

MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”

RODEMIRO ENCARNACIÓN GARCÍA MIRANDA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014

2014

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

TIQUISATE – VOLUMEN 15

2-73-20-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA"

MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

RODEMIRO ENCARNACIÓN GARCÍA MIRANDA

previo conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2014

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.65 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA", municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla.

Presentó **RODEMIRO ENCARNACIÓN GARCÍA MIRANDA**

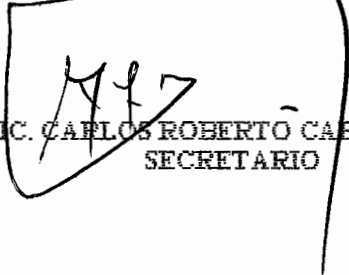
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dos días del mes de abril de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp. *Angrid*

Acto que dedico.

A Dios: Por ser la fuente inagotable de recursos para concluir esta fase importante dentro de mi plan de vida.

Al Pueblo de Guatemala: Por ser quien con su trabajo, sostiene la actividad financiera de la Universidad de San Carlos de Guatemala, gracias a eso pude acceder y culminar una fase muy importante de mis estudios de educación superior.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Por ser el lugar donde aprendí a desarrollar mi conocimiento.

A mi Familia: Por ser el ejemplo de que con trabajo y austeridad se pueden lograr los objetivos.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO –ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.3.4	Uso de suelo	11
1.3.5	Fauna	11
1.3.6	Flora	11
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Densidad poblacional	12
1.4.4	Población económicamente activa –PEA–	13
1.4.5	Migración	13
1.4.6	Inmigración	14
1.4.7	Emigración	14
1.4.8	Vivienda	14
1.4.9	Ocupación y salarios	15
1.4.10	Niveles de ingreso	15
1.4.11	Pobreza	16

1.4.10	Niveles de ingreso	15
1.4.11	Pobreza	16
1.4.11.1	Pobreza total	16
1.4.11.2	Pobreza extrema	16
1.4.11.3	Pobreza no extrema	16
1.4.12	Desnutrición	16
1.4.13	Empleo	17
1.4.14	Subempleo	17
1.4.15	Desempleo	17
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	17
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	18
1.5.3	Concentración de la tierra	18
1.5.4	Coefficiente de Gini	19
1.5.5	Curva de Lorenz	19
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.6.1	Educación	20
1.6.1.1	Población inscrita	20
1.6.1.2	Tasa de deserción educativa por sexo	21
1.6.1.3	Tasa de repitencia y promoción educativa por sexo	21
1.6.1.4	Centros educativos por sectores y áreas	21
1.6.1.5	Cobertura educativa	22
1.6.2	Salud	22
1.6.2.1	Morbilidad	23
1.6.2.2	Mortalidad	23
1.6.3	Agua	23
1.6.4	Energía eléctrica	24
1.6.5	Drenajes	25
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.6.7	Sistema de recolección de basura	25
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.6.9	Letrinización	26
1.6.10	Cementerio	26
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.7.1	Unidades de mini-riego	27
1.7.2	Centro de acopio	27
1.7.3	Mercados	27
1.7.4	Vías de acceso	28
1.7.5	Puentes	28
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.7.7	Telecomunicaciones	29

1.7.8	Transporte	29
1.7.9	Rastros	29
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.2	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODES–	30
1.8.3	Organizaciones religiosas	31
1.8.4	Asociación de vecinos de Tiquisate –ASOVETI–	31
1.8.5	Organizaciones productivas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	32
1.9.1	Instituciones estatales	32
1.9.2	Instituciones municipales	33
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.9.4	Privadas	34
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	34
1.11.1	Identificación de riesgos	35
1.11.2	Análisis de vulnerabilidades	35
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	36
1.12.1	Diagnóstico administrativo	36
1.12.2	Diagnóstico financiero	37
1.12.3	Fuentes de financiamiento	38
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.13.1	Flujo comercial	39
1.13.2	Flujo financiero	39
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	39

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO

2.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLOGÍAS	43
2.2	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO	43
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	45
2.3.1	Estado de resultados	45
2.3.2	Rentabilidad	47
2.3.2.1	Rentabilidad sobre las ventas	47

2.3.2.2	Rentabilidad del capital invertido	47
2.3.3	Financiamiento	48
2.4	COMERCIALIZACIÓN	49
2.4.1	Proceso de comercialización	50
2.4.2	Análisis de comercialización	51
2.4.2.1	Análisis institucional	51
2.4.2.2	Análisis estructural	52
2.4.2.3	Análisis funcional	54
2.4.3	Operaciones de comercialización	56
2.4.3.1	Canales de comercialización	56
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	57
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	58
2.5.1	Diseño organizacional	59
2.5.2	Sistema de organización	59
2.5.3	Estructura organizacional por tamaño de finca	59
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	61
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO	62
2.7.1	Propuesta de solución	62
2.7.1.1	Comercialización propuesta	63

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	68
3.1.1	Mercado meta	69
3.2	JUSTIFICACIÓN	69
3.3	OBJETIVOS	69
3.3.1	General	70
3.3.2	Específicos	70
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	70
3.4.1	Identificación del producto	71
3.4.1.1	Usos del producto	72
3.4.1.2	Valor nutricional	72
3.4.2	Oferta	74
3.4.2.1	Oferta total histórica y proyectada	74
3.4.3	Demanda	75

3.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	75
3.4.3.2	Consumo aparente	76
3.4.3.3	Demanda insatisfecha	77
3.4.4	Precio	78
3.4.5	Comercialización	79
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	79
3.5.1	Localización del proyecto	79
3.5.1.1	Macrolocalización	79
3.5.1.2	Microlocalización	79
3.5.2	Tamaño del proyecto	79
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	80
3.5.4	Proceso productivo	80
3.5.5	Requerimientos técnicos	82
3.5.5.1	Humanos	82
3.5.5.2	Físicos	82
3.5.5.3	Financieros	82
3.5.5.4	Materiales	83
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	84
3.6.1.1	Justificación	84
3.6.1.2	Objetivos	85
3.6.1.3	Tipo y denominación	86
3.6.1.4	Marco jurídico	86
3.6.1.5	Estructura de la organización	88
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	91
3.7.1	Inversión fija	92
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	93
3.7.3	Inversión total	94
3.7.4	Financiamiento	94
3.7.5	Estados financieros	96
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	99
3.8.1	Punto de equilibrio	99
3.8.2	Flujo neto de fondos	101
3.8.3	Valor actual neto, relación beneficio costo y tasa interna de retorno	102
3.8.4	Periodo de recuperación de la inversión –PRI–	103
3.9	IMPACTO SOCIAL	104

**CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	106
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	108
4.2.1	Propuesta de comercialización	108
4.2.1.1	Propuesta institucional	108
4.2.1.2	Propuesta funcional	109
4.2.1.3	Propuesta estructural	111
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	112
4.3.1	Canales de comercialización	113
4.3.2	Márgenes de comercialización	114
4.4	FACTORES DE DIFERENCIACIÓN	114
	CONCLUSIONES	117
	RECOMENDACIONES	119
	BIBLIOGRAFÍA	121
	ANEXOS	123

