



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO



DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO  
ADMINISTRATIVAS

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA EN  
TICUANTEPE, MANAGUA, NICARAGUA

TESIS

Que como requisito parcial  
para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS  
RECURSOS NATURALES

PRESENTA:

CARLOS ERNESTO LUQUEZ GAITAN

*Chapingo, Texcoco, Estado de México, Julio del 2016.*



DIRECCION GENERAL ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES  
COMITÉ DE EXÁMENES PROFESIONALES

**ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA EN  
TICUANTEPE, MANAGUA, NICARAGUA**

Tesis realizada por Carlos Ernesto Luquez Gaitan bajo la dirección del comité asesor indicado, aprobado por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de;

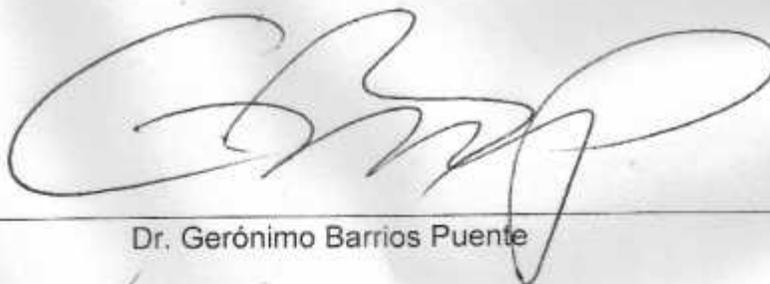
**MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS  
NATURALES**

Director:



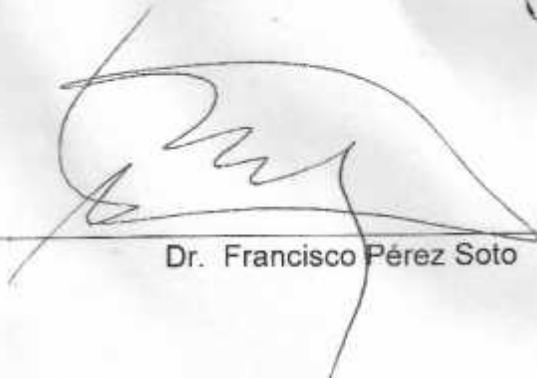
Dra. Alma Alicia Gómez

Asesor



Dr. Gerónimo Barrios Puente

Asesor



Dr. Francisco Pérez Soto

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia por su apoyo incondicional, aliento y cariño; y a mi Dios por cuidar de mí y ellos.

A la Dra. Alma Alicia Gómez, por su apoyo y consejo en la dirección del

Presente trabajo.

Al Dr. Gerónimo Barrios Puente por su apoyo y participación como asesor del presente trabajo.

Al Dr. Francisco Pérez Soto por su apoyo y participación como asesor del presente trabajo.

Al CONACyT, por el apoyo financiero para la realización de los estudios de posgrado.

A la DICEA por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios en la institución.

Al IICA por brindarme ayuda al realizar una gestión acertada para ser acreditado como estudiante de una maestría en México.

A la Universidad Autónoma Chapingo por darme educación y formación académica.

## **DATOS BIOGRÁFICOS**

Nace en Managua, Nicaragua, el 14 de noviembre de 1991. En donde realiza sus estudios de primaria y secundaria.

En 2009 comienza a estudiar en la Universidad Centroamericana sede Managua donde se gradúa de la Licenciatura en Economía Aplicada con mención en economía de empresas posteriormente se especializa en desarrollo económico local.

En 2014 se traslada a Texcoco, Estado de México para ingresar a la Universidad Autónoma Chapingo, donde inicia sus estudios de Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales en la Universidad Autónoma Chapingo, concluyéndolos en 2016.

Actualmente se postula para el Doctorado en Ciencias en Economía Agrícola, en la Universidad Autónoma Chapingo.

# **ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA EN TICUANTEPE, MANAGUA, NICARAGUA**

## **ANALYSIS OF THE VALUE CHAIN IN PINEAPPLE PRODUCTION IN TICUANTEPE, MANAGUA, NICARAGUA**

Carlos Ernesto Luquez Gaitan<sup>1</sup> y Alma Alicia Gómez Gómez<sup>2</sup>

### **RESUMEN**

Ticuantepe es un municipio preponderante en la producción de piña; tiene el potencial de desarrollarse como proveedor eficiente y especializado mediante el avance y mejoras de la organización, producción, diversificación industrial y comercialización.

Los objetivos de investigación en el presente trabajo fueron el determinar; ¿Cuál era la situación con respecto a organización y capacidades productivas de los productores de piña y la posibilidad de integrarse en función de una cadena de valor para aprovechar beneficios potenciales que se generarían? Y partir de ello generar un análisis económico integral que permita el desarrollo de políticas públicas a través de la información generada, para que los productores de la zona logren una mejora en los ingresos por la producción de piña.

Se realizó la construcción de la cadena para la identificación de los agentes económicos; también se identificaron las acciones que realizan cada uno de los agentes dentro de la cadena para maximizar su beneficio y la interrelación que existe entre cada uno de los agentes. A partir de ello se determinó que agente ejerce la gobernanza dentro de la cadena es decir cuál es el agente económico influye más en el comportamiento de la cadena.

La investigación concluyó que la producción de piña está atomizada, también se determinó un bajo porcentaje organización de los productores que limita generar avances en su plataforma productiva; también limita la posibilidad de acceder a mejores créditos y precios de materias primas y de venta del producto, que al final repercute en no generar mayores beneficios.

Palabras clave: Piña, Cadena de valor, Plataforma productiva.

### **ABSTRACT**

Ticuantepe is a leading municipality in pineapple production; it has the potential to develop as an efficient and specialized supplier through progress and improvements in organization, production, industrial diversification and marketing.

The research objectives of this work were to determine what the situation was regarding the organization and productive capacities of pineapple producers and the possibility of integration based on a value chain to take advantage of potential benefits that would be generated, and from this generate a comprehensive economic analysis that allows developing public policies through the information generated, so that local producers earn a higher income from pineapple production.

The construction of the chain for the identification of economic agents was performed; the actions taken by each of the agents within the chain to maximize their profit and the interrelationship between each of the agents were also identified. From this it was determined that the agent exerts governance within the chain, that is, the economic agent has the most influence on the behavior of the chain.

The investigation concluded that pineapple production is fragmented. In addition, a low producer organization percentage that limits progress in its productive platform was determined; it also limits the ability to access better credit and prices for raw materials and product sales, which ultimately results in not generating higher profits.

Keywords: Pineapple, value chain, productive platform.

---

<sup>1</sup> Tesista

<sup>2</sup> Director

## Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 La Piña en Ticuantepe .....	1
1.2 Justificación .....	3
1.3 Problemática .....	4
1.4 Objetivos .....	5
1.4.1 Objetivo general.....	5
1.4.2 Objetivos específicos .....	5
1.5 Hipótesis .....	6
1.6 Metodología e Instrumentos.....	6
1.6.1 Tipo de estudio .....	6
1.6.2 Diseño de Investigación.....	6
1.6.3 Instrumentos y técnicas de recopilación .....	7
1.6.4 Entrevista Semi-estructurada.....	8
1.6.5 Entrevistas Semi-estructuradas (concepto): .....	8
1.6.6 Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO).....	8
2. CAPITULO. TEORÍAS PARA EL ANÁLISIS DE UNA CADENA DE VALOR..	10
2.1 Concepto Genérico de cadena de Valor: .....	10
2.2 Cadena de valor en el sector primario: .....	13
2.3 Integración de una cadena de valor (vertical y horizontal) .....	15
2.4 Metodología LINK del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT):	19
2.4.1 Construcción de la cadena de valor:.....	21
2.4.2 Plantilla del modelo empresarial. ....	22
2.4.3 Principios para nuevos modelos empresariales incluyentes.....	24
2.4.4 Ciclo de prototipo. ....	27
2.5 Adaptación de metodología .....	29
3. CAPITULO. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PRODUCTO .....	31
3.1 Antecedentes y descripción de la fruta en Nicaragua .....	31
3.2 Territorio de Ticuantepe vs territorio nacional Nicaragüense .....	32
3.3 Contexto Internacional de la piña.....	33
3.4 Proceso productivo de la piña en Ticuantepe .....	35

3.4.1 Describiendo el proceso de producción .....	37
4. CAPITULO. ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR. ....	41
4.1 Construcción de la Cadena de Valor de la Piña en Ticuantepe, Managua. .	41
4.1.1 Prestación de servicios (Insumos Esenciales) .....	41
4.1.2 Producción.....	43
4.1.3 Intermediarios .....	44
4.1.4 Comercialización.....	45
4.1.5 Consumo .....	46
4.2 Sistemas de producción (eslabón de la producción).....	47
4.3 Sistema Finca .....	47
4.3.1 Caracterización de la producción (Sistema Finca).....	49
4.4 Comercialización de la piña en Ticuantepe (eslabón comercial) .....	54
4.4.1 Mercados de Managua. ....	54
4.4.2 Zonas a nivel de Nicaragua y Tipos de Intermediarios .....	55
4.4.3 Canal Directo e Indirecto .....	57
4.4.4 Destino de la comercialización .....	59
4.5 Gobernanza .....	61
4.5.1 Gobernanza legislativa: .....	61
4.5.2 Gobernanza judicial .....	62
4.5.3 Gobernanza ejecutiva .....	62
4.5.4 Gobernanza en Ticuantepe .....	62
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	64
Conclusiones .....	64
Recomendaciones .....	66
Bibliografía .....	69

## **Índice de figuras**

<i>1 Figura: Sub división de una cadena de valor genérica.</i>	12
<i>2 Figura. Proceso de producción descrito por los productores</i>	36
<i>3 Figura. Cadena de valor de la Piña.</i>	41
<i>4 Figura. Segmentación de mercado.</i>	60

## **Índice de tablas**

<i>Tabla 1. Área, rendimiento y producción mundial de piña. Principales países productores 2008.</i>	33
--	----

## **Lista de abreviaturas**

AMT	Alcaldía Municipal de Ticuantepe
BCN	Banco Central de Nicaragua
BM	Banco Mundial
CENAGRO	Censo Nacional Agropecuario
CENIDA	Centro Nacional de Información y Documentación Agropecuaria
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
EA	Explotación Agropecuaria
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación
FDL	Fondo de Desarrollo Local
INIDE	Instituto Nacional de Información de Desarrollo (Nicaragua)
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal
UCA	Universidad Centroamericana

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 La Piña en Ticuantepe

El estudio del sector primario en economías no desarrolladas debe ser imperante para determinar estrategias de desarrollo económico; sectoriales, locales, regionales hasta llegar a nivel nacional, particularmente en Nicaragua cuando “el peso del sector agrícola es de “33.7% con respecto al PIB (11,805.6 millones de dólares en 2014). (BCN, 2014)”.

“El sector agrícola a nivel mundial atraviesa en la actualidad por un periodo preocupante y complicado ya que debe cubrir una demanda de alimentos cada vez mayor debido al incremento de la población en el planeta, considerando además que los precios de los principales alimentos básicos en el mundo (arroz, trigo y maíz) han disminuido en las últimas décadas. En el periodo de 1960 a 2000 los precios del arroz, trigo y maíz disminuyeron en un 60% (FAO, 2005)”.

Una de las metodologías más utilizadas actualmente aplicadas para diagnosticar las capacidades de grupos de productores agrícolas, son “las cadenas de valor” las cuales están enfocadas en el desarrollo de alternativas para lograr hacer más eficientes el proceso de producción de producto, generalmente el análisis va desde el proveedor de materias primas hasta el consumidor del producto terminado; es por esta razón que aplicara este enfoque a el cultivo de piña.

El territorio de estudio es un municipio del departamento de Managua, Nicaragua que se llama Ticuantepe se deriva del náhuatl que significa; TICUNE- tigre o fieras, TEPEH - cerro, "Cerro de Fieras". Los primeros pobladores fueron indígenas pertenecientes a las tribus de los Niquiranos que se establecieron en el Valle de Ticuantepe, por las ventajas que éste ofrecía en la agricultura, la caza y el abastecimiento de agua.

En el municipio de Ticuantepe se desarrollan diversas actividades económicas de los 3 sectores económicos, siendo la predominante en el municipio la actividad Agrícola perteneciente al sector primario, donde se cultiva: Café, musáceas, pitahayas, arroz, maíz y frijoles, destacándose como principal producto el cultivo de la piña.

