínculos hacia atrás”, con proveedores y subcontratistas, y “vínculos hacia adelante” con comerciantes y compradores. **Vínculos horizontales** bilaterales entre dos o más productores locales, incluyendo la comercialización conjunta de productos, la compra conjunta de insumos, órdenes compartidas, uso común de equipamiento especializado, desarrollo conjunto de productos, e intercambio de conocimientos especializados e información comercial y **vínculos multilaterales** horizontales entre un gran número de productores locales, incluyendo la cooperación en asociaciones comerciales y centros de desarrollo comercial”. Bajo este razonamiento teórico no puede darse por aceptada la hipótesis, ya que en el estudio realizado en el territorio se logra determinar que no existen los vínculos integrados, sino una mezcla de relaciones entre vínculos verticales comprador-vendedor y vínculos horizontales bilaterales en el caso de las cooperativas y otro tipo de entidades asociativas muy escasas en el territorio.

Otro elemento que denota el poco vínculo entre los actores es la deficiente presencia y acceso a servicios, referidos específicamente al financiamiento, la asistencia técnica y la comercialización. El financiamiento y la asistencia técnica está siendo asumida en parte por organizaciones no gubernamentales y la comercialización, por intermediarios locales tradicionales. Ninguno de estos actores, tienen vínculos sólidos que estén agregando valor a su competitividad.

- b. Como lo expresa (Pelayo 2010) “Entendemos por competitividad a la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico”. Si aplicamos esta conceptualización a los actores del territorio, puede señalarse que los más competitivos han sido los que han logrado crear cierto vínculo institucional, pero este vínculo no se ha traducido en alianzas sólidas. Las organizaciones no gubernamentales, están promoviendo procesos de construcción de redes, asociaciones, comisiones de gobernabilidad o conglomerados, que les hagan mejorar la competitividad de la cadena, pero este esfuerzo está apenas en sus primeras etapas. Para que todos actores del territorio estén vinculados, se hace necesario realizar un amplio trabajo de negociación y búsqueda de sinergias que ayuden a los actores a sentirse partes en el proceso de desarrollo de la cadena. Las principales limitantes de estos procesos, radican en la desconfianza de los actores, la falta de flujos de información y la competencia desleal generada por el mercado informal, entre otras causas de esta desvinculación.

### **Eje Temático:**

### **Factores de Cambio Generados por la Cadena de Valor de Malanga en los Ingresos:**

La hipótesis textualmente plantea: “Existen cambios significativos en los ingresos de los actores de la cadena de malanga en los últimos cuatro años”.

La discusión sobre esta hipótesis nos lleva a darla por aceptada debido al siguiente razonamiento:

- a. La observación de los resultados nos permitió mostrar las tendencias productivas de diferentes rubros, al observar los resultados consolidados de las ventas de cada uno de los rubros por separado, fue posible visualizar que la malanga ha generado, al menos en las familias de los productores, ingresos mayores al 51% en comparación con los ingresos calculados para el resto de rubros. Los cambios significativos, logran observarse en la evaluación de los ingresos de los demás rubros, los granos básicos siempre han sido rubros marginales en cuanto a la generación de ingresos y se tradicionalmente no se les conoce por su valor económico, más bien por su valor alimentario, por otra parte está el café, el cual es un rubro tradicional que está generando ingresos, pero que está siendo subsidiado por la malanga. Parte de los ingresos que el productor guardaba y dedicaba antes al manejo del café, hoy están siendo subsidiados por la malanga. El solo hecho de que la percepción de mejora de ingresos del 96.2% de los productores es positiva, denota que la malanga es el eslabón de producción que está generando ciertamente, dicha mejora. En los otros eslabones está ocurriendo de igual manera, ya que se observa un crecimiento acelerado de los servicios de maquila y comercialización cerca a los centros urbanos más importantes de la región como lo son las ciudades de Matagalpa y Jinotega.
- b. Para poner en perspectiva los factores de cambio en la cadena se debe de enumerar cuales son: 1) Ingresos productivos, 2) Generación de empleos temporales y permanentes en los eslabones de producción y pos cosecha, 3) Diversificación de ventas, 4) Aparición de servicios de acopio y maquila, 4) Integración de algunos servicios de financiamiento y provisión de insumos a la cadena, 5) Mejoramiento interno de las organizaciones campesinas para responder a la demanda. 6) Apertura de servicios de asistencia técnica

proveniente de organizaciones no gubernamentales, 7) Otras actividades socioeconómicas que se fortalecen producto de la interacción entre los actores, las entidades o personas que operan en cualquiera de los eslabones de la cadena de valor de la malanga.

### **Eje Temático:**

#### **Problemática de la Cadena de Valor de Malanga:**

La hipótesis textualmente plantea: “Se identifican problemáticas en los eslabones y actores de la cadena de malanga y se establecen prioridades relevantes para mejorar su competitividad”.

La discusión sobre esta hipótesis nos lleva a darla por aceptada debido al siguiente razonamiento:

- a. Al realizar el proceso de investigación y establecer una metodología para obtener la identificación clara de la problemática por eslabón y actores que pueda inducir al establecimiento de prioridades que ayuden a mejorar la competitividad de la cadena, los actores de cada eslabón, lograron identificar claramente sus problemáticas y precisar sus prioridades más relevantes, con esta identificación podemos recomendar el fomento de gestión de la cadena hacia su competitividad. Este razonamiento es respaldado por entidades de desarrollo internacional como, la GTZ. (2010) que aducen; “Constituye, ante todo, una herramienta analítica para visualizar y entender las redes sectoriales y comerciales en su complejidad, ya sea a nivel local o global. El concepto de fomento de una cadena de valor está orientado a coordinar la estructura dentro de la cadena y el establecimiento de reglas de juego entre los actores de la misma. El objetivo es tomar medidas consensuadas para mantener la competitividad del subsector en diferentes mercados locales, nacionales e internacionales”. “Para el sector privado alcanzar y mantener la competitividad es la utilidad más importante. Para el sector público con la integración de pequeñas productores y la redistribución de las ganancias en la cadena este

enfoque se convierta en un instrumento de la política de desarrollo socioeconómica”.

**Eje Temático: Hipótesis General:**

“La cadena de valor de malanga en sus tres eslabones principales (producción, pos cosecha y comercialización), está influyendo en el desarrollo socioeconómico de la familia rural del territorio norte de Nicaragua (Matagalpa y Jinotega) desde el inicio de las exportaciones nacionales (2005) hasta el presente (2009)”.