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca. Año: 2012.	44
2	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Costo Directo de Producción de Ganado Porcino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (cifras en quetzales).	45
3	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (cifras en quetzales).	46
4	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Financiamiento de la Producción Pecuaria. Año: 2012. (cifras en quetzales).	48
5	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado porcino. Fuentes Internas y Externas de Financiamiento. Año: 2012. (cifras en quetzales).	49
6	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Márgenes de Comercialización. Año: 2012.	58
7	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Márgenes de Comercialización Propuesto. Año: 2012.	67
8	República de Guatemala. Oferta Total Histórica y Proyectada: Producción de Yuca. Periodo 2007 - 2016. (en quintales).	74
9	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada: Producción de Yuca. Periodo 2007 - 2016. (en quintales).	76
10	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado: Producción de Yuca. Periodo 2007 - 2016. (en quintales).	77
11	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada: Producción de Yuca. Periodo 2007 - 2016. (en quintales).	78
12	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Yuca. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Periodo 2012 - 2016.	80

- 13 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 92
Producción de Yuca. Inversión Fija. Año: 2012. (cifras en quetzales).
- 14 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 93
Producción de Yuca. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2012.
(cifras en quetzales).
- 15 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 94
Producción de Yuca. Inversión Total. Año: 2012. (cifras en quetzales).
- 16 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 95
Producción de Yuca. Fuentes de Financiamiento. Año: 2012. (cifras
en quetzales).
- 17 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 95
Producción de Yuca. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2012.
(cifras en quetzales).
- 18 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 96
Producción de Yuca. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1
de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).
- 19 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 97
Producción de Yuca. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de
enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).
- 20 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 98
Producción de Yuca. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de
diciembre de cada año. (cifras en quetzales).
- 21 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 99
Producción de Yuca. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al
31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).
- 22 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 103
Producción de Yuca. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (cifras en
quetzales).
- 23 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 104
Producción de Yuca. Período de Recuperación de la Inversión -PRI-.
(cifras en quetzales).
- 24 Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: 114
Producción de Yuca. Márgenes de Comercialización. Año: 2012

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Proceso de Comercialización. Año: 2012.	50
2	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Análisis Institucional. Año: 2012.	51
3	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Análisis Estructural. Año: 2012.	53
4	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Análisis Funcional. Año: 2012.	55
5	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Generación de Empleo por Cantidad de Jornales. Año: 2012.	61
6	Composición Química de Yuca. Contenido en 100 Gramos. Años: 2012	73
7	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Yuca. Requerimientos Técnicos. Año: 2012.	83
8	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Valor Actual Neto, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno. Proyecto: Producción de Yuca. Año: 2012.	103
9	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Yuca. Proceso de Comercialización. Año: 2012.	107
10	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Yuca. Análisis Institucional. Año: 2012.	109
11	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Yuca. Análisis Funcional. Año: 2012.	110

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Canales de Comercialización. Año: 2012.	57
2	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Estructura Organizacional. Año: 2012.	60
3	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Canales de Comercialización. Año: 2012.	66
4	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Yuca. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2012.	81
5	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Yuca. Estructura organizacional propuesta-Cooperativa-	88
6	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Yuca. Punto de Equilibrio. Año 1.	101
7	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Yuca. Canales de Comercialización. Año: 2012.	113

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla, Localización geográfica, Año: 2012.	4

INTRODUCCIÓN

El presente informe es resultado de la investigación efectuada en el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla; como parte del programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– y del pensum de estudios de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a la obtención del título universitario en el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas.

El fin primordial de esta actividad es conocer objetivamente la situación socioeconómica actual de la población del Municipio, compararla con su pasado inmediato y proyectar sus resultados a futuro, de esta forma alcanzar cierto grado de sensibilización que permita al estudiante analizar y proponer medidas que vayan en beneficio del Municipio.

La investigación del EPS se realizó en las comunidades del área urbana y rural del municipio de Tiquisate, durante el primer semestre del año 2012. Se desarrolló el tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del cual se desglosa el informe individual denominado “Comercialización (Crianza y engorde de ganado porcino) y Proyecto: Producción de yuca.”

El objetivo general del estudio es conocer la situación actual de la comercialización de la crianza y engorde de ganado porcino, en el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, para proponer alternativas de solución y contribuir a mejorar el nivel de vida de la población.

El estudio se hizo con base al método científico, lo cual requirió la planificación preliminar del trabajo a realizar, que incluye, el planteamiento del problema, la formulación de hipótesis y objetivos esperados.

El presente informe lo integran cuatro capítulos, los cuales contienen la siguiente información:

Capítulo I. Describe el área objeto de estudio, la situación económica y social, características generales como: aspectos geográficos y demográficos, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva; además, se realiza un estudio de la organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgo, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y el resumen de las actividades productivas más relevantes que desarrollan los pobladores.

Capítulo II. Presenta la situación actual en la que se encuentran los pobladores del Municipio, en cuanto a la actividad de la crianza y engorde de ganado porcino, en el se detalla: descripción del producto, el volumen y valor de la producción, la tecnología utilizada, los costos en que se incurre, la rentabilidad, el financiamiento, comercialización y organización empresarial, en los diferentes estratos de fincas, además la problemática encontrada y propuestas de solución.

Capítulo III. Define el proyecto denominado "Producción de Yuca" como propuesta de inversión para los agricultores de la población del parcelamiento Barriles del municipio de Tiquisate, integrado por los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, y financiero.

Capítulo IV. Presenta el proceso de la comercialización que se recomienda para el proyecto de la producción de yuca, que dará una visión completa de los diferentes procesos a seguir en el desarrollo del mismo.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas del estudio efectuado al elaborar este informe, además contiene la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen y analizan los aspectos más importantes que constituyen las generalidades del municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, así como entidades de apoyo. Además se detallan los requerimientos de inversión social y productiva, diagnóstico municipal, riesgos, flujo comercial, financiero y las principales actividades productivas, con el fin de conocer la situación del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Esta parte analiza el contexto Nacional, Departamental y Municipal, describe los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía y los aspectos culturales y deportivos de Tiquisate.

1.1.1 Contexto Nacional

La República de Guatemala, está ubicada en el norte del territorio centroamericano, limita al Oeste y al Norte con México, al Este con el Océano Atlántico, Belice, el golfo de Honduras y El Salvador, al Sur con el Océano Pacífico. La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados. El clima es cálido, templado a muy frío; las estaciones climáticas del año son dos: invierno y verano.

El país está dividido en ocho regiones, 22 departamentos y 334 municipios. Las actividades productivas que se destacan por el incremento observado en el Producto Interno Bruto –PIB– son: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca que representan 4% entre otras.