La mata de piña se ha adaptado a las características de la zona en la cual constantemente cae ceniza volcánica proveniente del volcán Masaya y la mata de piña ha soportado este fenómeno, además el sub-suelo posee un manto acuífero extenso que favorece este cultivo.

El cultivo de la piña se introdujo en el municipio de Ticuantepe en el año 1932, la introducción del cultivo se atribuye al señor Félix Centeno. Centeno fue quien aplicó por primera vez el carburo al cultivo para lograr una floración uniforme que favorecía su venta. Las técnicas de producción de la piña se han desarrollado desde los inicios de su producción, Luego de esto, el cultivo se propagó por todo el territorio.

## 1.2 Justificación

“La piña se siembra en un total de 677 explotaciones agropecuarias en el departamento de Managua las que representan el 24 por ciento del total que sembraron con respecto al país, con una superficie de 1,503.14 manzanas (cada manzana equivale 0.7050 hectáreas) que representa el 46 por ciento de la superficie nacional, en el municipio de Ticuantepe existen 625 explotaciones agropecuarias que representan un total de 93% con respecto al total del departamento (INIDE, 2001)”

Según los productores locales el tiempo de mayor auge del cultivo de la piña fueron entre 1981 y 1985 que llegó a ser un producto de exportación, mediante el acopio “La Borgoña” hacia Costa Rica, Alemania y España, desde siempre la producción de la piña ha estado en manos de pequeños productores locales; que también señalan a través del tiempo el cultivo de la piña ha provocado un desplazamiento de la producción de otros cultivos, como, café, maíz, etc.

“La variedad más sembrada es Monte Lirio. El 90% de la producción mundial corresponde a la variedad Cayena Lisa, de gran demanda en Estados Unidos y la Unión Europea. En Ticuantepe, unas 20 manzanas corresponden a la variedad Cayena Lisa, para un 0.8% del total, que no es suficiente para ofertar volumen y calidad constantes al mercado internacional. La variedad se introdujo a Nicaragua desde Costa Rica para siembras comerciales en 1990, por el proyecto CEE-ALA 86/30, pero según algunos productores y técnicos entrevistados, el producto no era de buena calidad (Rose, Silvia Elena. 2006).”

Existe mucha sensibilidad por el deterioro del medio ambiente y el manejo del cultivo, de tal manera que evaluar las posibilidades de mejorar las prácticas agrícolas, así como su industrialización abre la posibilidad de establecer un programa de combate a la pobreza mediante el fomento de las capacidades productivas.

### **1.3 Problemática**

El desconocimiento total o parcial de información de la situación del proceso de producción de la piña, es una limitación que no permite la formulación de políticas adecuadas en función del desarrollo de los territorios de producción de la piña, la dirección de las políticas de desarrollo se deben enfocar teniendo en cuenta análisis que permitan enfocar de manera correcta los esfuerzos para lograr desarrollo, es por ello que se debe generar información completa del proceso de producción.

Un notable problema es el bajo ingreso de los productores; radica en que los productores no cuentan con equipo de transporte para comercializar sus cosechas, lo que se aumentan los costos de comercialización y reduce el ingreso de los productores. Se utilizan agroquímicos para la producción, pero sus precios limitan el acceso. Los productores recurren a fórmulas de su creación que a la larga, dañan las plantas. Hay exoneraciones arancelarias a la importación de los insumos necesarios, pero no son suficientes.

Las plantaciones se manejan de manera empírica y se desconfía de la asistencia técnica. Además, en los tiempos de abundancia, el precio cae hasta en un 80%.

La variedad Cayena Lisa se introdujo a Nicaragua desde Costa Rica para siembras comerciales en 1990, pero esto no se consolidó porque el producto no era de buena calidad, actualmente cuenta con unas 20 hectáreas sembradas y esta es la más apreciada en el mercado internacional. Esto hace que la exportación sea nula y no se pueda mejorar a través de factores de mercados internacionales el ingreso de los productores dentro del rubro.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Elaborar un diagnóstico completo del cultivo de la piña, a través del análisis de la cadena de valor de la producción de la piña en Ticuantepe para mejorar la producción de la piña en la región.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

1. Construir la cadena de valor de la piña que permita un análisis económico integral del proceso de producción.
2. Conocer a cada uno de los integrantes de la cadena de valor y su participación en la misma.
3. Determinar que agente es el gobernante de la cadena de valor y el tipo de gobernanza.

## **1.5 Hipótesis**

El análisis a través de la aplicación de la metodología de construcción de cadenas de valor, posibilitara un mayor conocimiento y la propuesta de acciones o políticas que pudieran tener como resultado incrementar la ganancia para toda la cadena en especial de los productores.

## **1.6 Metodología e Instrumentos**

### **1.6.1 Tipo de estudio**

La investigación será de carácter dominante cuantitativo. La investigación estará basada en el uso del censo nacional agropecuario (Nicaragüense) CENAGRO 2011, que es el último censo agropecuario del país. Luego se realizara el debido análisis de los datos contenidos en el censo y se darán propuestas pertinentes a la información encontrada enfocada en la producción de piña en municipio de Ticuantepe departamento de Managua, Nicaragua.

### **1.6.2 Diseño de Investigación**

Dado el tipo de recolección de los datos se presentara una investigación de carácter prospectiva ya que se analizan datos pasados aunque con implicaciones actuales lo que servirá para generar un diagnóstico de la situación del cultivo, sus implicaciones con respecto a la generación de ingreso para los productores de Ticuantepe.

Según el periodo y secuencia del estudio será una investigación de carácter transversal, esto se debe a que se utilizara el CENAGRO datos de un único periodo

de tiempo, esto quiere decir que la información será de un punto en específico de la producción.

Según el alcance del estudio de la investigación será analítico-descriptivo ya que se pretende escribir las relaciones existentes en la producción de piña y luego dar un juicio de valor sobre la producción y todas sus implicancias. Esto con el propósito de plantear alternativas para que mejoren las condiciones existentes y se opte por la agroindustrialización que desarrolle la producción y que permita una mayor generación de ingresos.

### **1.6.3 Instrumentos y técnicas de recopilación**

Para la recopilación de datos se utilizarán fuentes oficiales tales como Instituto Nacional de Información y Desarrollo (Nicaragüense), Centro Nacional de Información y Documentación Agropecuaria (Nicaragüense) y Visitas de Campo; las últimas para observar el comportamiento de los actores reales de la investigación, a través de entrevista a los principales actores de cada uno de los eslabones de la cadena de valor.

Para el procesamiento de la información recolectada se utilizaron los programas de Word y Excel del paquete Office de Windows y el programa de análisis de datos y estadístico Stata para el análisis del III y IV censo nacional agropecuario, este software permitirá depurar las bases de datos y realizar a su vez análisis estadísticos y econométricos.

#### **1.6.4 Entrevista Semi-estructurada**

Se parte del hecho que una entrevista es un proceso de comunicación que se realiza normalmente entre dos personas; en este proceso el entrevistador obtiene información del entrevistado de forma directa.

La entrevista no se considera una conversación normal, sino una conversación formal con una intencionalidad, que lleva implícitos unos objetivos englobados en una Investigación. Es por ello que se utilizaran entrevistas como medio de recolección de información para la caracterización del territorio.

#### **1.6.5 Entrevistas Semi-estructuradas (concepto):**

“Se determina de antemano cual es la información relevante que se quiere conseguir. Se hacen preguntas abiertas dando oportunidad a recibir más matices de la respuesta, permite ir entrelazando temas, pero requiere de una gran atención por parte del investigador para poder encauzar los temas”.

#### **1.6.6 Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO)**

El IV Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO) ofrece información actualizada de las principales variables estructurales del sector agropecuario, características de las explotaciones agropecuarias, características de los productores agropecuarios, lo mismo que las condiciones de acceso y servicios de las comunidades rurales.

La información del IV Censo Nacional Agropecuario fue recolectada del 15 de mayo al 16 de junio de 2011 por el INIDE, en estrecha coordinación con el MAGFOR, conforme Decreto Presidencial No.66-2010.

Desde el inicio del IV CENAGRO, el INIDE/MAGFOR desarrollaron todas las actividades censales en estrecha coordinación; la estructura organizativa territorial de delegados departamentales, auxiliares técnicos departamentales y municipales, estuvieron bajo la responsabilidad de funcionarios del MAGFOR quienes fueron los responsables de atender directamente en su territorio la capacitación al personal de empadronamiento, la supervisión, monitoreo y control de calidad del levantamiento de toda la información en campo, igualmente fueron los garantes de la recepción y traslado del material al INIDE.

El Censo brinda información del sector agropecuario, tales como: Número de explotaciones agropecuarias, productores y productoras individuales, tamaño de las explotaciones agropecuarias, la forma de trabajarlas, tenencia y uso del suelo, superficie sembrada, prácticas agrícolas y pecuarias, acceso al crédito, asistencia técnica y capacitación agropecuaria, existencia de ganado mayor y menor, colmenas y mano de obra en el sector agropecuario.

## **2. CAPITULO. TEORÍAS PARA EL ANÁLISIS DE UNA CADENA DE VALOR.**

### **2.1 Concepto Genérico de cadena de Valor:**

La cadena de valor se define como: “todas las actividades que las empresas realizan (y los nexos entre ellas) para llevar un producto desde su producción hasta el consumidor final, incluye actividades tales como diseño, producción, comercialización, distribución y soporte al consumidor final (Porter, 1985)”.

“Los nexos que existen entre cada uno de los participantes en la producción, comercialización y consumo de un producto son, desde 1985 cuando se publica el libro de M. Porter, los elementos principales en el análisis de los sistemas productivos. A partir de la definición de cadena de valor se desprende que la cadena de valor de una mercancía se constituye por conjunto de actividades relacionadas entre sí. (Murillo Trujillo, Juan. 2015)”.

Entonces es posible dividir las actividades de la cadena de valor entre actividades primarias que son los principales en el sistema productivo y también en actividades secundarias, indirectas o de apoyo. Las actividades principales son las que tienen que ver directamente con el producto como la producción la comercialización del mismo, se pueden subdividir según Porter en 5:

- “Logística de entrada. Aquellas actividades relacionadas con la entrada de insumos a la empresa. Desde la recepción hasta el control.

- Operaciones. Se refiere a las actividades de transformación de los insumos para generar el producto final.
- Logística de salida. Incluye las actividades relacionadas con la obtención del producto por parte de los clientes. Actividades tales como: Almacenamiento, reparto de pedidos, etc.
- Mercadotecnia y ventas.
- Servicio. Incorpora las actividades que mejoran o conservan el valor del producto. (Porter, 1985)”

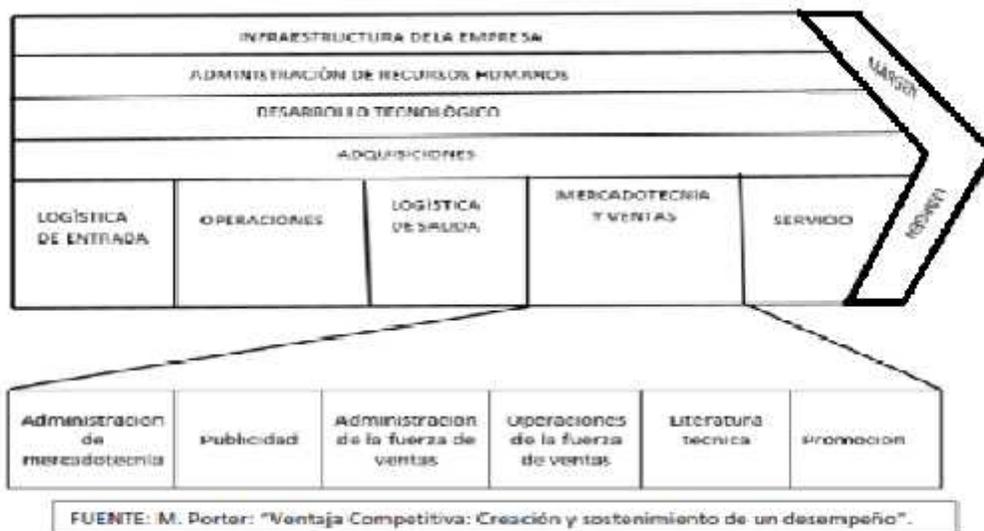
Las actividades de apoyo se refieren a las actividades que se generan por la competencia a nivel sectorial y se pueden sub dividir en 4:

- Adquisición. Se refiere a la acción de adquirir los insumos que se utilizan en la cadena de valor.
- Desarrollo tecnológico. Integra las actividades relacionadas con valores como la tecnología, los métodos o la tecnología integrada al equipo de procesos.
- Administración de recursos humano. Son las actividades de reclutamiento, contratación, capacitación, desarrollo de personal y su compensación.