La discusión sobre esta hipótesis nos lleva a darla por aceptada debido al siguiente razonamiento:

- a. En principio de la hipótesis general se ha derivado al análisis subsecuente de las hipótesis secundarias lo que nos lleva a aceptar que la cadena de valor de la malanga en sus tres eslabones principales (producción, pos cosecha y comercialización) está generando influencia socioeconómica significativa, sobre la familia rural del territorio norte de Nicaragua (Matagalpa y Jinotega. Por otra parte, ha quedado descartada la segunda hipótesis secundaria donde se quería demostrar que los actores de la cadena de valor de la malanga en el norte de Nicaragua son competitivos debido a la vinculación entre los mismos. Otro aspecto analizado radica en que si existen cambios significativos en los ingresos de los actores de la cadena de malanga en los últimos cuatro años y al final se reconoce que los actores identifican claramente las problemáticas en los eslabones de la cadena de malanga y que pueden establecer prioridades para mejorar su competitividad.
  
- b. En resumen se da por aceptada la hipótesis general en la mayor parte de sus consideraciones teóricas, debido a que los sustentos teóricos y científicos aplicados en el estudio, corroboran en su mayoría los planteamientos, a excepción de la hipótesis que afirma que los actores son competitivos debido a su vinculación. Esta es la mayor limitante que presenta la cadena de valor en su

proceso de construcción y evolución, en vista de que la competitividad de los actores viene en principio de su fortaleza institucional y de la solidez de las redes sociales y económicas que establecen en el territorio.

## VIII. CONCLUSIONES.

- La tendencia de crecimiento expresada por el cultivo la malanga a nivel nacional, es muy similar a la tendencia de crecimiento de las áreas establecidas en el territorio. Este cultivo está contribuyendo a la diversificación productiva y a la mejora de los ingresos de los productores.

- La producción de malanga está concentrada principalmente en pequeños productores que cultivan áreas muy pequeñas, la mano de obra familiar representa más 55.7% de la fuerza de trabajo aplicada a este cultivo y la contratada representa el 44.3% de la mano de obra. En el eslabón de producción se generan al año, según los datos más recientes proporcionados en este estudio, 16,195.5 jornales que equivalen a 74 empleos permanentes. Si tomamos en cuenta a la población encuestada masculina y femenina en edad de trabajar es de 167 personas, la malanga podría estar generando empleo al 44% estas personas. En términos económicos la malanga generó salarios por el orden de U\$ 64,784 (sesenta y cuatro mil setecientos ochenta y cuatro dólares) que relacionados con el indicador de empleos permanentes generados equivalen a ingresos anuales per cápita de U\$ 875.46 (ochocientos setenta y cinco dólares con 46/100). Con estas cifras se reafirma la tesis de la generación de impacto socioeconómico en este eslabón.

- A pesar de que el acceso al servicio de financiamiento en este eslabón es limitado y existen carencias en la asistencia técnica e innovación tecnológica del rubro, el cultivo expresa rentabilidad financiera calculada en base a los ingresos netos y los costos, expresada por la relación beneficio costo de U\$ 2.68/1 (dos dólares con 68/100) por cada dólar invertido, lo que le hace una opción productiva rentable que requiere inversiones promedio por debajo de otros cultivos como el café.

- **Para los actores que trabajan en los procesos de acopio y procesamiento, la relación beneficio-costo se calcula en U\$1.12/1 (un dólar con 12/100) por cada dólar invertido. Este eslabón generó salarios locales por el orden de 44,178.4 (cuarenta y cuatro mil ciento setenta y ocho dólares con 4/100). En términos de empleos este eslabón generó 11,044.6 jornales, equivalentes a 50 empleos permanentes por año.**

- La malanga ha venido desplazando a otras raíces y tubérculos como principal rubro de exportación de este tipo de productos. Las ventas nacionales del año 2008 significaron ingresos por exportaciones de U\$ 9,473,000 (nueve millones cuatrocientos setenta y tres mil dólares), la inferencia de la muestra hacia la población total, nos demuestra que las ventas totales de la población ascendieron a U\$ 3,796,778 (tres millones setecientos noventa y seis mil, setecientos setenta y ocho dólares), asimismo se llega a determinar que la población total tiene un peso porcentual del 40.08% en las ventas nacionales del producto. Luego realizar el resumen de ventas en cuatro ciclos en comparación con otros rubros producidos en el territorio, la malanga ha generado el 51.61% de las ventas totales, muestra evidente de la importancia económica del rubro.

- La cadena de valor del cultivo de malanga, está generando procesos de desarrollo socioeconómico significativo en sus tres eslabones principales (producción, pos cosecha y comercialización) como lo confirma su reciente historial productivo e indicadores territoriales y nacionales de comercialización. Su influencia positiva sobre la familia rural del territorio norte de Nicaragua se ha visto evidenciada por los resultados de este estudio, debido a la existencia de cambios en los ingresos de los actores de cada eslabón, la generación de empleos y la mejora de las condiciones territoriales de vida.

- **Los actores están consientes de sus problemáticas, pero al no existir relaciones sinérgicas entre ellos, no se evidencian niveles significativos de identificación y priorización de la problemática en cada uno de los eslabones de la cadena,** lo que incide directamente en la limitada competitividad de los actores de

los territorios, que hasta la actualidad está contribuyendo a la reducción del acceso a tecnologías, asistencia técnica y baja incidencia ante las autoridades locales encargadas de mejorar la infraestructura productiva. Otro producto de esta débil incidencia en los tres eslabones, es la falta de acceso adecuado y oportuno a servicios financieros y logísticos para la producción, el acopio y la comercialización.

- Es evidente que las actividades de la cadena de valor de la malanga están generando factores indicadores de cambios significativos en aspectos como los ingresos, la generación de empleo, ampliación de infraestructura de proceso, diversificación productiva y dinamismo económico, pero es imperativo ordenar los procesos para no generar dependencia monocultivista e impactos negativos sobre el medio ambiente principalmente en los eslabones de producción y poscosecha.

- Por su naturaleza, la creación de cadenas de valor y la asociatividad dentro de ellas, deben tener implicaciones en mayores niveles de incidencia en políticas públicas que coadyuven a mejorar la proyección de los procesos de desarrollo rural.

- La generación de fortalezas en el desarrollo del capital humano es fundamental para insertar dentro de las cadenas a aquellos actores, cuya importancia y relevancia competitiva les conceden atributos atractivos para establecer procesos de construcción de redes competitivas.

- Tanto los actores públicos y privados deben mostrar mayor apertura a generar condiciones que beneficien el ambiente empresarial, institucional y productivo, mediante la generación de expresiones organizativas que ayuden a fomentar la creación de políticas sólidas para el desarrollo competitivo de nuestros territorios.

## **IX. RECOMENDACIONES.**

Promover el desarrollo iniciativas que ayuden a los productores, acopiadores y procesadores a realizar enlaces de financiamiento, la asistencia técnica e innovación tecnológica.