1.1.2 Contexto Departamental

“Escuintla es un departamento de Guatemala, situado al sur-centro del país en la (región V).”¹ Limita al norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al sur con el Océano Pacífico; al este con Santa Rosa; y al oeste con Suchitepéquez. Se ubica en la latitud 14° 18' 03" y longitud 90° 47' 08", y cuenta con una extensión territorial de 4,384 kms².

La cabecera de Escuintla se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la Ciudad Capital. Es la tercera ciudad más grande del país, con una población al 2012 de 716,204 habitantes, con una densidad de 163 habitantes por Km².

El nombre de Escuintla proviene etimológicamente de Itzcuintlán que significa tierra de perros, por la confusión de los conquistadores españoles, entre los perros y los tepezcuintles, autóctonos y abundantes en la región.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“Municipio del departamento de Escuintla. Si bien antes tenía un área aproximada de 892 Km², se le desmembró el territorio que ocupa el municipio Nueva Concepción, que se estima en 554 Km², lo que daría -dato sin confirmación a la fecha-, para Tiquisate 338 Km². Para lo relacionado con la cabecera, V.: Pueblo Nuevo Tiquisate. Nombre oficial del municipio: Tiquisate.”²

La palabra Tiquisate se deriva de las voces, tiqui y tiquislaj que significan a la orilla de los cipreses o cipresales y es un vocablo de origen Náhuatl. Anteriormente el Municipio abarcaba el territorio de Nueva Concepción y la cabecera municipal se encontraba en la aldea Santa Ana Mixtán, que ya existía

¹ Municipalidad de Escuintla. 2009. “*Monografía*” p.17.

² Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. 2010. “*Plan de Desarrollo Tiquisate*”. Escuintla. Dirección de Planificación Territorial. p. 7.

para el año 1600 y restablecida en 1910, fue reducida a aldea al quitársele la categoría de cabecera.

Por Acuerdo Gubernativo del 5 marzo de 1947 el antiguo municipio Santa Ana Mixtán cambió su nombre por Tiquisate y como cabecera a Pueblo Nuevo, ahora Pueblo Nuevo Tiquisate. En cumplimiento a dicho acuerdo, se presentó en el actual Pueblo Nuevo Tiquisate el 27 de junio de 1947 la última corporación municipal de Santa Ana Mixtán, presidida por su alcalde municipal Nicolás C. Bonilla y ante las autoridades departamentales se integró la primera municipalidad de Tiquisate, presidida por Dámaso Taracena Villa.

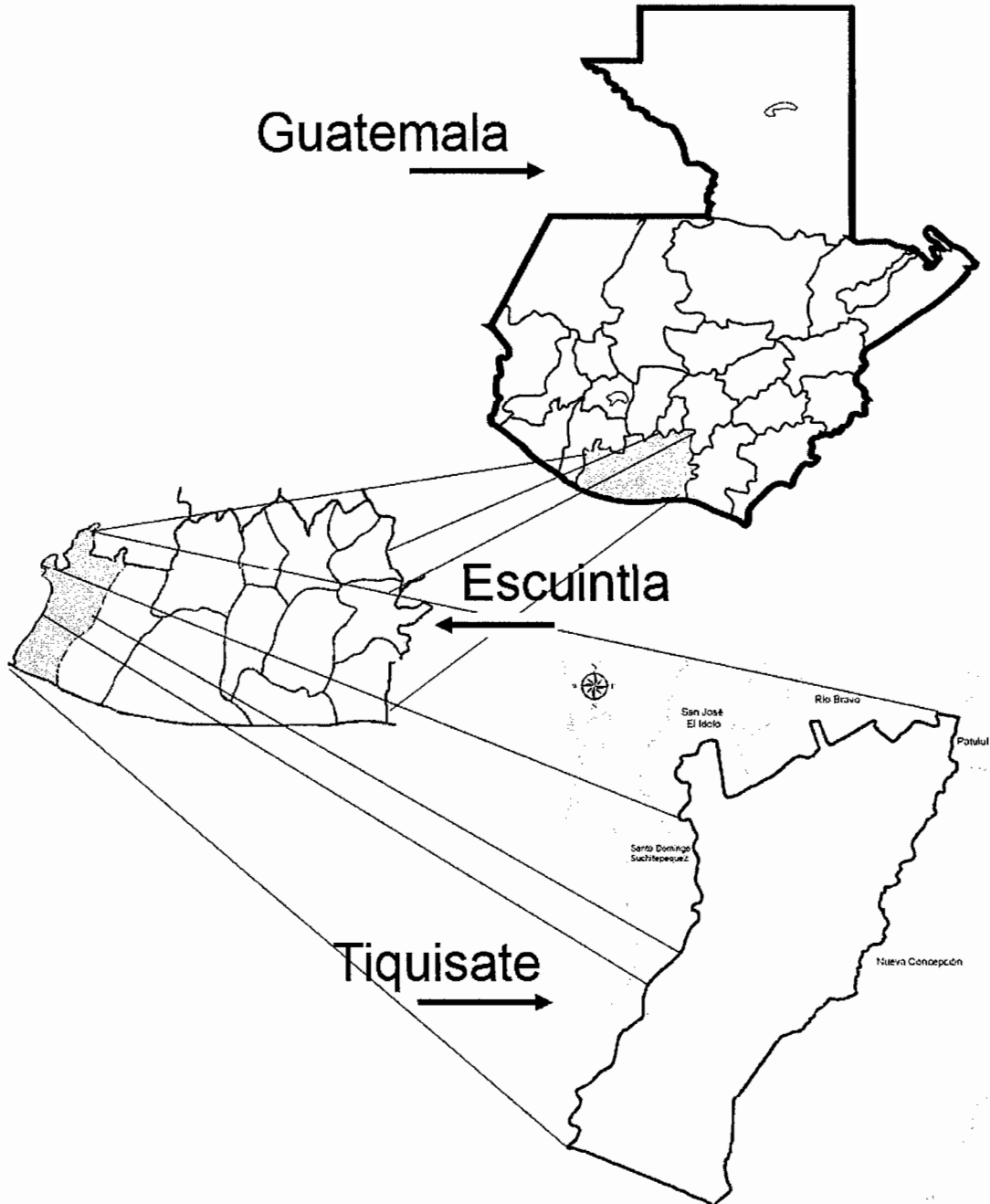
1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Tiquisate, se encuentra ubicado en kilómetro 146. De la cabecera departamental de Escuintla, se ubica a 90 kilómetros. Se puede llegar sobre la ruta internacional CA-02-Occidente-05 hasta el kilómetro 126, desviándose hacia ruta nacional RN-11-06 en el kilómetro 113, que atraviesa la Ruta Nacional RN-11-07 que conduce al municipio de Nueva Concepción por la Ruta Departamental RD-ESC-27-02 a 31 kilómetros donde se llega al centro de la Villa de Tiquisate por la ruta RD-ESC27-01.