- Infraestructura organizacional. Está comprendida por la administración general, planeación, las finanzas contabilidad, administración legal, asuntos de gobierno y la administración de la calidad.

Todas las actividades que generan una empresa se encuentran dentro de la clasificación antes dada, es decir se puede mostrar la cadena de valor de forma general o genérica para su mejor entendimiento se ilustra a continuación:

1 Figura: Sub división de una cadena de valor genérica.



Este esquema general de cadena de valor permite identificar fácilmente la manera de cómo se relacionan las actividades dentro de una empresa, facilita la identificación de los procesos en la producción dentro la empresa, permite identificar el funcionamiento que tiene cada una de las áreas; de esta manera es útil para

identificar los problemas presentes dentro del proceso de producción y así tomar las decisiones que solucionen óptimamente cada problema.

## **2.2 Cadena de valor en el sector primario:**

Porter cuando realizo la propuesta de cadenas de valor las realizo desde el punto de vista empresarial, para el cumplimiento de las metas propuestas por la empresa se deben de identificar las ventajas comparativas de la organización, por eso la cadena de valor como herramienta para un análisis que permita un diagnostico resulta útil.

Desde el punto de vista para el desarrollo agrícola la introducción de análisis de cadenas de valor resulta aplicable; muchos de los países industrializados han aplicado cadenas de valor a sus industrias más representativas; es decir que a través del análisis de cadenas de valor en el sector primario, y específicamente agrícola, como es el caso de la piña en Ticuantepe es totalmente extrapolable.

La comercialización de productos agrícolas se da a nivel local, regional y mundial, algunos países son mejores que otros produciendo ciertos productos, de igual manera dentro de un mismo país hay lugares que producen mejor algún determinado producto que otros territorios. Lo cual evidencia claramente la importancia del análisis ventajas comparativas en los procesos de producción de productos agrícolas, de esta manera resultaría de mucha utilidad la aplicación de

cadena de valor como herramienta de análisis que permita un diagnóstico en el proceso de producción de la piña.

“En general, las cadenas de valor agrícolas tradicionales están regidas a través de transacciones en el mercado al contado, involucrando una gran cantidad de pequeños productores y minoristas (FAO, 2005)”.

“En este tipo de cadena de valor “tradicionales” la integración vertical no se produce a gran escala, además que los medios de comercialización y estándares de calidad no son generalizados en toda la cadena (Murillo Trujillo, Juan. 2015)”.

Entonces es evidente que son cadenas con menor poder dentro del sector, son cadenas que enfrenta problemas más grandes en comparación de cadenas con menos miembros en cada eslabón o bien con eslabones menos eficientes y con mayor cantidad de problemas para integrarse y ejercer gobernanza o un papel protagónico dentro de la cadena.

“Las cadenas de valor modernas se caracterizan por su coordinación vertical, la consolidación de la base de abastecimiento, el procesamiento agro-industrial y el uso de estándares a lo largo de la cadena (FAO, 2005)”.

Entonces las políticas diseñadas para la mejora en la integración de la cadena se deben en mejorar los procesos de cada eslabón, desde el punto de vista de modernización en los eslabones débiles para hacerlos competitivos con el resto, y

más aún para satisfacer las demandas generadas por cada eslabón dentro de una cadena.

### **2.3 Integración de una cadena de valor (vertical y horizontal)**

En la construcción de una cadena de valor en la cual se integran los eslabones que componen el sistema productivo de la cadena, se ajustan de manera sistemática horizontalmente, pero a lo largo de una cadena de valor algunos eslabones integran servicios que influyen indirectamente en el proceso de producción del producto, son estos servicios lo que se deben tomar en cuenta en el análisis los cuales generan integraciones verticales con algunos eslabones de la cadena de valor.

“La primera etapa que atraviesa el productor del sector primario cuando comienza a desarrollarse como eslabón de la cadena de valor es el llamado “asociativismo agrario” o “agricultura de grupo” (Murillo Trujillo, Juan. 2015)”.

“El asociativismo agrario puede definirse como una de las formas organizativas que articulan a los pequeños productores. Se basan para ello en prácticas históricas o en aquellas promovidas a través de la instrumentación de programas específicos para este sector. Con estos términos, además, referenciamos la búsqueda de integración entre la producción y la comercialización para ganar escala y con ello competitividad (Romero, 2009)”.

La razón por la cual ocurre el proceso de agrupación es porque el hecho de que se conformen como un grupo les da más relevancia que al ser independientes,

avanzan en el proceso de producción, pueden acceder a mejores opciones de financiamiento y a través de sus alianzas minimizan el riesgo; el hecho de asociarse implica en esencia el primer paso que permite llegar a un nivel mayor de organización.

Es muy común que dentro de un grupo de productores tengas niveles productivos, logísticos y comerciales muy distintos, es por ello que a medida que buscan nuevas alternativas de mejorar su organización se orienten hacia mercados más redituables o más amplios que mejoren la comercialización de sus productos; la búsqueda de estos mercados más amplios al final resultan ser integraciones horizontales de la cadena, entonces aquí se integra el eslabón de producción y comercialización.

Esta integración horizontal de la producción a la comercialización constituye un mejoramiento del flujo de la producción hasta la comercialización, es utilizada como estrategia de crecimiento y elimina los cuellos de botellas en el mercado, haciendo flujo estable de producción a comercialización, a través de la integración se logra la introducción de economías de escala que permiten una producción estable, y más importante aún la reducción de costos de producción, además que entre los eslabones de la cadena permite incrementar las transferencias de recursos (debido a nivel de confianza entre los eslabones) y capacidades productivas.

“La integración horizontal es un nivel avanzado de organización, los productores que se encuentran en este proceso de integración son considerados ya medianos

o grandes productores que poseen ya una proporción muy significativa del mercado nacional y con un capital suficientemente grande para tecnificar su proceso productivo y competir incluso a nivel internacional con las empresas transnacionales. El éxito de los productores con el uso de la estrategia de integración horizontal depende de las características de cada sector productivo y del grado de competencia que exista. La otra opción estratégica para el desarrollo de los productores en un sector competitivo es por medio de la integración vertical (Murillo Trujillo, Juan. 2015)".

“La integración hacia delante, la integración hacia atrás y la integración horizontal se conocen a menudo como estrategias de integración vertical. La Integración hacia delante se define como la obtención de la propiedad o aumento del control sobre distribuidores o vendedores a minoristas. Integración hacia atrás es la búsqueda de la propiedad o del aumento del control sobre los proveedores de una empresa. La integración horizontal podemos simplificarla como la búsqueda de la propiedad o del aumento del control sobre los competidores. (Fred, 2003)”

El concepto de integración vertical es la inclusión de todas aquellas empresas que proporcionen las actividades de apoyo o secundarias al proceso de un eslabón dentro de una cadena, la integración vertical se da cuando el productor tiene control hacia atrás y como hacia delante de la cadena; es decir desde los insumos hasta la comercialización por ejemplo, si fuera el caso de estudio que se realizado en el territorio de estudio Ticuantepe.

“Las fuentes de ineficiencia de la integración vertical están claramente identificadas: disparidades de escala, deficiencias de dominio (experiencia, especialización, relaciones con terceros, etc.), desventajas de la jerarquía y el intercambio interno en la asignación de recursos y productividad. Estas razones han llevado a abandonar muchas iniciativas de integración vertical o a desintegrar funciones o negocios tradicionalmente integrados (Múgica, 2000)”.

“Una cadena de valor no es integración vertical; la integración vertical ocurre cuando una sola firma posee varias etapas en la cadena agroalimentaria. Una empresa como Esso o Repsol, por ejemplo, posee tanto refinerías de petróleo como venta al por menor, está integrada verticalmente. Una empresa que maneja cereales que posee un molino de harina y una panadería también se integra verticalmente. En una empresa verticalmente integrada, los productos se mueven entre las etapas de producción, de transformación y distribución como resultado de decisiones de manejo dentro de una sola firma. En cambio, en una cadena de valor los productos se mueven entre empresas independientes que trabajan juntas en una alianza vertical. (DH Iglesias, 2002)”.

Entonces dado a que se sabe que no es una solo firma que controla a todos los eslabones en el territorio se descarta la idea de una integración vertical en la cadena pero no se apartó del análisis, dado que siempre que se toca el tema de cadenas de valor se deben analizar ambas integraciones, además etapa de desarrollo final de una cadena de valor es muy semejante a la integración vertical la diferencia radica en que no solo una firma, empresa u organización es la encargada de todo

el proceso del producto, sino, un conjunto de empresas pero que actúan conjuntamente sin tomar decisiones independientes en el proceso de producción de un producto.

#### **2.4 Metodología LINK del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT):**

Existen Muchas metodologías para la determinación de cadenas de valor y cada una tiene un enfoque diferente a cada situación lugar que se debe adaptar para su empleo, esto con relación a lo que se pretende al analizar con el enfoque de cadenas de valor, es por esta razón que se procedió a revisar detenidamente las implicaciones que pretenden analizar algunas de las metodologías más empleadas para la correcta adaptación al estudio de cadenas de valor que se desarrolla a continuación.

La metodología LINK es “Una guía participativa para modelos empresariales incluyentes con pequeños agricultores (CIAT, 2012)”. La meta de la guía es fomentar la construcción de las relaciones comercio y que a su vez sean sostenibles e incluyentes dentro de la cadena, que permite la estabilidad de la propuesta que se determinara para la mejora de los ingresos de los productores en el municipio de Ticuantepe.

“La metodología LINK le ayudará a comprender el funcionamiento actual de la cadena de valor y los modelos empresariales clave, así podrá diseñar innovaciones

que propicien una participación más eficaz de los grupos de productores; además, impulsará a los compradores a actuar de manera más favorable para los pequeños agricultores (CIAT, 2012)”.

La combinación de entender el funcionamiento dentro de una cadena de valor, el enfoque empresarial para el desarrollo de la cadena y el favorecimiento a los pequeños productores a través de esta metodología es lo ha hecho que se elija la metodología LINK por sobre las demás metodologías que analizan cadenas de valor.

“Al tocar el tema de cadenas de valor se deben de considerar modelos inclusivos de negocios que a su vez se pueden teorizar de la siguiente manera; “Modelos empresariales inclusivos que vinculan a los pobres, de lado de la demanda como clientes y consumidores, y de lado de la oferta como empleados, productores y dueños de la empresa en varios puntos de la cadena de valor (CIAT, 2012)”.

También a través de las meta de la metodología se define que las relaciones dentro de una cadena de valor deben ser incluyentes, este término se define como; “Las relaciones de comercio incluyente son el resultado de modelos que no dejan atrás a los pequeños productores, que tienen en cuenta la voz y las necesidades de estos actores en las zonas rurales de los países en vía de desarrollo (CIAT, 2012)”.

Dentro de la metodología se describen una serie de herramientas que se emplean para lograr la mejoría de los productores dentro de una cadena de valor los cuales

son 4 a los que llama el “kit de herramientas”: construcción de la cadena de valor, ciclo de prototipo, plantilla del modelo empresarial, principios para nuevos modelos empresariales incluyentes.

#### **2.4.1 Construcción de la cadena de valor:**

En este punto se debe es necesario definir aspectos teóricos para entender la amplitud de la herramienta, el concepto de cadenas de valor, también se debe plantear que es lo que se pretende conseguir con la realización de la primera herramienta de la metodología del CIAT es decir las metas de esta fase o el alcance.

Cadena de valor se define como: “Una cadena de valor es una serie conectada de organizaciones, recursos y fuentes de conocimiento involucrados en la creación y entrega de valor al consumidor final (CIAT, 2012)”.

De esta definición se extraen los elementos fundamentales que se deben determinar para la realización de la cadena de valor, la determinación de los actores que pertenecen a una determinada cadena de valor, además de la influencia y poder dentro del sistema.