Los actores gubernamentales y no gubernamentales deben priorizar en desarrollo de relaciones, alianzas y sociedades que promuevan la creación de sinergias que generen la conformación de expresiones organizativas para identificación y priorización de la problemática y la gestión de mejora de la competitividad de la cadena de malanga en los territorios. Actualmente la alianza ACORDAR en conjunto con APEN y otras organizaciones está haciendo esfuerzos en este sentido, pero es necesario involucrar a mayor número de organizaciones a fin de hacer más representativa la incidencia de las mismas en los territorios locales y en el ámbito nacional.

Los procesos de intervención que se están gestando o bien en proceso de desarrollo, deben tomar en cuenta que la diversificación productiva es la alternativa más viable para la sustentabilidad productiva y social de los actores del territorio. Asimismo debe de promoverse el uso racional del suelo, el agua y demás recursos naturales del territorio, para que las actividades de producción no generen perturbaciones de importancia ambiental en los territorios.

Muy probablemente la oportunidad económica, productiva y social que ha provocado el auge de este rubro, se vea en el futuro disminuida por la entrada de otros oferentes en el mercado o por efectos del medio ambiente. Por esta razón es prudente recomendar la investigación de cultivos de relevo que ayuden a los productores a solventar posibles reducciones de la demanda o la disminución drástica de la producción por causas ambientales.

Es necesario establecer, estrategias territoriales y nacionales para el desarrollo de las cadenas de valor que conformen las nuevas estructuras de nuevos negocios inclusivos,

cuyo enfoque sistémico lleve consigo elementos que coadyuven al desarrollo integral y sustentable de las comunidades, en vez del retraso y la exclusión social auspiciada en el pasado por las economías de escala de mercado y el monocultivismo.

Deben de ordenarse procesos de intervención territorial que ayuden a los actores locales a fomentar procesos de ordenamiento de las actividades productivas, manejo de riesgos, mejores vinculaciones interinstitucionales, fomento de prácticas responsables en la producción y manufactura, mejoramiento de políticas de comercialización y distribución, capacitación, sensibilización, negociación, mejora del acceso a servicios y principalmente, la redistribución equitativa de los flujos de valor en la cadena.

Es posible emprender nuevos retos que nos ayuden a formular estrategias de desarrollo rural sustentable, conformando para el beneficio territorial de la familia rural, cadenas de valor que vinculen a los sectores en procesos justos de desarrollo, ambientalmente adaptables a las condiciones físicas del territorio, hacia un enfoque creativo e innovador de construcciones productivas y socioeconómicas que mejoren este espacio social en su forma más integral haciendo énfasis en promover la reducción de la pobreza y el mejoramiento del nivel de vida de las familias rurales de Nicaragua.

## X. BIBLIOGRAFÍA.

Adolfo José Acevedo Vogl. "Impactos Potenciales del Tratado de Libre Comercio CA – EEUU en el Sector Agrícola y la Pobreza Rural en Nicaragua". American Friends Service Committee (AFSC) Publicado en: Honduras, año: 2003

Alianza Para la Creación de Oportunidades de Desarrollo Rural a Través de Relaciones Agroempresariales (ACORDAR) 2009 "Estrategia de Competitividad de la Cadena de Valor del Cultivo de Malanga en Nicaragua".

Asociación Pueblos en Acción Comunitaria (APAC) 2004 "Guía Técnica del Cultivo de Malanga".

Dries, Leisbeth, Thomas Reardon y Johan F.M. Swinnen, 2004, "The Rapid Rise of Supermarkets in Central and Eastern Europe: Implications for the Agrifood Sector and Rural Development", *Development Policy Review*, Vol.22, Issue 5, pp. 525- 556.

Fries, Bob y Banu Akin, 2004, "Value Chains and Their Significance for Addressing the Rural Finance Challenge," Washington, D.C.: ACDI/VOCA micro REPORT #20 produced for AMAP/USAID ([www.microlinks.org](http://www.microlinks.org)).

Gilbert T. Brown: Agricultural Pricing Policies in Developing Countries. Lectura 21 de The Struggle for Economics Development. 2005

Gereffi, G., 1999, "International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain," *Journal of International Economics*, Vol. 48, pp. 37-70.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Cadena\\_productiva](http://es.wikipedia.org/wiki/Cadena_productiva). Consulta. Abril 2009

Kaplinsky, R., y J. Readman, 2001, 'How can SME producers Serve Global Markets and Sustain Income Growth?', Brighton: University of Brighton and University of Sussex.

<http://www.ids.ac.uk/ids/global/valchn.html>

Kula, Olaf y E. Farmer, 2004, "Mozambique Rural Financial Services Study", Washington, DC: ACDI/VOCA, MicroREPORT preparado para el proyecto AMAP financiado por USAID, Washington, DC. [www.microLINKS.org](http://www.microLINKS.org).

Ley No 499: Ley General de Cooperativas. Arto. No 5.

Meyer, Richard L. y Geetha Nagarajan, 1996, "Credit Guarantee Schemes for Developing Countries: Theory, Design, and Evaluation," Washington, D.C.: USAID, Center for Economic Growth, May 22, 1996.

Nagarajan, Geetha y Richard L. Meyer, 1995 "Incorporating Finance into a Modified Sub-Sector Framework as Applied to the Fertilizer Sub-Sector in The Gambia", *World Development*, Vol. 23, No. 7, July 1995.

Nagarajan, Geetha, Joan Hall, Rajeev Gupta y Deepak Kindo, 2005, "Financial Services to Growth Oriented SMEs in India", Washington: DC: ACDI/VOCA, Informe interno presentado a USAID, Nueva Deli, India.

Pietrobelli, Carlo y Roberta Rabelotti, Jan. 2004, "Upgrading in Clusters and Value Chains in Latin America: The Role of Policies," Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento Desarrollo Sostenible, Serie Mejores Prácticas (Inter-American Development Bank, Sustainable Development Department, Best Practices Series.). [www.iadb.org/sds/mic](http://www.iadb.org/sds/mic)

UNIDO, 2002, "Industrial Development Report 2002-03", Vienna: United Nations.

Reardon, Thomas y Julio A. Berdegue, 2002, "The Rise of Supermarkets in Latin America: Challenges and Opportunities for Development", *Development Policy Review*, Vol. 20, Issue 4, pp. 371-388, 2002.

Raanan Weitz. From peasant to farmer: A revolutionary strategy for development. Estudio Para la Twentieth Century Fund. Pág 9.

Schmitz, Hubert, 2004, "Local Upgrading in Global value Chains – Recent Findings", DRUID Summer Conference Paper, 2004.

Weatherspoon, Dave y Thomas Reardon, 2003, "Supermarkets in Sub-Saharan Africa: Challenges and Opportunities for Agrifood Suppliers", London: The Economist Intelligence Unit: Africa Regional Overview, Q2, pp. 1-6.