El municipio de Tiquisate tiene una extensión territorial de 362.20 Km² que representan el 8% del departamento de Escuintla. Tiquisate colinda al este con el municipio de Nueva Concepción, sirve de límite el río Madre Vieja, al sur con el Océano Pacífico al oeste con el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, limitado por el río Nahualate. Al norte con el municipio de Río Bravo y aldea La Sierra. Al noroeste con los municipios de San José El Ídolo y Chicacao, ambos del departamento de Suchitepéquez, limitado por el río Nahualate.

A continuación se presenta el mapa de localización geográfica del municipio de Tiquisate:

Mapa 1
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Localización geográfica
Año: 2012



Fuente: Elaboración propia, con base al mapa oficial de la República de Guatemala

1.1.5 Clima

Tiquisate posee un clima cálido, aunque por las noches las temperaturas tienden a descender, donde oscila entre los 17 y 31°C en la Cabecera Municipal y entre 23 y 35°C en regiones más cercanas al mar.

“La temporada fresca dura desde mediados de noviembre hasta inicios de febrero. El período menos caluroso del año son los meses de diciembre y enero cuando la temperatura puede llegar a descender hasta los 12°C, debido a los frentes fríos que alcanzan la ciudad de Guatemala, se caracterizan principalmente por vientos ligeros y lluvias que pueden hacer descender la temperatura considerablemente. En enero del 2010 la temperatura bajó a cifras récord, en el área de la Cabecera Municipal alcanzó los 10°C y en las aldeas aledañas 12°C”.³

1.1.6 Orografía

El municipio de Tiquisate se encuentra a una altura entre 0 y 984 pies sobre el nivel del mar, no cuenta con elevaciones importantes como montañas o cerros, debido a ser una planicie que termina al borde del Océano Pacífico.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El municipio de Tiquisate es de carácter mono étnico, el porcentaje de la población según la identificación étnica ladina es de 97% del total de la población.

Para la recreación social y deportiva de los habitantes del Municipio, poseen un estadio municipal de fútbol, el parque central Juan José Arévalo Bermejo y el parque San Cristóbal.

³ WIKIPEDIA, enciclopedia en línea, consultado el 04 de agosto 2012. Se encuentra disponible en la página web: <http://es.wikipedia.org/wiki/Tiquisate#Clima>

La feria del municipio de Tiquisate es del 22 de diciembre al 2 de enero donde el día principal es el 24, se celebra el nacimiento del Niño Dios. El 5 de marzo se celebra el aniversario de la fundación del Municipio, donde realizan diversos actos musicales, alboradas y actividades deportivas por la comunidad. En septiembre se realiza la elección de señorita Tiquisate y deportes.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO –ADMINISTRATIVA

Permite analizar los cambios de un área geográfica y las funciones administrativas. La división política hace referencia a la estructura de los diferentes centros poblados y la administrativa es la forma cómo se organiza el gobierno del área.

1.2.1 División política

La división política es el ámbito territorial, el cual está integrado por * aldeas, colonias, caseríos, parcelamientos, fincas, asentamientos, condominios, zonas y otras formas en las que esta ordenado territorialmente el Municipio.

El municipio de Tiquisate en el año 2009, con el apoyo de la Oficina Municipal de Planificación –OMP–, se dividió en tres micro regiones: la región I denominada casco urbano central, donde se encuentran todas las colonias, los parcelamiento Barriles y El Arisco, que son los más cercanos a la Cabecera Municipal. La región II denominada rural noreste conformada por cuatro aldeas principales: Almolonga, Pínula, Champas Pínula y San Juan La Noria. La región III denominada rural sureste, conformada por las aldeas del área baja del Municipio: Ticanlú, el Porvenir Barra Nahualate, Playa el Semillero, las Trozas, Huitzitzil y San Francisco Madre Vieja.

Las fincas se han reducido en el 2002 y año 2012 con respecto a 1994 debido a la unificación de las mismas para aumentar la producción. El crecimiento de la

población creó nuevos centros poblados en donde desaparecen las haciendas, las labores, granjas y otras categorías que existían en los Censos 1994 y 2002.

Los cambios que ha sufrido la división política del municipio de Tiquisate se debe a la compra y venta de terrenos, específicamente de las fincas, así como el crecimiento de la población en el casco urbano del Municipio.

1.2.2 División administrativa

Se constituye por las acciones del Estado y sus distintas instituciones, la autoridad civil es ejercida por el Concejo Municipal, Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y comisiones de trabajo.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Según el Código Municipal artículo nueve, el Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuya responsabilidad de los miembros es solidaria y mancomunada en la toma de decisiones y tiene sede en la Cabecera Municipal. El gobierno municipal en Tiquisate, se integra por el Alcalde Municipal, los síndicos I, II y cinco Concejales titulares, todos electos de manera directa y popular.

El alcalde, es quien representa a la Municipalidad y al Municipio según el artículo 52 del Código Municipal que menciona la representación municipal, es el jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE.

La Municipalidad de Tiquisate cuenta con una Dirección Municipal de Planificación como lo manda el Código Municipal en su reforma del Decreto 22-2010 en el artículo 23 donde establece que el Concejo Municipal tendrá dicha

dirección que coordina y consolida los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Promueven la organización y la participación de la comunidad en la identificación y solución de los problemas locales. El Decreto 12-2002 artículo 56, establece que el Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades en especial para la toma de decisiones y como vínculos de relación con el gobierno municipal

Según encuesta, el Municipio cuenta con 80 alcaldes auxiliares y la mayoría de ellos están en el casco urbano con 27, siendo la sede de la alcaldía su propia vivienda; de los 28 centros poblados, 12 no cuentan con los mismos.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

El COMUDE forma parte del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, constituye el medio de participación de la población en la gestión pública.

Se determinó que en Tiquisate el COMUDE, es el ente que se encarga de promover y apoyar el desarrollo económico social, así como el funcionamiento de los COCODE.

El COMUDE en Tiquisate, está integrada por: el alcalde, síndicos primero y segundo, concejales primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, representantes de comisiones de salud, infraestructura, ordenamiento, fomento económico, descentralización, finanzas, derechos humanos, agricultura y medio ambiente.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales constituyen “todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano”.⁴

1.3.1 Agua

Los recursos hidrológicos con los que cuenta el Municipio son: los ríos Nahualate, Madre Vieja, Zanjón de Arena y el Sigucán, de los cuales, los primeros dos son los más importantes, debido a que desembocan en el Océano Pacífico y cubren la totalidad de la extensión del Municipio.

También se encuentra el río Bravo, que se forma de la unión de varias corrientes en las faldas suroeste del volcán Atitlán, al noroeste del casco de la finca Mocá Grande.

Las cuencas naturales constituyen un cauce o zanja grande y profunda por la que pasa el agua, los cuales son: El Algodón, La Noria, Del Mico, Negro, Camajapa, El Pajuil, Bissarroya, de Manuel y de la Puerta.

Las quebradas son arroyos que poseen poco caudal y profundidad, por lo que en el Municipio existen tres, las cuales son: El Juilín, El Jute y La Mora.