La aplicación de cada herramienta aporta un avance en la planeación estratégica que se plantea realizar a través de la metodología LINK; las metas que se plantean en el apartado de cadenas de valor son:

- “Definir las relaciones e interconexiones entre los actores de la cadena de valor.
- Entender el flujo de productos, servicios, información y pagos a través de la cadena de valor.
- Mejorar la comunicación entre los distintos actores de la cadena.
- Identificar los puntos por donde puede empezar a desarrollarse la metodología o puntos de apalancamiento clave para mejorar la cadena (CIAT, 2012)”.

Para la realización de la construcción de cadenas de valor se deben identificar tres componentes que deben de estar para la realización de un análisis integral; “procesos centrales, red de socios e influencias del entorno (CIAT, 2012)”.

#### **2.4.2 Plantilla del modelo empresarial.**

El concepto utilizado por el CIAT para definir modelo empresarial es: ““Un modelo empresarial describe la lógica sobre cómo una organización crea, captura y entrega valor (CIAT, 2012)”.

Esta herramienta se debe desarrollar con el fin de evaluar la cadena como empresa, por eso es que entiende como modelo empresarial, esta fase es útil para “Detectar cuellos de botella y desequilibrios financieros, Facilitar un diálogo entre agricultores, negociantes y actores de desarrollo para así obtener una idea más clara de cómo los procesos del negocio pueden apoyar el desarrollo social y viceversa (CIAT, 2012)”.

También se plantea una serie de metas que resultan de mucha importancia para saber al alcance de esta etapa:

- “Evaluar cómo funciona una empresa clave en la cadena de valor.
- Desarrollar un lenguaje compartido para describir y evaluar el modelo empresarial.
- Crear una línea de base para desarrollar innovaciones en el modelo empresarial (CIAT, 2012)”.

Tanto la producción como la comercialización comprenden una serie de actividades, mecanismos y relaciones para prestar un bien o servicio, en otras palabras, para crear valor. Generalmente, la producción es asociada con costos, mientras la comercialización es asociada a la generación de valor, a pesar de que la comercialización también involucra costos.

“En ambos casos, en la producción y en la comercialización, la red de socios (la cadena de valor y su coordinación), es una fuente fundamental para ganar una ventaja competitiva (CIAT, 2012)”.

#### **2.4.3 Principios para nuevos modelos empresariales incluyentes.**

Es necesario conceptualizar que son principios de los modelos empresariales incluyentes en teoría y en la práctica son: “Los principios deben servir como señales para guiar a relaciones comerciales más incluyentes y duraderas (CIAT, 2012)”.

En esta fase de aplicación de la metodología se determinan los alcances a los que se puede llegar con la aplicación esta etapa; es decir la amplitud de la capacidad de esta herramienta, de los cuales se enumera lo siguiente:

- “Enfocar el análisis del modelo empresarial en áreas que son críticas para la inclusión sostenible de los agricultores de pequeña escala.
- Evaluar el desempeño de un modelo empresarial en temas que son críticos para la inclusión sostenible de los agricultores de pequeña escala.
- Ayudar a identificar posibles áreas de innovación y de mejora en el modelo empresarial seleccionado.

- Proveer insumos para el diseño y la mejora del modelo empresarial, de tal manera que esto ayude a que los agricultores de pequeña escala se vinculen a los mercados (CIAT, 2012)”.

A través de estos alcances se llega a una meta en esta fase de la metodología que es: “Promover la participación sostenible de los pequeños agricultores a través de un set de principios de diseño y de la evaluación de los modelos empresariales (CIAT, 2012)”.

Los principios que deben seguir los modelos empresariales incluyentes; que ayuden directamente a agricultores de pequeña escala como los del municipio de Ticuantepe, se deben enfocar en diseñar soluciones que sean: durables, equitativas, eficientes, eficaces, adaptables y solventes.

La aplicación de cada una de las soluciones de negocio incluyentes considera los principios para negocios incluyentes flexibles dentro de la metodología, es decir que deben de adaptar de acuerdo al contexto de cada situación en la que se pretenda aplicar un modelo de negocio incluyente, esto con el fin de realizar una aplicación integral que se adapte de mejor manera a la situación.

“Los productores a pequeña escala se enfrentan a un número de desafíos que hace menos atractivo el trabajo con ellos en el sistema agroalimentario moderno. Estos desafíos incluyen: volúmenes de producción bajos e inconsistentes, limitadas habilidades y oportunidades, producción dispersa, reciente creación y puesta en

marcha del negocio, capacidad de mejora limitada, dificultades para satisfacer las demandas del mercado; poco acceso a información, tecnología y financiación; y altos costos de transacción (CIAT, 2012)”.

Los principios que propone que deben de tener los modelos empresariales incluyentes según la metodología LINK son los siguientes:

- Colaboración entre actores: La resolución de problemas en el área comercial y social en los nuevos modelos empresariales, requiere que todos o la mayoría de actores de la cadena, establezcan metas comunes para la colaboración.
- Vinculación efectiva al mercado: Para los agricultores y sus organizaciones, es importante vincularse con un mercado estable, con una señalización clara de los estándares de calidad, de precio y volúmenes, pero que también les provea acceso a servicios claves para llevar a cabo la actividad productiva. Estos vínculos deben contribuir a mejorar la calidad de vida de los agricultores.
- Gobernanza transparente y consistente: Es clave que se reconozca la interdependencia mutua entre actores de la cadena. El riesgo comercial compartido y los seguros contra cualquier eventualidad, son aspectos básicos en la consolidación de relaciones comerciales exitosas.

- Acceso equitativo a servicios: Uno de los retos para los pequeños productores es el acceso a servicios financieros, a información de mercado, a buenas prácticas agrícolas que podrían mejorar la calidad y cantidad de la cosecha, la seguridad alimentaria y la huella medioambiental.
- Innovación incluyente: Las innovaciones deben ser desarrolladas “con” los productores, en vez de “para” ellos. El acceso inclusivo a innovaciones provee medios para permanecer competitivo en los mercados dinámicos, construir el valor comercial de los bienes y servicios y compartir ganancias entre los socios. Todo esto influye de forma positiva en la durabilidad del negocio.
- Medición de resultados: Consiste en incorporar indicadores y planes de monitoreo a la medida para evaluar el estado de salud de las relaciones comerciales de una empresa con ánimo de lucro, así como su efectividad como impulsora de desarrollo.

#### **2.4.4 Ciclo de prototipo.**

Como en cada una de las fases se debe teorizar lo que significa un ciclo de prototipo de un modelo empresarial: “El ciclo del prototipo es un proceso de aprendizaje cíclico que ha sido mejorado continuamente y aprobado en el camino (CIAT, 2012)”.

Esta es la cuarta herramienta de la metodología LINK, en esta última etapa es donde se pretende llegar hasta “Diseñar, probar y evaluar uno a más modelos empresariales mejorados. Descubrir lo que no funciona y lo que tiene potencial para escalar (CIAT, 2012)”, es la meta de esta última etapa de la metodología LINK.

Entonces también es necesario definir cuáles son las capacidades de esta etapa de la metodología que permitirán alcanzar la meta; entonces, lo que esta fase permite hacer es:

- “Proveer un marco para moverse, desde el análisis del modelo empresarial actual hacia un proceso cíclico de diseño-prueba-evaluación que mejore áreas específicas del modelo.
- Facilitar ciclos de aprendizaje prácticos que permitan hacer ensayos y ajustes rápidos para lograr resultados de manera más eficiente.
- Identificar formas de medir el progreso hacia un modelo empresarial mejorado, resaltar lo que está funcionando bien y lo que no.
- Alentar el compromiso en el diálogo y las innovaciones por parte de todos los miembros del modelo empresarial (CIAT, 2012)”.

## **2.5 Adaptación de metodología**

Tras la revisión de los conceptos generales y específicos de las metodologías empleadas se encontró congruencia con los objetivos propuestos y las metodologías descritas en el estudio se tomaran elementos de la guía Link y los conceptos genéricos o generales descritos y analizados anteriormente.

Se procedió a considerar elementos genéricos de cadenas de valor al momento de realizar el estudio, para que sea posible la extrapolación de las contribuciones generadas a todo en el rubro de la piña en Nicaragua; esto debido a la significancia del territorio del estudio en la extensión total cultivada a nivel nacional, si “La piña se siembra en un total de 677 explotaciones agropecuarias en el departamento de Managua las que representan el 24 por ciento del total de explotaciones agropecuarias que se sembraron con respecto al país, con una superficie de 1,503.14 manzanas que representa el 46 por ciento de la superficie nacional, en el municipio de Ticuantepe existen 625 explotaciones agropecuarias que representan un total de 93% con respecto al total del departamento (INIDE, 2001)”. Entonces si el territorio nacional tiene un total de 3267.7 manzanas de tierra (2303.73 ha), el departamento de Managua posee el 46 del área nacional dedicada a la producción 1503.14 manzanas (1053.71 ha) que representa el 46% del total del área nacional; en el lugar de estudio que es Ticuantepe posee un total de 1397.92 manzanas (985.53 ha) que representa el 43% del total del área nacional dedicadas al cultivo de la piña. Es por el tamaño del área sembrada del municipio con respecto a la nacional que el estudio es adaptable y extrapolable al resto del territorio Nacional y

las medidas que sean determinada a través de los alcances de este estudio deben de ser tomados en cuenta en el rubro a nivel nacional.

### **3. CAPITULO. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PRODUCTO**

#### **3.1 Antecedentes y descripción de la fruta en Nicaragua**

La piña (*Ananas comosus*) es originaria de América del Sur, introducida a Nicaragua por primera vez desde Honduras, en el año 1958 con la variedad Monte Lirio y posteriormente se introdujo la variedad Cayena Lisa desde Costa Rica, en 1988. Actualmente la producción en dos zonas principales Ticuantepe y la Meseta de los pueblos (Carazo y Masaya) con un área aproximada de 1,800 hectáreas en manos de la pequeña y mediana producción.

“La piña es una fruta rica en carbohidratos y vitaminas A, B, y C; el consumo es en forma de fruta fresca o en conservas. Los requerimientos climáticos de este cultivo son: altitud de óptima producción esté entre 150-400 metros sobre el nivel del mar (msnm), aunque puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 1000 msnm. Los rangos de temperatura oscilan entre 25--32 grados centígrados, aunque su óptimo es de 29-30 grados centígrados; el rango de pluviosidad más adecuado es 1000-1500 mm anualmente, bien distribuidos, en todo el ciclo del cultivo (Gaitan Navarrete, Telma. 1997)”.

La variedad Cayena Lisa, se introdujo al territorio de estudio, debido a sus características superiores a la variedad Monte Lirio, en cuanto a Color de la pulpa, profundidad de sus ojos (rasgos de la cascara), color de la cáscara y contenido de azúcares. Atributos necesarios para la industrialización y la exportación del fruto.

### **3.2 Territorio de Ticuantepe vs territorio nacional Nicaragüense**

Ticuantepe, es un Municipio del Departamento de Managua, Nicaragua y tiene una superficie total de 60.79 km<sup>2</sup> y una población total de 27,008 habitantes; siendo la población urbana la menor con 10,328 habitantes que corresponde al 38.78% de la población total y la rural 16,680 habitantes que corresponde al 61.22% de la población total del municipio, la proporción total de hombre es de 49% hombres y el 51% de mujeres con respecto al total municipal.

Geográficamente limita al norte con el municipio de Managua, al sur con el municipio de La Concepción (Dpto. de Masaya), al este con municipio de Nindirí (Dpto. Masaya) y al oeste con el municipio de El Crucero (Dpto. de Managua) y está conformado por 6 barrios y 19 comarcas.

“Se conoce que Ticuantepe se inicia como caserío en el año 1890, se cree que su formación se debió a un desplazamiento de la población de Nindirí, Cofradía, Veracruz y otras poblaciones aledañas al Volcán Santiago, afectadas por la lava del mismo volcán. Entre las primeras familias que se establecieron en el municipio se mencionan: Los Murillo, Ruíz, Flores, Martínez, Ortiz, Gutiérrez, Saballos, Ramírez, entre otros. También se menciona que en el mismo año, 1890, se construyó una presa de agua potable que dio origen a un caserío de unas 12 viviendas, llamadas en ese entonces "Las Pajas", posiblemente las familias mencionadas habitaron este caserío (AMT. 2009)”.

### 3.3 Contexto Internacional de la piña

“La producción de piña en 2008, de acuerdo con las cifras publicadas por FAO el 25 de mayo de 2010, sumó 19, 166,560 toneladas métricas en un área total de 848,140 hectáreas. Los rendimientos globales son de 22,6tm/ha, siendo Brasil el mayor productor con cerca de dos millones y medio de toneladas. Indonesia por su parte, es el país que muestra los mayores rendimientos con 61.2tm/ha (Elizondo, Ana. 2010)”.