Pelayo Carmen María 2010 "La Competitividad" [www.monografias.com](http://www.monografias.com) S.A. Junio 2010

[www.gtz.de/en/weltweit/lateinamerika-karibik/el-salvador](http://www.gtz.de/en/weltweit/lateinamerika-karibik/el-salvador) Consultado en Junio de 2010

### **Información Secundaria.**

Revistas, estadísticas de instituciones, (ADDAC, CARITAS, TECHNOSERVE, ASDENIC, ALDEA GLOBAL, COOPERATIVA JORGE SALAZAR).

# ANEXOS

## ANEXO: 1

### Encuesta a Productores

No de Encuesta: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### I- DATOS GENERALES:

1.1- Nombre del Propietario: \_\_\_\_\_

1.2- Nombre de la Finca: \_\_\_\_\_

Comunidad : \_\_\_\_\_ comarca : \_\_\_\_\_

Municipio : \_\_\_\_\_

1.5-MSNM: \_\_\_\_\_ T ° promedio \_\_\_\_\_

#### 1.3- Tipología del productor:

Pequeño (1a 10 Mz) \_\_\_\_\_ Mediano (11a 25 Mz) \_\_\_\_\_

Grande (mas de 25 Mz) \_\_\_\_\_

#### 1.4- Tenencia de la Tierra:

a- Propia \_\_\_\_\_ b- Alquilada \_\_\_\_\_ c- Prestada \_\_\_\_\_

## II- ASPECTOS SOCIALES

### 2.1-Estructura Familiar

Edad	Nº de Personas	Sexo		Escolaridad alcanzada			Actividad
		M	F	Primaria	Secundaria	Otros	
0-1							
1-3							
4-6							
7-10							
11-14							
15-18							
19-22							
23-50							
>50							

### III- ASPECTOS PRODUCTIVOS:

#### 3.1. Acceso a Servicios Productivos.

Nº	Tipo de Servicio	Si	No	Productos	Entidad/Nombre
<b>3.1</b>	<b>Crédito</b>				
3.1.1	Convencional				
3.1.2	No Convencional				
3.1.3	Donaciones o Asistencia				
3.1.4	Otros				
<b>3.2</b>	<b>Comercialización</b>				
3.2.1	Compra en Campo (acopio rural)				
3.2.2	Acopio Municipal (territorial)				
3.2.3	Otros				
<b>3.3</b>	<b>Asistencia Técnica</b>				
3.3.1	Organizaciones Gubernamentales				
3.3.2	Organismos No Gubernamentales				
3.3.3	Organismos Financieros				
3.3.4	Casas Comerciales				
3.3.5	Otros				
<b>3.4</b>	<b>Capacitación y Transferencia de Tecnología</b>				
3.4.1	Organizaciones Gubernamentales				
3.4.2	Organismos No Gubernamentales				
3.4.3	Organismos Financieros				
3.4.4	Casas Comerciales				
3.4.5	Otros				

### 3.2. Producción e Ingresos.

¿Cuántas manzanas disponibles tiene? \_\_\_\_\_

¿Cuántas manzanas cultiva? \_\_\_\_\_

#### 3.2.1. Origen de la Mano de Obra.

a -Contratada: si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

b -Familiar: si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

#### 3.2.2. Costos de Producción de la Malanga.\*

N°	Actividad	Costo Unitario/Mz	Costo Total	Observaciones
1	Preparación de Terreno.			
2	Siembra			
3	Labores Culturales			
4	Semilla			
5	Insumos			
6	Cosecha			
7	Compra de sacos			
8	Transporte			

\*Costos Actuales. Ver Ficha Completa en Anexos.

## IV.ASPECTOS ECONÓMICOS:

### 4.1. Flujo de Ingresos Ciclo 2005 - 2006

Rubro	UM	Producción anual						
			Área	Costo	Consumo	Venta	Ingreso Bruto	Ingreso Neto
<b>Granos Básicos</b>	QQ							
Maíz	QQ							
Frijol	QQ							
<b>Cultivos de Exportación</b>	QQ							
Malanga	QQ							
Quequisque	QQ							
Café	QQ							
Otros								
<b>Otros Rubros</b>								
Musáceas	Cabezas							
Frutales	Global							
Lácteos	Global							
<b>Otros Ingresos</b>								

#### 4.2. Flujo de Ingresos Ciclo 2006 - 2007

Rubro	UM	Producción anual						
			Área	Costo	Consumo	Venta	Ingreso Bruto	Ingreso Neto
<b>Granos Básicos</b>	QQ							
Maíz	QQ							
Frijol	QQ							
<b>Cultivos de Exportación</b>	QQ							
Malanga	QQ							
Quequisque	QQ							
Café	QQ							
Otros								
<b>Otros Rubros</b>								
Musáceas	Cabezas							
Frutales	Global							
Lácteos	Global							
<b>Otros Ingresos</b>								

### 4.3. Flujo de Ingresos Ciclo 2007 - 2008

Rubro	UM	Producción anual	Área	Costo	Consumo	Venta	Ingreso Bruto	Ingreso Neto
<b>Granos Básicos</b>	QQ							
Maíz	QQ							
Frijol	QQ							
<b>Cultivos de Exportación</b>	QQ							
Malanga	QQ							
Quequisque	QQ							
Café	QQ							
Otros								
<b>Otros Rubros</b>								
Musáceas	Cabezas							
Frutales	Global							
Lácteos	Global							
<b>Otros Ingresos</b>								

#### 4.4. Flujo de Ingresos Ciclo 2008 - 2009

Rubro	UM	Producción anual						
			Área	Costo	Consumo	Venta	Ingreso Bruto	Ingreso Neto
<b>Granos Básicos</b>	QQ							
Maíz	QQ							
Frijol	QQ							
<b>Cultivos de Exportación</b>	QQ							
Malanga	QQ							
Quequisque	QQ							
Café	QQ							
Otros								
<b>Otros Rubros</b>								
Musáceas	Cabezas							
Frutales	Global							
Lácteos	Global							
<b>Otros Ingresos</b>								

#### 4.5. Costos de Vida

Concepto	Monto U\$ Mensual	Anual	Ciclo 2005 - 2006	Ciclo 2006 - 2007	Ciclo 2007 - 2008	Ciclo 2008 - 2009
Alimentación						
Educación						
Vivienda						
Salud						
Ropa y Calzado						
Transporte						
Impuestos						
Otros						

#### 4.6. Destino del Ingreso Anual.

Ingreso anual (%)				
	Alimentación	Salud	Educación	Otras Inversiones
• Ciclo 2005 - 2006				
• Ciclo 2006 - 2007				
• Ciclo 2007 - 2008				
• Ciclo 2008 - 2009				

#### 4.7 Confrontación de Ingresos vs. Egresos.

Descripción	Flujo Anual de Egresos e Ingresos			
	2005 - 2006	2006 - 2007	2007 - 2008	2008 - 2009
Ingresos Totales				
Egresos Totales				
Ingresos Netos				

## VI- Comercialización de Malanga.

Tipo			Transporte			Venta			Información sobre el Precio de Venta			
1ra	2da	3ra	Propio	Alquilad	Público	100% Al Contado	50% Entrega	Crédito	Periódico	Coop	Merc	Otros

## VII. Percepción del Productor Sobre Mejoramiento de Nivel de Vida e Impacto Ambiental del Cultivo.

Cree usted que el cultivo de malanga le ha ayudado a mejorar sus ingresos. Si \_\_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_.