1.3.2 Bosques

Derivado de la tala inmoderada de árboles en el Municipio, existe escaso recurso forestal, el uso del terreno ha sido para la producción agrícola y ganadera. “Existiendo pequeñas concentraciones de árboles, en la Aldea Almolonga, Parcelamientos; El Arisco, Barriles y El Caspirol, así como

⁴ Aguilar Catalán, J. A., 2002. *Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico*: Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados. Editorial Praxis. 1ª edición. Guatemala. P. 61.

manglares en Barra Nahualate, Playa El Semillero, Aldeas la Trozas, Huitzitzil y San Francisco Madre Vieja”.⁵

Esta situación provoca un fuerte impacto en las condiciones climáticas, en la biodiversidad y principalmente en la conservación del recurso hídrico, de acuerdo a la investigación de trabajo de campo, a través de la observación e indagación con las autoridades de los centros poblados, se estableció que el Municipio no cuenta con área boscosa.

1.3.3 Suelos

Es una superficie compuesta de minerales y partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, el agua y los procesos de desintegración orgánica.

“Los suelos de Guatemala son heterogéneos, dada la diversidad de las condiciones geológicas, orográficas, líticas y de los procesos formadores. Para su enfoque general se agrupan en siete órdenes que son producto de variedad de climas y procesos de formación geológica.”⁶

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos de Tiquisate son profundos, drenados, desarrollados sobre depósitos marinos aluviales de color oscuro, en un clima cálido, húmedo-seco, ocupan relieves casi planos a altitudes bajas en la parte sur de Guatemala, están asociados con los suelos Bucul y otros de la parte este del plano Costero del Pacífico, se distinguen por su buen drenaje, por su textura franca o más gruesa y por sus subsuelos cafés.

⁵ DMP (Departamento Municipal de Planificación, Municipalidad de Tiquisate).

⁶ Juventino Gálvez, Director, 2005. “Amenazas al Medio Ambiente y Vulnerabilidad Social en Guatemala, Documento Técnico del Perfil Ambiental de Guatemala”. Guatemala. Recursos Naturales y Ambiente. p.44

Según la clasificación de suelos de la República de Guatemala, los diversos tipos de suelos “dentro del Municipio se dividen en cuatro categorías distintas las cuales son: Bucul (Bu), Tiquisate franco (Ts), Tiquisate franco arenoso fino (Ti) y Cutzán (Cz)”⁷.

1.3.4 Uso de suelo

Por las condiciones de la superficie territorial, los suelos del municipio de Tiquisate son de vocación agrícola, lo que puede comprobarse por la presencia de grandes plantaciones de banano, caña de azúcar, plátano y palma africana.

Tiquisate posee suelos fértiles y productivos para toda clase de cultivo tropical; para mantener la productividad se debe suministrar materia orgánica con abonos verdes y residuos de cosechas.

1.3.5 Fauna

Entre la fauna del Municipio se encuentran: “armado, venado cola blanca, tacuazín, coyote, zorro, ardilla, conejo cola de algodón, mapache, iguana, tortuga, lagarto, tepezcuintle, ratones silvestres, murciélago, serpiente, entre las aves están la codorniz, golondrina, tortolita, lechuza, búho.”⁸

1.3.6 Flora

La flora de Tiquisate, está compuesta por especies comestibles como árboles frutales, por lo que se menciona: coco, mango, carambola, jocote tronador, jocote marañón, guayaba, aguacate, caimito, caspirol, nance, anona, paterna y guanaba entre otros, además de árboles maderables como: ceiba, cedro, caoba, palo blanco, eucalipto, roble y puntero en cantidades mínimas.

⁷ C. Simons, J. M. Tarano y J.H. Pinto, 1958 *Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*, Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública. José Pineda Ibarra. p.314.

⁸ SEGEPLAN. Op. Cit. p.24.

1.4 POBLACIÓN

Se refiere al número y características de los habitantes de una región o área. El análisis se realiza a través de indicadores, con los cuales se busca información para explicar su crecimiento y desarrollo durante un período determinado.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, muestra el total de 33,667 habitantes conformado por 6,733 hogares. En el Censo de 2002 el total fue de 44,983 conformado por 8,997 hogares. Se estima para el año 2012 57,558 habitantes y 11,512 hogares. La tasa de crecimiento anual del Municipio se estima en 4%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Al realizar el estudio, se analiza cómo se encuentra distribuida la población en relación a: sexo, edad, etnia y área geográfica.

Con relación a la variación de la población por sexo en los años analizados, la tendencia que se mantiene es equitativa. La mayoría de la población se concentra en los rangos de 15 a 64 años, comportamiento que se mantiene en los tres períodos analizados.

La población por étnica, en los años analizados, hubo un incremento de la indígena y no indígena. Con respecto a la población por área geográfica según período analizado, denota un comportamiento orientado hacia el crecimiento, sin embargo, se manifiesta un aumento significativo en el área rural. (Ver anexo 1)

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la cantidad de personas o habitantes que constituyen la población en una zona dentro del territorio nacional por kilómetro cuadrado.

El comportamiento en los últimos años se ha incrementado drásticamente, esto provocó una redistribución de tierras, es así que para el año 2012 existe un incremento de 70 personas por Km² dentro del Municipio, comparado con el de 1994.

A nivel departamental existe un aumento de 75 personas por Km², si se compara el año 2012 y 1994, no obstante a nivel Nacional se tiene un incremento de 61 personas por Km², esta situación obedece a la necesidad de mano de obra que existe en este Departamento y a la vez en el Municipio.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

La PEA se contempla en la población en edad productiva comprendida particularmente entre los 15 a 64 años de edad.

Según los censos de 1994 y 2002, como en la proyección, se observa que la mayor parte de la Población Económicamente Activa –PEA– está constituida por hombres. Sin embargo, la participación de la mujer incrementó 45% en el año 2002 con respecto a 1994, este aumento se origina por el bajo ingreso económico de los padres de familia, así como la emigración hacia otros departamentos o al extranjero para buscar mejores opciones de empleo.

En el área rural la PEA está representada por el 71% y urbana el 29%, este comportamiento está condicionado por la necesidad de mano de obra que existe, donde está concentrada la producción agrícola y el empleo de las personas en su mayoría dentro de las fincas.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento de los seres humanos que involucra un cambio de residencia desde un lugar de origen hacia otro destino.

La migración es originada como consecuencia de la crisis económica y los bajos niveles de ingresos, así como las precarias condiciones de vida, lo que motiva a los habitantes a la búsqueda de mejores fuentes de ingresos.

1.4.6 Inmigración

Se origina como consecuencia de la demanda de mano de obra necesaria en las fincas, durante la época de cosecha, según datos recabados en la encuesta se estableció que el Municipio cuenta con 11% de inmigrantes de los departamentos y municipios aledaños a Tiquisate.

1.4.7 Emigración

Es la salida de personas a otro lugar distinto al de su origen, del total de hogares encuestados se determinó que 3% de las personas emigró del Municipio a la Cabecera Departamental, 7% se establecieron en municipios vecinos, donde uno de los factores es por estudios y búsqueda de nuevas fuentes de empleo.