Tabla 1. Área, rendimiento y producción mundial de piña. Principales países productores 2008.

PAÍS	ÁREA COSECHADA (ha)	RENDIMIENTO (tm/ha)	PRODUCCIÓN (tm)
Brasil	62.142	40,1	2.491.974
Tailandia	93.116	24,5	2.278.566
Filipinas	58.251	37,9	2.209.336
Costa Rica	33.488	48,5	1.624.568
China	70.613	19,9	1.402.060
India	81.900	15,9	1.305.800
Indonesia	20.802	61,2	1.272.761
Nigeria	117.500	7,7	900.000
México	16.377	41,9	685.805
Otros	293.951	17,0	4.995.305
<b>MUNDO</b>	<b>848.140</b>	<b>22,6</b>	<b>19.166.560</b>

Fuente: “Elizondo, Ana. 2010. Servicio de información e inteligencia de mercado. Boletín n° 1. Costa Rica”

La producción mundial para el año 2008 se concentró en Asia con 8468,523 toneladas producidas; al igual es notable los rendimientos por hectárea promedio que obtiene indonesia con 61.2 toneladas métricas por hectárea siendo el promedio

más alto del mundo en producción de piña; entonces, si el promedio mundial es de 22.6 toneladas métricas por hectárea, casi triplica el promedio.

De los países que figuran en la lista, los de latino américa en conjunto produjeron un total de 4802,347 toneladas en el año 2008 y el promedio de producción de ese año en toneladas métricas por hectárea en los países de la región con mayor producción mundial (Brasil, Costa Rica, México) es de 43.5 tm/ha que fue casi el doble de los rendimientos mundiales promedio en el año 2008, la producción total de los 3 países de la región sumo un 25% de la producción mundial Brasil (13%), Costa Rica (8%) y México (4%).

A partir de los datos se concluye que los países latinoamericanos tienen rendimientos superiores a los del resto del mundo y que poseen ventajas comparativas al momento de llevar a cabo la producción, el país más cercano al territorio de estudio que figura dentro de la lista es Costa Rica (frontera sur con Nicaragua) que fue el cuarto país con mayor producción a nivel mundial en el año 2008.

En Nicaragua el rendimiento promedio por hectárea que se registró en el año 2008 según el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) fue de 50 toneladas que multiplicado por la cantidad de hectáreas (2303.73) dedicadas a la producción a nivel nacional, la producción nacional fue aproximadamente de 115,186.5 tm/ha y que específicamente la producción de piña en el territorio de estudio fue de 49,276.50 tm/ha con los rendimientos promedio del año 2008.

La producción Nicaragüense en el año 2008 apenas represento el 1% de la producción mundial de piña, aunque los rendimientos fueron 222% superiores al promedio mundial 22.6tm/ha el promedio Nicaragüense fue 50tm/ha, de aquí se concluye que si se aumenta el área de cultivo en el país y se mantienen los rendimientos constantes, Nicaragua podría competir con la producción de la Piña a nivel mundial con ventaja en los rendimientos por hectárea.

### **3.4 Proceso productivo de la piña en Ticuantepe**

Los productores no cuentan con tecnologías actuales para realizar el proceso de producción, lo hacen con el proceso descrito en la carta técnica: guía técnica del cultivo de la Piña, elaborado por Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), que es considerada un proceso de poca tecnificación; los productores han adecuado el proceso el cual han descrito de la siguiente manera:

2 Figura. Proceso de producción descrito por los productores



### **3.4.1 Describiendo el proceso de producción**

Primero se selecciona el área que se destinara a la producción, luego se realiza el proceso de labranza de la tierra, proceso en el cual se recomienda alcanzar una profundidad de 6 a 8 pulgadas para que la planta alcance un desarrollo óptimo, se realiza con un fierro de rejas (baja tecnificación) un fierro solo permite arar en una sola dirección, luego se procede a la propagación de la planta; se planta el embrión o hijo que crecerá hasta ser una planta madura.

Una vez sembrado se le aplica counter (Insecticida-nematicida), la propagación o reproducción de la piña se realiza utilizando los retoños que emergen de la misma planta, es decir los embriones “hijos” que rodean la corona (parte superior de la mata de piña), es importante que las mediadas de los materiales que se utilicen en la siembra sean estandarizados, de ésta manera resulta más fácil clasificar los hijos y determinar que todos sean uniformes, mismo tamaño o peso, para la obtención de plantas similares que logren alcanzar la madurez en el mismo tiempo; y que de esta manera se pueda obtener un producto de alta calidad y uniformidad.

Luego de transcurrido un periodo de 28 días la planta ya se ha enraizado, y después de un mes y medio se procede a aplicar agroquímicos para la eliminación de malezas, para ello se aplica triazina (plaguicidas pertenecientes al grupo de herbicidas utilizados para el control del crecimiento de malezas) en combinación de urea (compuesto químico cristalino e incoloro que aporta nitrógeno a las plantas),

para cubrir una manzana (7000 m<sup>2</sup>) de tierra se necesita un kilo de triazina y a la combinación se le agregan 4.5 kilos de urea, aunque el rendimiento de la triazina va en dependencia de la altura de la maleza, los productores procuran que la maleza no sobrepase los 15 cm ya que en este punto de crecimiento de maleza es óptimo el resultado obtenido por el herbicida.

El uso de productos químicos es indispensable en el proceso, ya transcurrido un mes y medio resulta imposible utilizar azadón para la eliminación de la maleza porque se podría dañar o arrancar la mata, además de que el uso de productos químicos permite que el proceso de eliminación de maleza sea más rápido y con menos horas de trabajo por tanto contribuye a hacer más eficiente el proceso de producción el uso de agroquímicos.

La siguiente etapa del proceso consiste en la fertilización de la plantación donde se utiliza una combinación el fertilizante 18-46-00 (abono fosfatado), los números representan urea en 18% y 46% que representa el fósforo, en promedio se deben de aplicar 450 kg por manzana después que la maleza sea eliminada exitosamente.}

Posteriormente a los 12 meses se procede a rociar carburo de calcio cuyo propósito es lograr una floración uniforme de las plantas. En este proceso se debe tener muy en cuenta la restricción que una mata de piña no se debe de rociar con carburo si no posee de 28 o 30 hojas completas desarrolladas o no tiene 12 meses de edad

de estar plantada, que son las medidas de maduración de la planta que se usan empíricamente.

Esta aplicación se realiza en varias etapas, en una plantación de una manzana el número de matas es de 30,000, pero se el proceso de rocío del carburo de calcio suele ser en dos etapas debido que como no toda la parcela fue plantada el mismo día generalmente el desarrollo de las matas no suele ser uniforme, por consiguiente se suele hacer en dos etapas, es por ello que se debe seleccionar la planta que está lista para ser roseada, de otro modo se debe de realizar nuevamente para obtener los resultados deseados, y esto implicaría mayores costos.

Después de terminada la etapa donde se roció el carburo de calcio, se procede a aplicar nuevamente fertilizante utilizando unos 450 kg por manzana para unas 30,000 matas, cuarenta días después de que se roció el carburo, para esta etapa del proceso se empiezan a notar cambios en la planta, producto del carburo, notándose así lo que comúnmente se le llama como micrófono ubicado en la parte central de la planta.

Después de haber rociado carburo y abonado, se procede a fumigar la flor (fruta emergente), y este proceso se realiza con Bayfolan (Bayfolan aminoácidos es un abono líquido especial para aplicación foliar, que contiene aminoácidos procedentes de la hidrólisis de proteínas naturales), una vez lista la cosecha se procede a cortar la fruta, la cual una vez cortada no debe ser expuesta al sol debido a que pierde

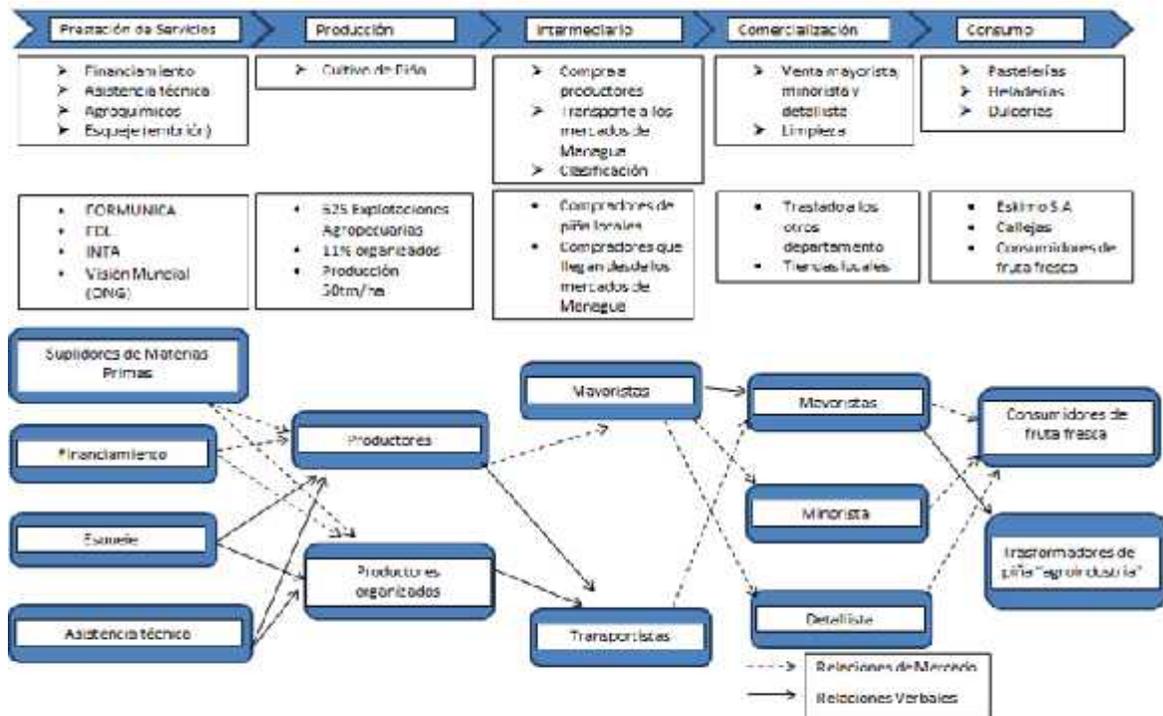
calidad y propicia que se marchite, es decir que pierda su frescura y comienza a secarse.

## 4. CAPITULO. ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR.

En este capítulo se analizó la cadena de valor, los elementos que la constituyen, se describen los eslabones y sobre todo cual es la relación que tienen entre ellos, se caracterizó el sistema de producción y se aplican los conceptos teóricos planteados. Es el capítulo que materializa los supuestos teóricos con la aplicabilidad en el terreno.

### 4.1 Construcción de la Cadena de Valor de la Piña en Ticuantepe, Managua.

3 Figura. Cadena de valor de la Piña.



Fuente: "Elaboración propia con información de entrevistas de campo"

#### 4.1.1 Prestación de servicios (Insumos Esenciales)

El cultivo de la piña depende directamente de los insumos que proporcionan las casas comerciales vendedoras de insumos agrícolas de Managua. En primer lugar

se destacan las instituciones que proporcionan las semillas certificadas, aun que solo se trata del 10% de las explotaciones agropecuarias.

En el territorio actualmente predomina el uso de la semilla criolla 633 (94%) explotaciones agropecuarias la utilizan, es decir que el esqueje que predomina al momento de empezar el proceso productivo, es el que es vendido localmente por los mismos productores que en el momento requerido tienen disponible esquejes para la venta, la minoría 70 explotaciones agropecuarias comienzan el proceso de producción con esquejes producidos con semillas certificadas que provienen principalmente del INTA.

Una vez que se obtiene el esqueje se procede a la siembra los insumos son obtenidos por los productores con sus propios recursos debido a que según estadísticas del CENAGRO solo en 134 explotaciones agropecuarias fueron sujetas de crédito que principalmente fueron financiados por el FDL, los fondos prestados así como los propios de los productores que no accedieron a créditos; se utilizaron principalmente para comprar sus productos agroquímicos a las distribuidoras ubicadas en la capital.