Aparte de su alimentación y necesidades básicas, los ingresos de malanga le han permitido hacer otras inversiones. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuales \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

### Al incursionar en el cultivo de la malanga ha realizado las siguientes actividades:

1. Tala de Bosque: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
2. Tala de Áreas de Barbecho: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
3. Uso de Mayores Áreas de Charco: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
4. Desmonte Para Incremento de Siembra: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
5. Siembra en las Mismas Áreas de Antes Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
6. Usa Áreas de Potrero Para Sembrar: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
7. Usa en la Malanga, Igual Cantidad de Agroquímicos que en los Granos Básicos:  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Mas \_\_\_\_\_ Menos \_\_\_\_\_  
Usa en la Malanga, Igual Cantidad de Agroquímicos que en el Café: Si \_\_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_ .Mas \_\_\_\_\_ Menos \_\_\_\_\_

**ANEXO 2:**

**ENTREVISTA A INSTITUCIONES U ORGANISMOS QUE INTERVIENEN  
EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN.**

Nombre de la Empresa (s): \_\_\_\_\_

**I- Origen del Producto que Ingresa**

- a- Productor Individual \_\_\_\_\_ b- Cooperativas \_\_\_\_\_  
c- Unión de Cooperativas \_\_\_\_\_ d- Casas Comerciales \_\_\_\_\_

**II- Precio de Compra**

- a- Contado \_\_\_\_\_ Cantidad en \$ \_\_\_\_\_  
b- 50% en la Entrega \_\_\_\_\_ Cantidad en \$ \_\_\_\_\_  
d- Crédito \_\_\_\_\_ Cantidad en \$ \_\_\_\_\_

**III- Características del Producto que Compran**

- a- Bruto \_\_\_\_\_ b- Primera \_\_\_\_\_  
c- Segunda \_\_\_\_\_ d- Tercera u Otro \_\_\_\_\_

**IV- Valor Agregado que Proporcionan al Producto**

- a- Maquila \_\_\_\_\_ b- Fritura \_\_\_\_\_ C-Empaques \_\_\_\_\_

**V- Actividades de Comercialización**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**VI- Precio de Venta del Producto Final**

- a- Contado \_\_\_\_\_ Cantidad en \$ \_\_\_\_\_  
b- 50% entrega \_\_\_\_\_ Cantidad en \$ \_\_\_\_\_

c- Crédito \_\_\_\_\_ Cantidad en \$ \_\_\_\_\_

d- Otro \_\_\_\_\_ Cantidad en \$ \_\_\_\_\_

**VII- Destino del Producto**

a- Intermediario \_\_\_\_\_ b- Exportador Local \_\_\_\_\_

c- Supermercado \_\_\_\_\_ d- Broker \_\_\_\_\_

e- Directo Exportación-Venta \_\_\_\_\_

**VIII- Requerimientos para la Exportación:**

**IX- Trabaja Directamente con:**

a- Broker \_\_\_\_\_ b- Procesadores Extranjeros \_\_\_\_\_

c- Distribuidores \_\_\_\_\_ d- Consumidor Extranjero \_\_\_\_\_

e- Empresas \_\_\_\_\_

Otros (Especifique)

---

### ANEXO: 3

#### Priorización de Problemas con Grupos Focales de Actores en la Cadena

PROBLEMAS	PRODUCCION	POSTCOSECHA	COMERCIALIZACION	Prioridad
<b>PRODUCCION</b>				
Caminos en mal estado				
Bajo acceso a tecnologías				
Falta de asistencia especializado				
Débil organización empresarial de los productores				
Altos costos de producción				
<b>POSTCOSECHA</b>				
Mal manejo de pos cosecha en el campo				
Limitación de fondos de acopio				
Bajo acceso a tecnologías de cosecha y acopio				
Falta de infraestructura adecuada para el manejo del producto				
Mal manejo de servicios de maquila y transporte				
<b>COMERCIALIZACION</b>				
Servicios logísticos ineficientes por parte de las navieras				

Mala calidad del producto en el mercado de destino				
Falta de contratos estables y seguros				
Falta de valor agregado a la producción (transformación)				
Inexistencia de alianzas estratégicas de los exportadores				
Servicios logísticos ineficientes por parte de las navieras				

**Fuente:** Herramienta CIAT – Colombia. 2008

## Anexo: 4

### Entrevista a Organismos Financieros:

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Cobertura Territorial: (Describe).

Municipios:

\_\_\_\_\_

Comunidades:

\_\_\_\_\_

Número de Productores Atendidos en el Rubro de Malanga: \_\_\_\_\_

Promedio de Área Financiada en Malanga: \_\_\_\_\_

Territorio donde coloca mayor cantidad de crédito en Malanga:

Municipios: \_\_\_\_\_

Comunidades: \_\_\_\_\_.

Nivel de pago de cartera de malanga (%):

Municipios: \_\_\_\_\_

Comunidades: \_\_\_\_\_

Interés del crédito para producción de malanga: \_\_\_\_\_

Número de hombres que reciben crédito para malanga: \_\_\_\_\_

Municipios: \_\_\_\_\_

Comunidades: \_\_\_\_\_

Número de mujeres que reciben crédito para malanga: \_\_\_\_\_

Municipios: \_\_\_\_\_

Comunidades: \_\_\_\_\_

Existen alianzas entre su organización y organizaciones de productores o empresas dedicadas a la producción, acopio, proceso o comercialización de malanga: (si) , (no)

Cuales:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Está dispuesta su organización a seguir dando crédito para las distintas actividades del cultivo de malanga: ¿Cuáles? :

Producción \_\_\_ Acopio\_\_\_ Proceso \_\_\_\_\_ Comercialización\_\_\_\_\_

Gracias por su colaboración...!!!

## Anexo: 5

### Entrevista a Organismos No Financieros:

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Cobertura Territorial: (Describa).

Municipios:

\_\_\_\_\_

Comunidades:

---

Número de Productores Atendidos en el Rubro de Malanga: \_\_\_\_\_

Promedio de Área Atendida en Malanga: \_\_\_\_\_

Territorio donde brinda mayor cantidad de servicios en Malanga:

Municipios: \_\_\_\_\_

Comunidades: \_\_\_\_\_.