1.4.8 Vivienda

Es un espacio físico separado e independiente, cuya principal razón es ofrecer refugio y descanso que pueda estar construido por diferentes materiales. La investigación realizada en el año 2012, muestra que la mayoría de familias poseen vivienda propia, de 641 hogares encuestados 73% respondió ser propietario de las mismas, 20% se constituyen en alquiler, 6% de algún familiar y 1% por colonato.

La mayoría de la población encuestada posee casa formal, en el área urbana se ha incrementado en relación a los censos 1994 y 2002. Para el caso del área rural, la encuesta 2012, en relación a los Censos, se observa una disminución, por lo que incrementaron los ranchos y viviendas improvisadas, esto obedece a la falta de recursos con los que cuenta la población para construir viviendas apropiadas.

El principal material para la construcción de paredes utilizado en las viviendas en el año 2012 es block, tanto en el área urbana como rural con un 77% y 78% respectivamente.

El material que predomina para la construcción de pisos en las viviendas es de torta de cemento en el área urbana 85% y 15% en rural.

Los materiales utilizados en las viviendas al año 2012, son mejores en relación al año 2002 y 1994, lo que más prevalece es el uso de cemento y concreto, tanto en paredes como en techo y piso, es importante analizar esta situación, debido a que mejora las condiciones de vida de la población y minimiza los riesgos potenciales existentes en el Municipio.

1.4.9 Ocupación y salarios

Las familias del Municipio, dependen en un alto porcentaje de la actividad agrícola como principal medio de subsistencia. Durante la encuesta realizada en el año 2012 representa 47%, este fenómeno presenta una disminución al compararse con el censo del año 2002 realizado por el INE, donde representa 59% de la población es ocupada en esta actividad.

1.4.10 Niveles de ingreso

Se refiere a las entradas de dinero que generan los núcleos familiares, que obtienen por medio de trabajo o negocio propio y los distribuyen de acuerdo a sus necesidades en bienes y servicios de consumo.

Según estudio realizado en el año 2012, 52% de las familias del Municipio sobreviven con ingresos entre Q.1,501.00 y Q.3,000.00, esto refleja recursos limitados y condiciones de vida precarias para la población, el promedio de personas por hogar es de cinco miembros, hace imposible adquirir la canasta básica de alimentos.

1.4.10.1 Pobreza

Es una situación social y económica, caracterizada por la carencia de recursos económicos, provoca insatisfacción de necesidades básicas, tales como educación, vivienda, agua potable, asistencia médica, entre otros. Según ENCOVI durante el año 2011, se estableció como línea de pobreza extrema un gasto total en alimentos de Q.4,380.00 per cápita por año.

1.4.10.2 Pobreza total

En la investigación de campo se determinó que 77% de la población, se encuentra en esta situación de pobreza; el porcentaje de pobreza total es mayor que en el Departamento.

1.4.10.3 Pobreza extrema

La pobreza extrema es la relación porcentual de la población que no alcanza la línea de pobreza no extrema. El ingreso mensual mínimo que debe tener un hogar de cinco personas es de Q.1,616.95; en la investigación de campo se determinó que en el Municipio 25% de la población se encuentra en situación de pobreza extrema.

1.4.10.4 Pobreza no extrema

Es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza extrema pero no alcanza la línea de pobreza general, el ingreso mensual mínimo que debe tener un hogar de cinco personas, es de Q.3,333.92, según ENCOVI 2011, para cubrir las necesidades básicas.

1.4.11 Desnutrición

Es una enfermedad causada por una dieta inapropiada. Las causas principales de desnutrición en el Municipio, se deben a la falta de recursos monetarios para adquirir alimentos, tanto en cantidad como calidad; otras causas pueden ser, la

falta de atención médica, saneamiento básico de aguas, letrinas y el ambiente que los rodea.

1.4.12 Empleo

Las principales fuentes de empleo del Municipio son generadas por las unidades productivas que se dedican a la actividad agrícola, en la producción de banano, plátano, tabaco, palma africana, maíz y caña de azúcar; en la actividad pecuaria en la crianza y engorde de ganado porcino, bovino y producción de tilapia. Otras actividades de tipo artesanal, de comercio y servicios, agroindustrial e industrial.

Las actividades productivas generan 11,488 empleos al Municipio lo que representa el 20% del total de habitantes proyectados para el año 2012.

1.4.13 Subempleo

Debido a las escasas fuentes de empleo en actividades empresariales y administrativas, que requieren personal con formación académica, una parte importante de la población en edad productiva se ve obligada a emplearse en actividades distintas para las que se prepararon. Tal es el caso de personas que con una carrera de nivel medio han tenido que laborar en fincas agrícolas, el subempleo en el Municipio es del 38%.

1.4.14 Desempleo

El desempleo en el Municipio se debe en parte a que las actividades productivas no emplean suficiente mano de obra y en algunos casos, utilizan mano de obra temporal. Según encuesta realizada se determinó que el 9% de la población se encuentra desempleada o no tienen ningún tipo de ocupación.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Los elementos que integran la estructura agraria son: la tenencia, concentración y uso de la tierra; donde la tierra es la principal para el desarrollo de la misma.

La estructura agraria permite observar la forma en que está distribuida la tierra, se toman en cuenta las variables, clasificando la tierra por tamaño de finca, régimen de propiedad, actividad productiva que en ella se realiza y sus potencialidades.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La tierra materialmente se encuentra dividida en fracciones y cada fracción es asignada en propiedad a una o varias personas, para los años 1979 y 2003 los derechos de propiedad sobre la tierra era del 72% y 75% respectivamente. En cuanto a las propiedades arrendadas 18% para el año 1979 y el 17% en el 2003. Se estableció que para el año 2012, 71% de la población tienen títulos de propiedad, en arrendamiento 20% y en otras formas de tenencia el 6%, usufructo 1% y colonato 2%.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el Municipio, el principal uso de este recurso lo constituye la producción de banano y palma africana, ambos representan una fuente de ingresos económicos para las familias. Los cultivos temporales o anuales se han incrementado en un 31% desde 1979; en los cultivos permanentes o semipermanentes 3% y los terrenos para pastos disminuyeron 6%. El área con vocación forestal se ha reducido 6% en un periodo de 24 años, consecuencia de la expansión de la frontera agrícola, resultado del crecimiento poblacional, lo que ha provocado presión sobre este recurso.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. A lo largo de 24 años, en el período 1979 – 2003, la concentración de la tierra sufrió transformaciones. La modificación evidente se manifestó en las microfincas que disminuyeron, al pasar de 30% a 27% del total de las fincas del

Municipio. El número de fincas sub-familiares aumentó consecuencia de la atomización de la tierra de 50% a 54%, sin embargo la superficie aumento en un 3% para el año 2003. Las fincas de categoría familiar eran 226, en términos porcentuales representan 14% de 1979 y 15% en el 2003. En las fincas multifamiliares medianas y grandes es donde se encuentra el mayor porcentaje de la superficie del Municipio con un 60% y 33% respectivamente para el año 1979; 55% y 28% en el año 2003.