La asistencia técnica en el rubro fue proporcionada por dos instituciones presentes en el territorio una estatal que es el INTA y una ONG la cual es visión mundial, la principal institución es la gubernamental, se dedican a dar asistencia y capacitaciones para mejorar los procesos productivos, además de introducir esquejes más resistentes a los fenómenos climáticos que están presentes en la zona.

#### **4.1.2 Producción**

En Ticuantepe existen según el CENAGRO 625 explotaciones agropecuarias dedicadas al cultivo de la piña la mayoría son pequeños productores poseen en promedio 1.57 ha. La mayoría de éstos pequeños productores tienen problemas con respecto a la tenencia de la tierra debido a que manifestaron en entrevista que muchos de ellos no tenían reconocimiento legal de parte la institución encargada de los derechos de propiedad lo cual es una de la causas por la cuales está limitado el financiamiento.

En el territorio existe una producción mixta generalmente en los terrenos que se destinan a la piña se introducen matas de pitahayas, históricamente las musáceas ocupaban terrenos en los que hoy se destinan a la producción de piña esto según aclararon los productores fue debido a que el manejo de la piña en comparación a las musáceas es más fácil.

De las 625 explotaciones agropecuarias en el territorio solo el 11% están organizados, estos tienden a tener mejores beneficios de en comparación a los que no debido a que ellos utilizan como intermediarios a transportistas y logran acceder a la etapa de comercialización; no dependen directamente al mayorista intermediario, que compra el producto directamente en el territorio, obteniendo beneficios del productor en primera instancia al obtener más barato el producto que comprando en los mercados de la capital.

### **4.1.3 Intermediarios**

Los intermediarios son los comerciantes que recolectan la piña producida en el municipio para venderlo al por mayor en los principales mercados del país, especialmente los de Managua. Esto puede ocurrir de varias formas. Una primera forma es que los comerciantes pueden llegar a las explotaciones agropecuarias en Ticuantepe, este mecanismo de compra directo es el que más reduce el ingreso de los productores debido a que los comerciantes ofrecen menos dinero que el que obtienen a través de la comercialización en los mercado de Managua.

La otra manera es que los productores lleven su producción a los mercados, pero este mecanismo también implica incertidumbre y costos adicionales. La mayoría de los productores en Ticuantepe se inclinaron a entablar relaciones comerciales con los mayoristas; de esta manera se disminuye la incertidumbre especialmente en encontrar clientes y asumir los costos de transporte.

En esta fase de la cadena se es capaz de apreciar como la oferta y demanda del mercado llegar al precio de equilibrio, ya que cuando la piña es abundante se vende a precios muy bajos mientras que cuando es escasa pagan precios sumamente altos por los “viajes” (cargas de 50 docenas de fruta fresca).

El mayorista hace una re-categorización de los frutos de forma que el la piña de mayor peso 5-7 libras es la más cara, le sigue la mediana que es el más demandada según palabras de los productores de 5-3 libras, y la pequeña de menos de 3 libras que es la que menos se demanda; la demanda por diferentes tamaños de la piña

está determinada por los gustos y preferencias de los comerciante, debido a las exigencias de los consumidores finales.

#### **4.1.4 Comercialización**

Los comerciantes se dividen en tres categorías dentro de este eslabón siguen presente los mayoristas que son los de mayor preponderancia dentro de la cadena, los mayorista venden a los minoristas dentro de los mercados de la capital y también en la zonas departamentales, el principal destino de los mayoristas son dos mercados de la capital Managua y algunos de mayor alcance que distribuyen a nivel nacional.

El mercado “el mayoreo” que es caracterizado por estar dedicado a concentrar mayoristas dedicados a la comercialización de productos agrícolas en general, de este mercado se abastecen la mayoría de los mercados de Managua y también a nivel nacional debido a la variedad de productos que se ofertan; el otro mercado de destino al que se dirigen los mayoristas en Managua es el mercado “oriental” que es considerado el mercado más grande de Centroamérica aquí los mayoristas venden la producción a minoristas y detallistas que llegan a las áreas de descargue buscando mejores precios.

Los minoristas se abastecen de mayoristas y están caracterizados por encontrarse en zonas de los mercados de Managua y nacionales accesibles a los consumidores finales; es decir fuera del área de descargue utilizada por los mayoristas. Por otra parte los detallistas también tienden a abastecerse directamente de los mayoristas buscando precios bajos, aunque cuando la producción es escaza los detallistas

tienen que comprar el producto a los minoristas, debido a que acaparan el abastecimiento mayorista en los mercados al existir insuficiencia de demanda el precio del producto se eleva lo cual eleva el precio al consumidor final.

#### **4.1.5 Consumo**

El eslabón de consumidores está caracterizado por estar dividido en dos grupos, el primer consumidor es un consumidor final, las personas que compran la piña en los mercados y la consumen sin ningún tipo de proceso que involucre la transformación física o química es decir sin ningún proceso de agroindustrialización.

El otro grupo de consumo está conformado principalmente por empresas nacionales, este grupo obtiene la fruta de mayoristas, este grupo se dedica a transformar la piña es decir se dedican a agroindustrializar la fruta, a partir de la fruta fresca se elaboran nieves y helados (Eskimo S.A), jaleas y conservas (Callejas S.A), también la industria panificadora utiliza la fruta fresca como insumo para la elaboración de repostería.

Los mayoristas entrevistados admiten que deben tener una oferta estable todo el año de la fruta para las empresas agroindustrializadoras, y que deben de cumplir con estándares de calidad al momento de la entrega; los parámetros valorados son cantidad, tamaño peso, color y maduración de la fruta. Las empresas agroindustriales se caracterizan por ofrecer precios altos y estables a los mayoristas todo el año; es por ello que los mayoristas se empeñan en cumplir con los estándares de calidad exigidos por las empresas.

## **4.2 Sistemas de producción (eslabón de la producción)**

El eslabón de la producción debe de ser caracterizado para determinar si tienen capacidad para lograr integración con los eslabones de la cadena, cada agente económico que lleva a cabo su proceso de producción puede ser descrito para determinar un avance con respecto a otros agentes económicos o los niveles de desarrollo, Nicaragua no posee una clasificación de los sistemas de producción para los agentes con procesos de producción agropecuarios.

“Un *sistema de producción agropecuaria*, por su parte, se define como el conglomerado de sistemas de fincas individuales, que en su conjunto presentan una base de recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones familiares similares; y para los cuales serían apropiadas estrategias de desarrollo e intervenciones también similares. Dependiendo del alcance del análisis, un sistema de producción agropecuaria puede englobar, ya sea unas cuantas docenas o millones de hogares agropecuarios (FAO, BM. 2001)”.

## **4.3 Sistema Finca**

Los agricultores conciben a sus fincas como sistemas en sí mismas sean estas pequeñas unidades de producción destinadas a la subsistencia o grandes compañías; en dependencia de los niveles existentes de extensión territorial, número de personas que laboran o la cuantificación monetaria de la producción generada.

“Cada finca cuenta con características específicas que se derivan de la diversidad existente en lo relacionado a la dotación de recursos y a las circunstancias familiares. El conjunto del hogar agropecuario, sus recursos y los flujos e interacciones que se dan al nivel de finca se conocen como *sistema de finca*. Los elementos biofísicos, socioeconómicos y humanos de una finca son interdependientes y por lo tanto, las fincas pueden ser analizadas como sistemas desde varios puntos de vista (FAO, BM. 2001)”.

Es por esto que se considera que se debe analizar a través del sistema finca, todos estos elementos que se debieron tomar en cuenta para la realización del análisis están contenidos en la descripción o en los elementos que se analizan a través del sistema de producción denominado “sistema finca”. El funcionamiento de un sistema de finca está fuertemente influido por el entorno rural externo, incluyendo las políticas e instituciones, mercados y redes de información.

Se decidió caracterizar el eslabón de la producción a través del sistema finca y analizar los elementos debido a que cuando se realizaron las entrevistas se determinó que predominaba una producción dentro de un “hogar agropecuario”. Cada productor que se entrevistó para obtener una caracterización más precisa del territorio de estudio, refirió que la explotación agropecuaria se trabajaba a nivel familiar y que no se contrataba mano de obra adicional si existían 3 personas o más que pudieran trabajar la tierra dentro del núcleo familiar.

#### 4.3.1 Caracterización de la producción (Sistema Finca)

Para determinar que el sistema de producción sea congruente con las características que presentan los productores del municipio se deben de identificar elementos homogéneos; algo que es fundamental es indicar las características de los productores para la caracterización a través del sistema finca, el primer elemento importante que se encontró es el tamaño promedio de las explotaciones agropecuarias (EA) que fue de 1.57ha en el territorio de estudio, otras características que se pudieron obtener del CENAGRO fueron que:

- Medios utilizados en las labores agrícolas: Animales de tiro o yunta utilizado por 356 explotaciones agropecuarias 53%, tractor utilizado por 37 explotaciones agropecuarias 5% y Espeque utilizado por 315 explotaciones agropecuarias 47%; se debe destacar que el total de explotaciones agropecuarias es 673, pero si se suman las EA en esta caracterización excede el número total de EA y es porque alguna EA utilizan más de una forma de labor agrícola; de los métodos utilizados se encuentra que solo el 5% utiliza el tractor que es un método avanzado de tecnificación el resto ósea el 95% restante de las EA utiliza métodos tradicionales se debe de tomar en cuenta que la tecnificación es baja en esta caracterización pero a pesar de ello la productividad por hectárea que dio a conocer el MAGFOR (50tm/ha) es alta; entonces, se puede explicar a debido al cuidadoso manejo de cada EA porque en si son pequeñas, como promedio se determinó anteriormente

1.57ha . A su vez el bajo porcentaje de empleo de métodos industriales es evidencia de la no tecnificación del rubro.

- Insumos agrícolas: Semilla certificada utilizado por 70 explotaciones agropecuarias 10%, Semilla criolla utilizado por 633 explotaciones agropecuarias correspondiente al 94%, Fertilizantes utilizado por 594 explotaciones agropecuarias 88%, Abono orgánico utilizado por 217 explotaciones agropecuarias 32%, Insecticidas utilizado por 476 explotaciones agropecuarias correspondiente al 71%, Fungicidas utilizado por 399 explotaciones agropecuarias 59% y Herbicidas utilizado por 363 explotaciones agropecuarias 53%. Los insumos que se utilizan en la producción influyen directamente en la productividad que genera la explotación agropecuaria así que es de esperar que el aumento del empleo de los insumos agrícola produzca una productividad más alta el 94% de las explotaciones agropecuarias utiliza la semilla criolla que produce menos cantidad final de fruta que si se le compara con el uso de la semilla certificada; en lo que se encontró un empleo moderado de insumos fue en insecticidas, fungicidas y herbicidas con empleo de más del 50% de las explotaciones agrícolas. En los fertilizantes se encontró que el 88% de las explotaciones agrícolas empleo el insumo y que 32% utilizo fertilizante orgánico que posibilita que todas las explotaciones agrícolas lo empleen en el proceso productivo, aunque es necesario aclarar que las EA que utilizan abonos orgánicos no luchan por certificaciones de manejo orgánico (porque no las hay para piña en Nicaragua) sino más bien que surgen como solución

a la necesidad que existe de fertilizar la mata. Se debe considerar que la mayoría de productores no tiene acceso a fuentes de financiamiento.

- La asistencia técnica es un elemento que aumenta directamente los niveles de productividad o la calidad del producto consiste en brindar conocimiento sobre técnicas de manejo que son superiores a las existentes dentro de las parcelas; en el territorio se encuentra presente el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) que nivel nacional es el organismo gubernamental que se encarga de llevar a cabo la introducción de mejoras a los procesos de producción con el fin de aumentar la producción agropecuaria del país en el territorio. Solo 118 (18%) explotaciones agropecuarias tuvieron asistencia según datos del CENAGRO; con respecto a la capacitación agropecuaria que es un elemento que recoge el CENAGRO 73 EA que corresponde al 11% de total; este elemento se refiere a las aquellas capacitaciones que se dan fuera de las explotaciones agropecuarias es decir no directamente en cada parcela por lo cual es de esperar que tengan un menor impacto que la asistencia técnica. Ambos elementos que se consideran instructivos se dieron en porciones pequeñas con respecto al total del universo de productores, lo cual es un indicador de que las instituciones gubernamentales dedicadas a al fomento de la producción agropecuaria, en el rubro tienen poca presencia o impacto.
- Entre otras características de los productores a través del CENAGRO se encontró que tan solo 75 EA que corresponden al (11%) estaban en algún

tipo de organización, que con respecto al total es un nivel muy bajo de organización y esta deficiencia les impide funcionar como un eslabón preponderante dentro de la cadena de valor, no les permite la integración con otros eslabones de la cadena de valor como la comercialización o el eslabón de insumos para la producción, el bajo nivel de cooperatividad entre los productores además de la no concentración de las parcelas cultivadas, hace que no pueden obtener beneficios que podrían obtener si trabajaran en conjunto; como lo es ejercer poder de compra (mercado de insumos) o formadores de precio en el mercado (comercialización), además de que esta dispersión no les permite acceder a créditos baratos.