Cuales son los principales servicios que presta la organización en el cultivo de malanga: (Enumere)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ha visto cambios en el nivel de vida de los productores que se dedican al cultivo de malanga (cuales) Enumere:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Número de hombres que reciben su asistencia para malanga:

Municipios: \_\_\_\_\_

Comunidades: \_\_\_\_\_

Número de mujeres que reciben su asistencia para malanga:

Municipios: \_\_\_\_\_

Comunidades: \_\_\_\_\_

A parte de sus actual clientela. Existen alianzas entre su organización y organizaciones de productores o empresas dedicadas a la producción, acopio, proceso o comercialización de malanga: (si) , (no) Cuales:

\_\_\_\_\_

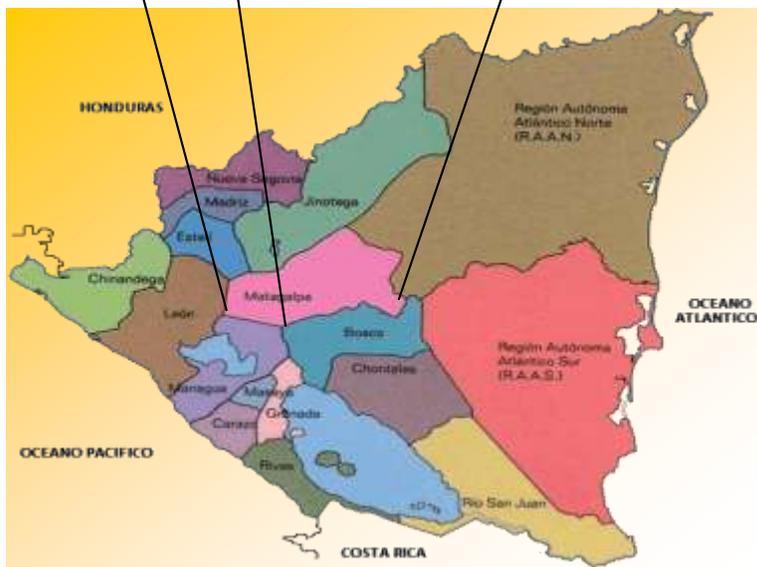
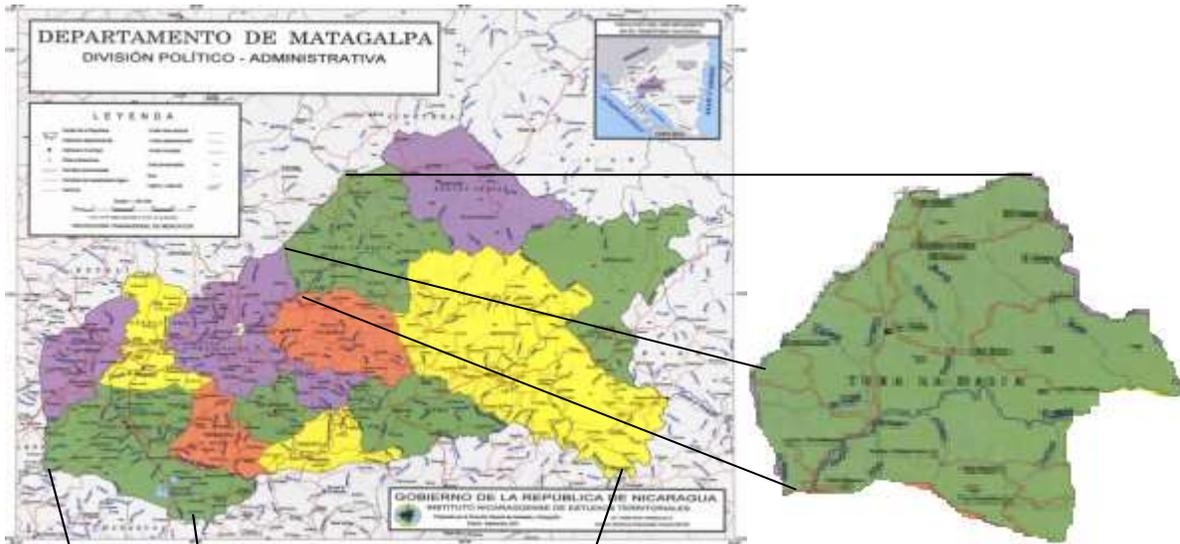
Está dispuesta su organización a seguir dando apoyo para las distintas actividades del cultivo de malanga: ¿Cuáles? :

Producción \_\_\_ Acopio\_\_\_ Proceso \_\_\_\_\_ Comercialización\_\_\_\_\_ Gracias por su colaboración....!!!

## Anexo. 6

Territorio Donde se Utilizó las Herramientas: Encuestas y Entrevistas

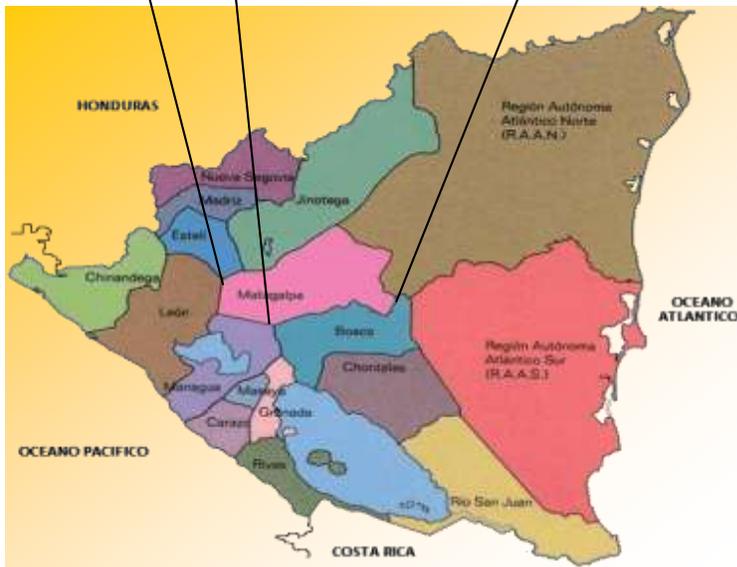
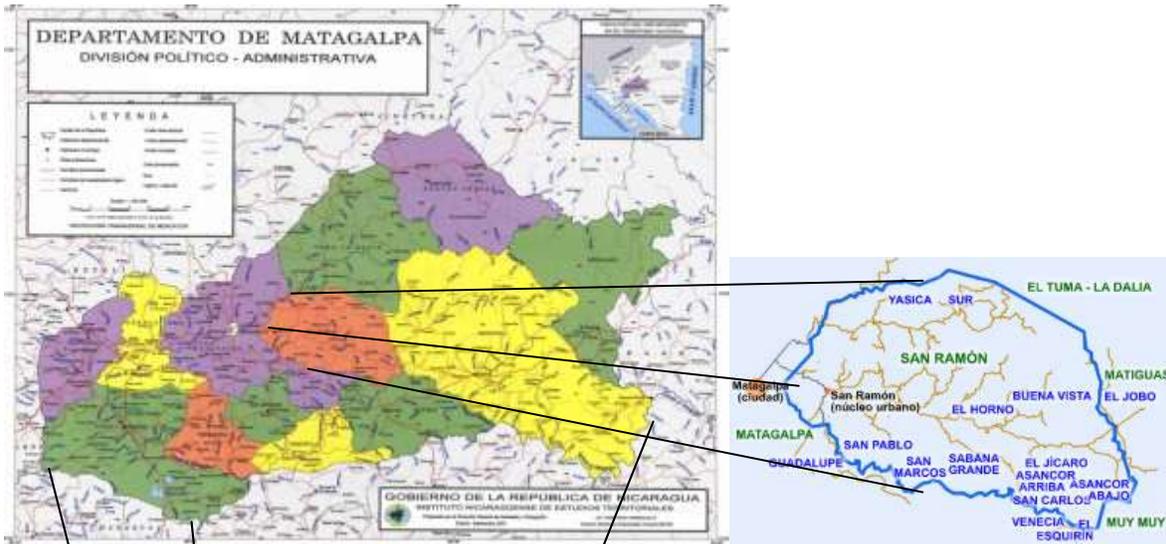
Municipio del Tuma – La Dalia