Se deduce que no existe una repartición equitativa de la tierra, la muestra para el análisis del 2012 permitió observar microfincas en la mayoría de los hogares encuestados y fincas subfamiliares en una mínima parte, las unidades productivas poseen pequeñas extensiones de tierra para cultivos y crianza de animales en mayor parte para el autoconsumo.

1.5.4 Coeficiente de Gini

Indica el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base a las unidades económicas y a la superficie de éstas o extensión de terreno.

Para conocer la concentración de la tierra en el Municipio en los años 1979, 2003 y 2012 se calculó el coeficiente de Gini, para cada uno. Siendo 92%, 89% y 86% respectivamente.

De acuerdo a los cálculos numéricos, la concentración para los años de estudio es alta y mediana, es decir que las fincas de mayor extensión están agrupadas en pocas personas.

1.5.5 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica de la medición de recursos respecto a la tierra o bien medir el grado de desigualdad en la distribución de la renta y de la riqueza de cualquier país o región.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son necesarios para la subsistencia de las personas, dentro de estos se puede mencionar: agua, energía eléctrica, alumbrado público, salud, educación, tratamientos de aguas servidas, cementerios, entre otros, estos deben disponer de instalaciones físicas propicias, para prestar servicios eficientes a las comunidades.

1.6.1 Educación

“Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del estado, asimismo, está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.”⁹

La educación es un elemento esencial para el desarrollo humano, debido a esto es importante determinar el nivel de escolaridad existente dentro del Municipio, para que en el Estado en materia de educación, promueva un proceso educativo que contribuya al progreso de las comunidades.

1.6.1.1 Población inscrita

Al comparar el número de alumnos inscritos, en los niveles de preprimaria, primaria y nivel medio de los años 1994 y 2002, se determinó que éste ha disminuido. En lo que respecta a nivel superior, se mantiene entre 1% y 2%, esto se debe a que la primera universidad privada comienza a funcionar en el año 2002.

En la distribución por área geográfica, se observa que la mayor población inscrita se encuentra en el área rural, por lo que es allí donde se encuentran la mayor cantidad de centros educativos.

⁹ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Legislativo N° 12-91, vigencia 12 de enero de 1991, Ley de educación nacional, artículo 1°. p. 3.

1.6.1.2 Tasa de deserción educativa por sexo

Al comparar los años 2002 y 2012, se encontró que la tasa de deserción educativa ha disminuido de manera considerable, debido a incentivos que el gobierno anterior propicio con el fin de incrementar la asistencia escolar.

1.6.1.3 Tasa de repitencia y promoción educativa por sexo

La tasa de promoción de estudiantes, durante los años 1994 y 2002, ha disminuido, debido a los incentivos institucionales al facilitar el acceso; se determinó que existe un equilibrio entre número de estudiantes de sexo masculino y femenino aprobados, no así el de repetición, en el cual se observa un alto número de mujeres que repiten.

En cada uno de los niveles educativos, la tasa de promoción de los estudiantes es positiva, misma que se ha incrementado constantemente, con diferencia notable en el ciclo primaria, con leve aumento en los diferentes años, para el año 2012 representa 85% de los estudiantes.

1.6.1.4 Centros educativos por sectores y áreas

Los establecimientos educativos en el Municipio están ubicados en el área urbana y rural, pertenecen al sector oficial principalmente, privado, por cooperativa y municipal.

En el Municipio existen 102 establecimientos educativos para el año 2012, al sector oficial pertenecen 68 escuelas que atienden pre-primaria, primaria y nivel medio; 29 al sector privado; 4 por cooperativa y 1 municipal. Se observó que algunos establecimientos carecen de infraestructura adecuada, mobiliario, material didáctico y personal docente.

1.6.1.5 Cobertura educativa

Los centros educativos en el Municipio se ubican en el área urbana y rural, los niveles que atienden, son preprimaria, primaria y nivel medio; en jornada matutina o vespertina.

De acuerdo al Ministerio de Educación, la edad de los niños en cada nivel debería ser: preprimaria de cinco a seis años, primaria de siete a 12 años, nivel medio de 13 a 18 años. Es importante mencionar, que los niños en el área rural en época de cosecha se dedican a ésta actividad y abandonan la escuela, lo que influye en el atraso escolar respecto a su edad cronológica.

1.6.2 Salud

Tiquisate cuenta con el Hospital Nacional Ramiro de León Carpio, Centro de Salud tipo B, cinco puestos de salud ubicados en varias aldeas del Municipio, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, un sanatorio y clínicas privadas de diferentes especialidades.

Se determina que la infraestructura y personal capacitado del Hospital Nacional, no satisface las necesidades de la población, aunado a la ausencia de medicamentos.

Según encuesta realizada el 29% de las personas no utilizan el servicio público por lo que prefieren acudir a otro tipo de asistencia médica.

Dentro del Municipio se encuentran cinco puestos de salud ubicados en las aldeas de: Las Trozas, Pínula, Playa el Semillero Parcelamiento el Arisco y zona 4 del casco urbano, cubren los servicios de pediatría, maternidad y consulta externa.

La cobertura de salud en el municipio de Tiquisate en el año de estudio demuestra que 45% de los hogares encuestados acuden al Hospital Nacional;

26% a los Centros y Puestos de Salud; 19% es atendido por el IGSS; 8% por médicos particulares y 2% por hospitales privados.

1.6.2.1 Morbilidad

Es un dato estadístico de suma importancia para poder comprender la evolución, avance o retroceso de alguna enfermedad, así también como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

Entre las principales causas está el traumatismo/politraumatismo que durante el año 2011 tuvo una disminución 25% en relación al año 2005; la segunda es la anemia con 9%; y la hipertensión arterial que incrementó 7%.

1.6.2.2 Mortalidad

La mortalidad muestra la cantidad de defunciones en un lugar y periodo de tiempo determinado. Las principales causas de mortalidad en el municipio de Tiquisate, para el año 2011 fueron: los homicidios, heridos por armas de fuego e infartos agudos de miocardio, que en comparación a los años 2005 y 2008, aumentó considerablemente.

Las personas más afectadas por causas de mortalidad son personas de la tercera edad de 60 a más años y niños de uno o menos de un año. En cuanto a la mortalidad general para "el año 2005 la tasa fue 8%, el 2008 de 5% y el 2011, 4%,"¹⁰ por lo que existe una baja significativa.

1.6.3 Agua

Los hogares del área urbana se abastecen de agua potable de cuatro pozos mecánicos que no cuentan con un sistema de clorificación, es administrado por

¹⁰ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Epidemiología, 2005-2011. "Memoria de Informática y Vigilancia Epidemiológica, Indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud Distrito" Tiquisate". Escuintla. p.35.

la Municipalidad, suministran del vital líquido a las cuatro zonas del casco urbano en ocasiones el servicio es irregular, la mayoría de los hogares se abastecen por medio de pozos; los pobladores que requieren del servicio de agua, tienen un cobro por vivienda y comercio en el área urbana es de Q.30.00 mensuales.