- El financiamiento es un elemento que influye para el mejoramiento de los procesos de producción, un préstamo podría hacer que los productores aumenten la calidad de insumos que utilizan, desde el empleo de la semilla certificada por el INTA hasta emplear niveles óptimos de fertilizantes que puedan potenciar la producción agrícola, el CENAGRO refleja que se solicitó crédito en 169 EA que corresponde al 25% del total de los censados de esas 169 solicitudes de crédito se les otorgó a 134 que corresponde al 20% del total de las EA. La solicitud de crédito es baja apenas de  $\frac{1}{4}$  del total de las EA. En las encuestas abiertas los productores alegaron que para la solicitud de crédito los bancos piden la correcta legalización de las propiedades, para ponerlas en garantía además que el tema de la correcta constitución de la propiedad en el territorio es insuficiente, los productores tienen temor a perder sus tierras por no cumplir correctamente con los pagos exigidos por

los bancos, a pesar de esto hay que destacar que el 79% del total de los solicitantes de crédito pudieron acceder exitosamente a contratar un préstamo.

Los productores como eslabón tienen deficiencias que no le permiten integrarse en una cadena de valor una fortaleza que se logró determinar a través de las estadísticas que se capturan en el CENAGRO es que los productores de Ticuantepe representan el 22% del total de explotaciones agropecuarias a nivel nacional y concentran el 43% del área sembrada a nivel nacional; la debilidad de los productores es que la falta de organización (11% organizados) no les permite funcionar como el eslabón de una cadena de valor; no tienen un objetivo definido y esta deficiencia no les permite avanzar en los aspectos de mejoras tecnológicas, capacitaciones y acceder a asistencia técnica, que al estar organizados les sería menos difícil acceder a estos avances.

Si el nivel de organización fuera más elevado los productores podrían acceder a financiamientos más baratos debido a que el capital que constituirían al estar unidos aumentaría al ingreso de cada nuevo miembro a la organización de productores, tendrían poder de negociación y accederían a mejores precios al momento de la compra de insumos para el proceso productivo. La tecnificación sería posible, es posible considerar un tractor como un elemento que aporte economías de escala y al estar organizados podrían acceder conjuntamente a medios agrícolas tecnificados.

#### **4.4 Comercialización de la piña en Ticuantepe (eslabón comercial)**

Los productores de piña del municipio de Ticuantepe, comercializan sus productos en los mercados de la capital (Managua) y a nivel nacional por medio de intermediarios, que llegan hasta las fincas productoras de piña a retirar los productos la comercialización se detalló de la siguiente manera.

##### **4.4.1 Mercados de Managua.**

*Mercado Mayoreo:* Es el más importante en comercialización, caracterizándose fundamentalmente los comerciantes como mayoristas, quienes distribuyen el producto a intermediarios transportistas que se dirigen a las diferentes zonas del país y a detallistas del mismo mercado u otros de la capital. Los mayoristas son abastecidos por los productores de Ticuantepe o por transportistas que viajan desde la zona productiva a Managua. Los compradores de este mercado concentran el mayor porcentaje de la producción de piña; el tamaño, la maduración, el color de la pulpa es variado, y el estado de madurez es variable la compran maduras y Semi-maduras que generalmente son trasladadas para su consumo en otras zonas de país.

*Mercado Oriental:* En este mercado los agentes que coexisten son los propios productores, mayoristas y detallistas. Los productores de Ticuantepe venden la producción a los mayoristas e incluso a detallistas o consumidores finales, aunque estas últimas formas de distribución aún son a muy pequeña escala. Al igual que en el mercado de mayoreo, los detallistas distribuyen la Piña a través de consumidores

intermediarios, como son tiendas o pequeñas industrias. La oferta de la piña, se mueve en dependencia de las necesidades y exigencias de los consumidores, se puede decir que en este mercado la comunicación entre productor y consumidor es mejor, promoviendo el intercambio entre productor y los deseos y preferencias del consumidor.

*Resto de mercados de la Capital:* En el resto de Mercados de Managua (Iván Montenegro, Israel Lewites y Roberto Huembés) los comerciantes que se identifican son fundamentalmente detallistas, se abastecen de mayoristas del mercado Mayoreo que distribuyen el producto en todos los mercados y los detallistas venden en toda el área circundante a los mercados.

#### **4.4.2 Zonas a nivel de Nicaragua y Tipos de Intermediarios**

*Zona Central Norte* (Madriz, Nueva Segovia, Estelí, Jinotega, Matagalpa): Los tipos de intermediarios que existen principalmente son detallistas e intermediarios transportistas que se abastecen de los mercados de Masaya y Managua, el destino final de la Piña es variado, llegando directamente al consumidor a través de tiendas, pequeñas industrias, entre otros. La piña demandada por el consumidor son las de tamaño grande y mediana con un punto de maduración entre madura y pre madura. El tamaño y punto de madurez dependen de la oferta, la preferencia del consumidor y la variación del precio.

*Zona Central Sur* (Boaco, Chontales, Río San Juan): El detallista es predominante en esta zona, sin embargo interviene el intermediario transportista que viaja a los mercados de Managua para abastecer a los detallistas municipales. El tamaño de la Piña mayormente demandado es grande y mediano con una sazón que oscila entre muy madura y madura. Esta inclinación hacia determinado tamaño de Piña y madurez se debe principalmente a las preferencias del comprador y por la cultura existente en la zona. En cuanto al destino del producto, la piña es dirigida directamente al consumidor o simplemente llega a este por medio de tiendas locales.

*Zona Occidental* (Chinandega, León, Managua, Carazo, Masaya, Granada, Rivas): la comparación de la cadena es similar a la red de la zona Norte, donde convergen detallistas como intermediarios transportistas, quienes se abastecen directamente de los mayoristas de Managua. El tamaño de la piña demandada en estos mercados va de grande a pequeña con un punto de sazón entre madura y Semi maduras, dirigiéndose el producto a través de tiendas locales, industrias.

*Zona Pacífico Sur:* (Rivas y Río San Juan) La situación es completamente diferente a las dos zonas citadas anteriormente, principalmente por que los tipos de intermediarios existentes sin detallistas que adquieren el producto en Managua o en la zona medio de intermediarios transportistas. En cuanto a la demanda de la piña por parte del consumidor es un poco selectiva, requieren tamaños y punto de maduración específico (piñas preferentemente grandes y medianas con punto de madurez entre muy madura y madura).

#### **4.4.3 Canal Directo e Indirecto**

La opción de tomar el canal directo o indirecto está determinada por factores como oferta y demanda, cuando los ingresos adicionales por trasladar el producto de manera directa son superiores a los costos de transporte, impuestos y otros opta por la utilización del canal directo. La estacionalidad de la producción es un factor muy importante que rige el comportamiento de estas dos variables (oferta y demanda).

En este sentido en los meses de mayor producción (Mayo, Junio, Julio y Agosto) en que hay una mayor oferta, los precios de este producto tienden a bajar hasta un 50% del precio promedio, disminuyéndose así, los niveles de rentabilidad. Para los pequeños productores utilizar el canal directo quienes además de asumir costos de producción, asumen también costos de transporte para trasladar su producto hacia el mercado.

- Canal Directo:

Mediante el canal directo el productor de piña, que es considerado como primer agente de este canal, realiza la comercialización de su producto en lotes de 50 docenas por cada carga que generalmente se trasladan en camionetas que ofertan servicio de transporte. El productor ofrece un precio alternativo por su producto, llegándose a determinarse este por un proceso de subasta entre vendedor y comprador.

La participación del productor, consiste en tipificar o formar grupos homogéneos de piñas en las categorías correspondientes. Así mismo, traslada la producción desde las zonas rurales hasta las zonas urbanas, para que el producto sea más accesible a los demás agentes participantes en la cadena.

Cuando el producto se comercializa por canales directos, el productor traslada la piña desde las plantaciones hacia el mercado mayoreo o mercado oriental de Managua, quedando de esta manera la producción en manos de comerciantes mayoristas quienes comercializan grandes cantidades de piñas.

El agente mayorista, tiene como función principal concentrar la producción proveniente de zonas rurales en mayores cantidades y hacerla accesible a los minoristas locales, comerciantes departamentales y microindustrias procesadoras de piña. Otra función que realizan estos agentes, es la de reclasificar la piña en lotes homogéneos con el fin de obtener mejores precios y a su vez proporcionar crédito en especie a los compradores frecuentes.

El tercer grupo de participantes, lo constituye el comerciante detallista cuya función principal es la de trasladar el producto hacia lugares más accesibles a los consumidores (lejos de la zona de descarga), a su vez, tiene la característica de reclasificar y comercializar la producción en lotes más pequeños.

Se identificaron minoristas en los mercados: Iván Montenegro, Roberto Huembés, Mercado Oriental, Comerciantes Departamentales, Así mismo, Ferias del

Agricultor, Supermercados, pulperías, Verdulerías y Vendedores Ambulantes. Finalmente el producto llega hasta el consumidor final los cuales adquieren el producto tanto para ser procesado como o para ser consumido en estado fresco.

Las industrias procesadoras identificadas son Eskimo, S.A, Jaleas Callejas; que son las más grandes. Como pequeñas industrias se identificaron pastelerías y reposterías, raspados.

- Canal Indirecto:

Los productores que comercializan a través de canales indirectos realizan la negociación de sus productos en sus propias plantaciones a comerciantes conocidos comúnmente como acopiadores rurales. Este agente tiene como característica particular recolectar pequeñas cantidades de piñas provenientes de distintas parcelas y trasladarla hacia los mercados mayoristas para ser comercializada en grupos de fruta homogéneos formados por el agente acopiador.

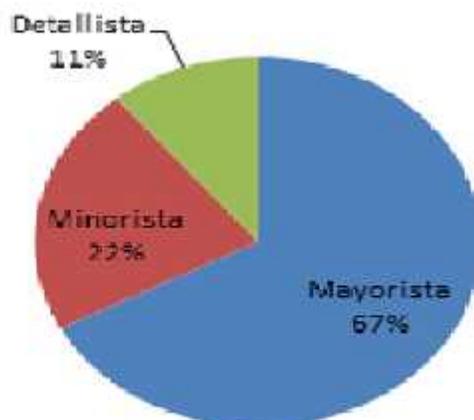
Estos productores, no cuentan con un establecimiento propio para vender la piña ni pueden asumir el costo de transporte, es decir que su producción solamente está destinada para compradores intermediarios.

#### **4.4.4 Destino de la comercialización**

Analizando los segmentos de comercialización de los productores, se obtuvo el porcentaje de producto y los segmentos de mercado a los que se dirigen y se

determinó que existen en el mercado los segmentos de mayorista, minorista y de venta al detalle.

**4 Figura. Segmentación de mercado.**



Fuente: (UCA, 2013 "Análisis de competitividad, clima de inversión, innovación calidad e-commerce y políticas públicas aplicada a los productores de piña de la zona rural de la Francia, Ticuantepe" Managua, Nicaragua)

En el gráfico, claramente se puede apreciar que el mercado mayorista es el más importante, debido que a este mercado se destina un 67% de la producción total, ya que este tipo de mercado posee una mayor demanda, aunque el precio por unidad es menor en comparación a otros segmentos de mercado, los clientes más frecuentes en este segmento son los mercados de mayoristas en Managua (Oriental y Mayoreo).

El mercado minorista tiene el siguiente porcentaje más alto con un 22% de la producción total el precio por unidad es mayor; en comparación del segmento de ventas por mayor, las ventas son menores debido a que generalmente los agentes en este segmento acceden a la piña a través de intermediarios quienes realizan aumento de precios.