## Anexo. 7

Territorio Donde se Utilizó la Herramienta: Entrevistas.

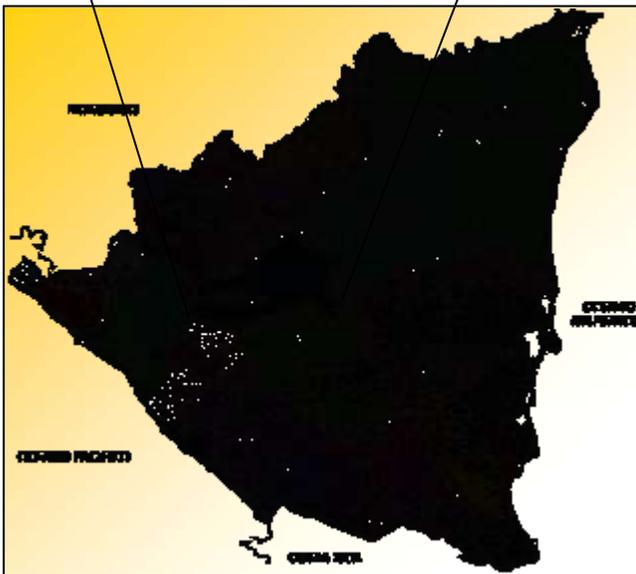
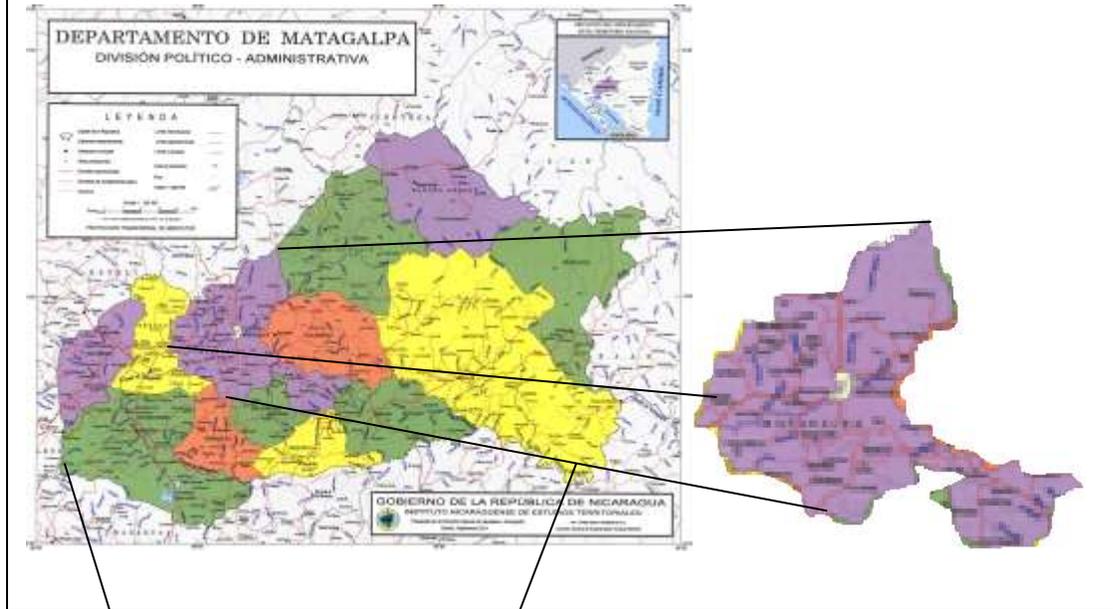
### Municipio de San Ramón



## Anexo. 8

Territorio Donde se Utilizó la Herramienta: Entrevistas

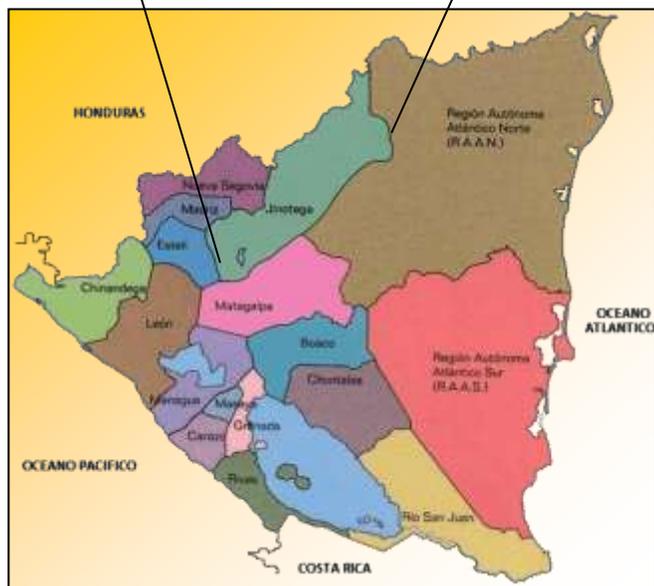
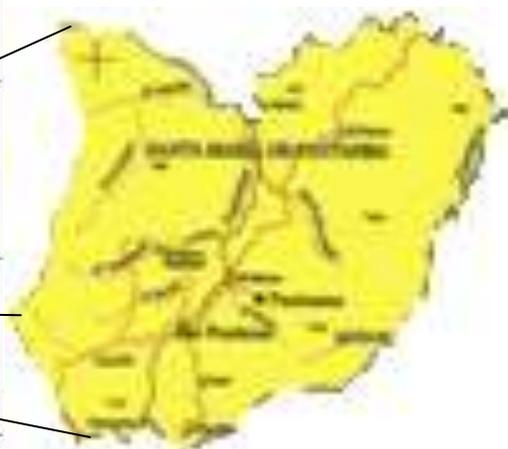
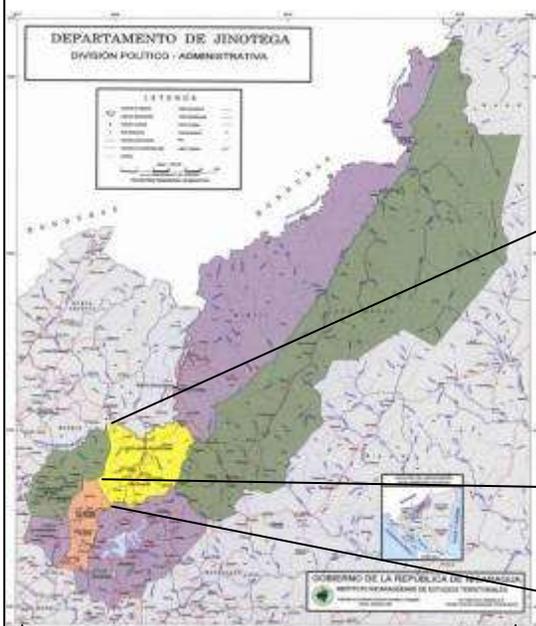
Municipio de Matagalpa.