Finalmente el 11% restante es destinada a la venta al detalle, siendo el menos lucrativo (menores volúmenes) y por esta razón posee una menor demanda aquí se destina la producción no vendida a mayoristas y minoristas, o los sobrantes de la producción que son vendidos por un precio por unidad más alto en comparación a la venta a mayoristas, la comercialización al detalle se realiza cerca de las áreas de producción generalmente a orillas de la carretera.

#### **4.5 Gobernanza**

La gobernanza es la forma por la cual una cadena mejora las relaciones horizontales entre una diversidad de actores que interactúan dentro de una cadena de valor. El objetivo es desarrollar mecanismos que permitan tomar decisiones de manera consensuadas para desarrollar el potencial de la cadena, llegando a tener como efecto secundario una marcada integración e interdependencia entre los diferentes actores debido a la gestión colectiva que a su vez permita agilizar los procesos o actividades en los que se involucran cada uno de los actores, la gobernanza a subdivide en tres categorías:

##### **4.5.1 Gobernanza legislativa:**

Es el establecimiento de las normas básicas que definen las condiciones para participar en la cadena, se enfoca en normar como garantizar el suministro por parte de los proveedores, calidad o conformidad con normas internacionales si se las requiere, confiabilidad con entregas a tiempo y estándares Fito-sanitarios de parte

de los suministradores así como de los productores al momento de finalizar el proceso.

#### **4.5.2 Gobernanza judicial**

El agente (eslabón) que la ejerce se encarga de verificar el funcionamiento y cumplimiento de las normas, es decir coordina el establecimiento de los parámetros y lineamientos legales que se deben de tomar en cuenta en las etapas en las que se pueda dividir el proceso de producción.

#### **4.5.3 Gobernanza ejecutiva**

Es la parte pro activa de la gobernanza es decir donde se aplican acciones, presta asistencia a los participantes de la cadena de valor para el cumplimiento de las reglas o acuerdos establecidos para la operatividad de los procesos productivos. Puede realizar una gestión directa o indirecta, es decir que siendo un eslabón de la cadena puede exigir el cumplimiento de los acuerdos el mismo; o exigir el cumplimiento de los acuerdos a través de otros eslabones es decir utilizar sus influencias en otras etapas del proceso para asegurar el cumplimiento de los acuerdos que tienen que ver con su parte del proceso dentro de la cadena.

#### **4.5.4 Gobernanza en Ticuantepe**

La cadena de la piña en Ticuantepe posee tres actores principales sobre los cuales se basó este análisis: productores, Intermediarios y Comerciantes. En esta cadena se identificó a los Intermediarios-mayoristas como Pseudo-gobernantes ejecutivos en relación directa con los productores debido a que promueven la producción, proporcionándole demandas estables con los productores con quien tienen lazos

comerciales fuertes pero siempre inclinándose a favor de los mayoristas debido a que pueden tener nuevas disposiciones y exigencias para los productores.

Es aquí donde se identificó gobernanza legislativa de parte de los intermediarios-mayoristas (donde los mayoristas cambian las reglas de compra a los productores), las exigencias y disposiciones son desde el punto de vista de cantidad, de precio, calidad, color y tamaño de la fruta básicamente, con el fin de garantizar sus propios flujos de Piña en los mercado de Managua para poder mantener su nivel de comercio. En época de auge su exigencia es mayor con respecto a la calidad y cantidad del producto, pero en época de poca producción compran toda a la producción

Los arreglos de los intermediarios-mayoristas con los productores, en el ámbito de transporte y comercialización están basados en confianza, por la experiencia en el ámbito que poseen los intermediarios y la disposición a hacer que la producción salga de las explotaciones agropecuarias y que no se quede estancada en el territorio.

La gobernanza judicial en la cadena es nula nadie supervisa los arreglos entre los productores e intermediarios ni de los mayoristas con la comercialización más bien al parecer aquí cabe caracterizarlo como un sistema de subastas es decir como un juego de oferta y demanda donde llegan a precios que llegan a satisfacer a los actores de la subasta, es decir la gobernanza judicial “está determinada por la ley de oferta y demanda”

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

La piña de Ticuantepe es principalmente usada para su consumo como fruta fresca. La importancia la piña en Ticuantepe como el primer producto de mayor producción al interior del municipio, aunque a pesar de esto y principalmente debido a la poca organización de los productores su sistema de producción sigue siendo uno de los más básicos; El sistema finca descrito en “Sistemas de producción agropecuaria y pobreza” (FAO, BM. 2001) se determinó que predominaba una producción dentro de un “hogar agropecuario” debido a que la fuerza laboral utilizada en el proceso productivo era la familia.

Cada productor que se entrevistó para obtener la caracterización más precisa del territorio de estudio, refirió que la explotación agropecuaria se trabajaba a nivel familiar y que no se contrataba mano de obra adicional si existían al menos 3 personas que pudieran trabajar la tierra dentro del núcleo familiar.

En el municipio de Ticuantepe la cadena de valor está conformada principalmente por 4 agentes económicos: insumos esenciales, producción, intermediarios y los comerciantes.

Cada uno de los agentes involucrados en la cadena de valor interviene de manera individual dentro de su área estableciendo vínculos con los demás elementos de la cadena (principalmente los mayoristas), generando una codependencia entre todos los elementos aunque no necesariamente realicen transacciones económicas directas entre ellos.

Los productores de piña fueron identificados a lo largo del municipio mediante las estadísticas del CENAGRO los productores se encuentran en una posición comercial vulnerable, que les resta poder en los procesos de negociación con sus intermediarios y proveedores de insumos esenciales principalmente por solo estar organizados un 11% del total de las explotaciones agropecuarias.

La cadena de valor de la piña se caracteriza principalmente por la codependencia entre los productores y los comerciantes, pero inclinándose a los intereses de los comerciantes mayoristas que son los gobernantes de la cadena. Por el lado de los productores el proceso de comercialización requiere de conocimiento de la demanda de las características demandas por los consumidores y traslado del producto.

El alto grado de dependencia de los productores respecto a los comercializadores, obliga a los productores a vender su producción a precios por debajo del precio de mercado es decir el que paga el consumidor final. Cuando el producto se comercializa por los intermediarios en el mercado, la diferencia entre el precio pagado al productor y el precio de mercado al cual vende el intermediario genera un margen de ganancias.

Son dos grupos principalmente los consumidores del total de fruta en Ticuantepe, los consumidores finales de fruta fresca que son los hogares y las pequeñas industrias que están compuestas principalmente por pastelerías, una heladería de

mayor escala industrial y una procesadora de mermeladas y conservas también con una escala industrial grande.

La etapa de intermediarios (presentes en la comercialización) es eslabón de mayor valor apropiado en la cadena, lo que representa un fuerte incentivo para los productores a asociarse e integrarse de manera vertical y horizontal para incrementar la rentabilidad de la producción de piña en Nicaragua. También

Con respecto a la gobernanza el intermediario-mayorista es el agente económico que gobierna la cadena se identificó a los intermediarios-mayoristas como Pseudo-gobernantes ejecutivos en relación directa con los productores debido a que promueven la producción prestan asistencia productores para el cumplimiento de las reglas o acuerdos establecidos para la operatividad de los procesos productivos pero marcando exigencias a los productores en calidad y volumen de compra de la fruta, es decir favoreciendo sus propios intereses; debido a este cambio de reglas en favor de los propios mayoristas es que se identifica que también ejercen gobernanza legislativa dentro de la cadena de valor cuando precisamente cambian las reglas que están instituidas los procesos a lo largo de la cadena.

### **Recomendaciones**

Se debe optar por la búsqueda de programas de parte de las instituciones presentes en el territorio que ayuden a tener un mayor acceso a los productores a alternativas de financiamiento y capacitación que permitan desarrollando sus capacidades de producción, organización, transporte y comercialización.

Es importante que cada uno de los integrantes de la cadena de valor de piña reconozca que juegan un papel fundamental en la generación de valor es decir que piensen en sí mismos como eslabones dentro de una cadenas que debe estar articulada, y que eventualmente puede significar la inclusión de los pequeños productores en el desarrollo de sus familias y no solo como un medio de subsistencia.

Se necesita realizar un estudio que determine a profundidad la situación de cada uno de los integrantes de la cadena de la piña en Ticuantepe, para fomentar la integración de la cadena de valor a través de planes estratégicos e identificar la sensibilidad de cada uno de ellos ante los precios del mercado y demanda del producto; poniendo especial énfasis en los productores de la cadena.

Para que el cultivo desarrolle su potencial y llegue a ser un polo de desarrollo de la región debe llegar a terminación de productos con mayor valor agregado y que preferentemente estén situadas en el territorio de producción y gobernadas por los productores locales, pero para ello se debe llegar a un nivel de organización que englobe un porcentaje alto de las explotaciones, debido a que su bajo nivel de explotaciones organizadas no se ha permitido mejorar su posición dentro de la cadena.

Es fundamental tener en cuenta que es la relación estratégica generada mediante la correcta integración de la cadena de valor es la que permite lograr objetivos que serían imposibles de lograr para los agentes individuales por sí mismos es decir que para poder realizar proyectos que contemplen inversiones grandes se debe estar

integrados y si se legaran a consolidar como eslabón los productores les permitiría realizar proyectos de mediana envergadura con las condiciones de crédito del periodo.

Se recomienda a los productores buscar nuevos canales de comercialización e invertir en la incorporación de tecnologías que mejoren los procesos de producción, para poder cumplir con las demandas del mercado en volumen y calidad.

Se recomienda a las organizaciones que están presentes en el territorio, promover organización de los productores, esto beneficiara directamente a los productores dotándolos de poder de negociación; y permitirá a las instituciones generar mayor impacto dentro de la zona productiva al momento de que se ejecuten los programas debido a que el alcance será mayor.

## **Bibliografía**

AMT. (2009). "Diagnostico Municipal de Ticuantepe". Managua

BCN. (2014). "Nicaragua en cifras". Managua.

CIAT. (2012). "Metodología LINK: Una guía participativa sobre modelos empresariales con pequeños agricultores". Publicación CIAT No.3 79

DH Iglesias (2002). "Cadenas de Valor como estrategia: Las cadenas de valor en el sector Agroalimentario". Estación Experimental Agropecuaria Anguil, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

Elizondo, Ana. (2010) "Análisis del mercado de piña". Servicio de información e inteligencia de mercado. Boletín n° 1. Costa Rica.

FAO. (2005). "Addressing marketing and processing constraints that inhibit agrifood exports. A guide for policy analysts and planners". Boletín de servicios agrícolas de la FAO n° 60. Roma. empleo rural-documento de orientación n° 4. Roma.

FAO, BM. (2001). "Sistemas de producción agropecuaria y pobreza". Malcolm Hall, Roma y Washington DC.

Fred R. David (2003). "Conceptos de Administración Estratégica". Pearson educación, México.

Gaitan Navarrete, Telma. (1997). "Evaluación del insecticida botánico NIM...20 (*azadriachtina*) y dos insecticidas microbiales a base de *Bacillus thuringiensis* en el manejo de la broca (*thecla basalides* geyer) en el fruto de la piña (*ananas comosus* (L) Merr.)". Managua

INIDE. (2001). III Censo Nacional Agropecuario. Nicaragua

INIDE. (2011). IV Censo Nacional Agropecuario. Nicaragua

MAGFOR. (2008). "Producción, procesamiento y comercialización de frutas y hortalizas para garantizar la seguridad alimentaria de la población Nicaragüense". Managua, Nicaragua.

Martínez Espinoza, E., & Avellán Castellón, J. (2015). Tenencia de la tierra de acuerdo al IV CENAGRO de INIDE. *REICE: Revista Electrónica De Investigación En Ciencias Económicas*, 3(5), 140-162.

Música G. (2000). "procesos de integración vertical y de estabilización de las relaciones en los canales de comercialización". Universidad Pública de Navarra. España.

Murillo Trujillo, Juan. (2015). "Análisis de la cadena de valor de la producción de sorgo grano en Guanajuato, México". Chapingo, Estado de México.

Porter, Michael. (1995). "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance". New York.

Romero B, (2009). "Las formas asociativas en la agricultura y las cooperativas". Procuraduría Agraria. México, DF.

Rose, Silvia Elena. (2006). "El cultivo de piña en el municipio de Ticuantepe: situación actual y perspectivas": Revista Encuentro, N° 74, 69-79. Managua.

UCA. (2013). "Análisis de competitividad, clima de inversión, innovación calidad e-commerce y políticas públicas aplicada a los productores de piña de la zona rural de la Francia, Ticuantepe". Managua, Nicaragua.