## Anexo. 9

Territorio Donde se Utilizó las Herramientas: Encuestas y Entrevistas

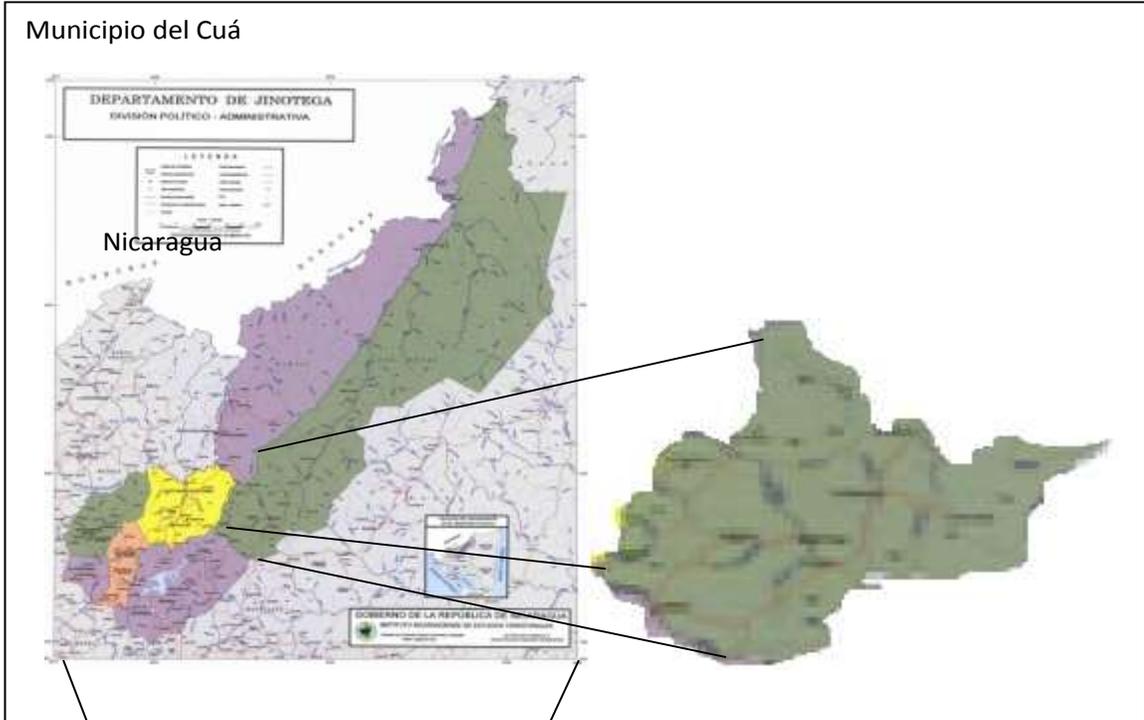
### Municipio de Santa María de Pantasma



## Anexo. 10

Territorio Donde se Utilizó las Herramientas: Encuestas y Entrevistas

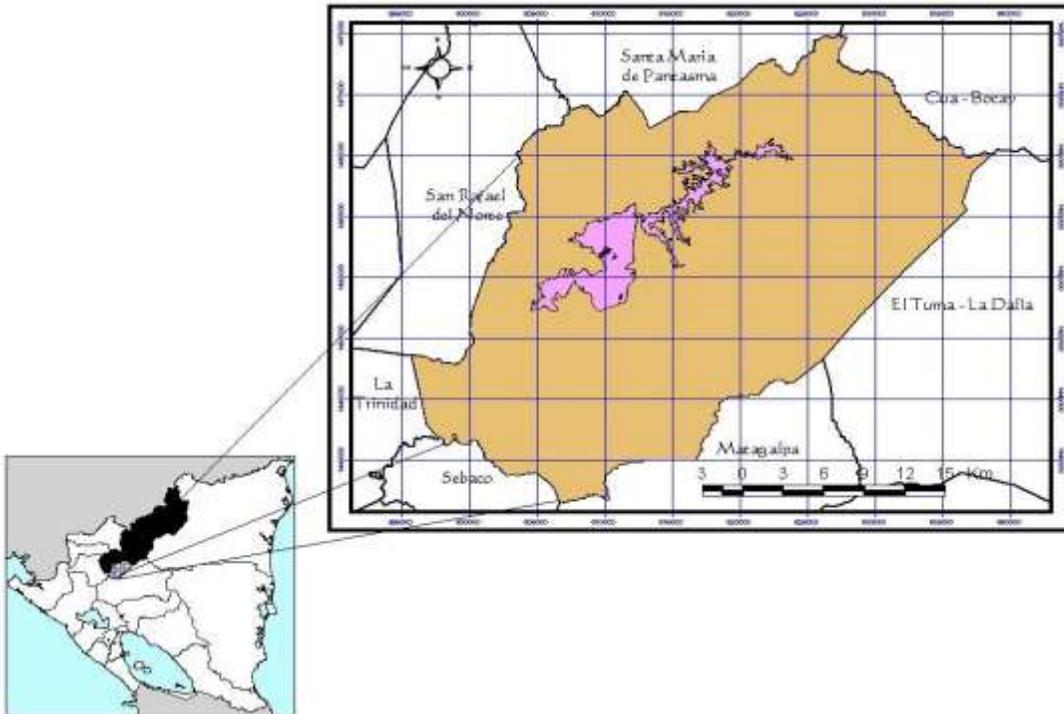
Municipio del Cuá



## Anexo. 11

Territorio Donde se Utilizó las Herramientas: Encuestas y Entrevistas

Municipio de Jinotega



## Resumen de Zonas Donde se Implementó el Estudio.