En cuanto al sector rural, la mayoría de los hogares se abastecen por medio de pozos.

Durante el trabajo de campo se determinó que el 71% de la población, posee servicio de agua entubada, 29% restante lo satisface mediante pozos artesanales en las cercanías de su vivienda o tomándola directamente de nacimientos o partes de ríos con menos contaminación visible.

1.6.4 Energía eléctrica

Para el área de Tiquisate la empresa encargada de brindar este servicio es la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A, –DEOCSA– que actualmente se denomina ENERGUATE. En el Municipio, según encuesta 98% de la población posee energía eléctrica.

En el año 1994, sólo 67% de los hogares contaban con energía eléctrica, lo que significa que 33% no disponía de este servicio. Ocho años después disminuyó a 27% ocasionado por la incapacidad de pago debido al alto precio del servicio que afecta de forma directa a la economía familiar.

- **Alumbrado público**

Según encuesta realizada en el año 2012, el alumbrado público tiene una cobertura 85%. En cuanto al Censo 1994, el Municipio contó con 59%; y para el año 2002 tenía una cobertura del 73%.

1.6.5 Drenajes

Este servicio únicamente se presta en el área urbana y no funcionan en su totalidad, por lo que pocos vecinos hacen uso del mismo. La mayoría de pobladores en el área rural hacen sus propios pozos ciegos ó fosas sépticas para cubrir sus necesidades fisiológicas; por otro lado las aguas grises se dejan correr por principales calles y avenidas; en ambos casos existe contaminación de los suelos y mantos acuíferos así como la proliferación de mosquitos transmisores de enfermedades como la malaria y el dengue.

Según encuesta realizada en el año 2012, 42% de los hogares cuentan con el servicio de drenajes y el 58% no.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se carece de este servicio y por tal motivo las aguas servidas son conducidas hacia las afueras del casco urbano, condiciones que ponen en riesgo la salud de los habitantes y ocasiona contaminación a las principales fuentes de agua.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

Tiquisate no cuenta con un sistema de recolección de basura en el área urbana y rural. La producción de basura se incrementa en relación al crecimiento de la población, el servicio en el Municipio lo presta una organización privada y tiene cobertura en las cinco zonas del casco urbano, ésta se realiza una vez por semana y el pago es de Q.5.00 por extracción.

Según la encuesta realizada en el 2012, determinó que el 65% de los hogares, tienden a quemar la basura, por lo que no están conscientes del daño que causan al medio ambiente. Tan solo el 16% cuentan con servicio privado y solo se da, en el casco urbano.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta hasta el momento con instalaciones o sistemas adecuados para el tratamiento de los desechos sólidos no orgánicos generados en los hogares.

1.6.9 Letrinización

La letrina es una fosa excavada en el suelo, cubierta con madera o una plancha de concreto, la cual se utiliza para la eliminación de excretas, por razones de higiene y prevención de enfermedades.

Según comparaciones en los años 1994 y 2002 con datos de encuesta del 2012, disminuyó el porcentaje de hogares que utilizaron letrinas, lo cual evidencia la falta de proyectos y programas para la introducción de drenajes.

1.6.10 Cementerio

Tiquisate dispone de un cementerio municipal, ubicado en el casco urbano zona 2, existe personal necesario para el mantenimiento y cuidado de los mausoleos. El derecho a pagar sobre propiedad por metro cuadrado es de Q.77.50 y por la utilización del servicio los vecinos deben pagar la tasa de arbitrio municipal de Q 12.00.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este Indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación”.¹¹ Son todas las instalaciones físicas y tecnológicas utilizadas para maximizar los procesos productivos.

¹¹ Aguilar, J. A. Op. Cit. p.43.

Dentro de la infraestructura productiva se incluye: unidades de mini-riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastro, por lo que se describen a continuación.

1.7.1 Unidades de mini-riego

Con respecto a los sistemas de riego, en algunas fincas lo realizan por medio de aspersión, natural o de lluvia durante el invierno y gravedad.

En el Municipio pocos productores pueden acceder a un sistema de riego por aspersión; el cual se implementó a lo largo del tiempo a medida que su capacidad económica se los permite debido al alto costo que este tiene.

1.7.2 Centro de acopio

La producción de plátano posee un centro de acopio ubicado en la aldea Ticanlú; el cual beneficia a los productores de la región, debido a que recolecta el producto directamente para exportación; sin embargo, el Municipio carece de instalaciones físicas para reunir los diferentes cultivos, debido a que se almacena en sacos, redes, y cajas de madera, listos para su comercialización.

1.7.3 Mercados

El mercado se ubica en el centro de la Cabecera Municipal, está compuesto por 542 locales con una extensión de 3 metros cuadrados cada uno, se le adhieren 1,200 comercios a su alrededor, integrado por vendedores ambulantes y pequeños productores, que aumentan sus ventas, los días de plaza de jueves a domingo.

En el resto del Municipio no se encuentran instalaciones de mercados municipales, únicamente puestos de verduras y frutas que satisfacen la necesidad de la población.

1.7.4 Vías de acceso

“El 12 de junio de 1,970 el Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas inaugura la construcción de la carretera asfaltada, que parte del kilómetro 126 de la Carretera Internacional del Pacífico CA-2, pasa por el municipio de Río Bravo, atraviesa Tiquisate y llega en un extremo a la Playa el Semillero y por el otro extremo a Nueva Concepción”.¹² Tiene acceso por la CA-2 en la bifurcación por el lugar conocido como Cocales.

Al interior del Municipio se puede ingresar por cualquier tipo de transporte, el más usual es el bus; la mayoría de avenidas son de terracería en mal estado, en todos los caseríos, fincas, aldeas y parcelamientos.

Existen 15 pistas de aterrizaje de 2,987 metros de largo y 50 metros de ancho, con un rodaje de 20 metros, que están distribuidas en las fincas ubicadas dentro del Municipio, lo que hace posible la comunicación aérea por medio de pequeñas aeronaves y helicópteros.

1.7.5 Puentes

Entre los puentes se pueden mencionar el construido sobre el río Siguacán, uno que es utilizado para el tránsito de vehículos livianos y el otro modificado para el transporte pesado el cual antes servía para el paso del ferrocarril.

En el Municipio predomina la construcción de puentes prefabricados, que son tableros compuestos por una losa de concreto reforzado apoyada sobre vigas con sección tipo cajón de una o varias celdas. Existen 46 puentes en el municipio de Tiquisate, de los cuales ocho son de construcción municipal y 38 de propiedad privada, que se encuentran ubicados en las vías de comunicación interna de las diferentes fincas.

¹² SEGEPLAN. Op. Cit. p.28.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es prestado por la empresa DEOCSA ahora denominada ENERGUATE tanto en el casco urbano como en el área rural del Municipio; es indispensable para el desarrollo de los cultivos, el comercio, la industria y los servicios prestados en la región. Según la encuesta se determinó el 100% de la cobertura.

1.7.7 Telecomunicaciones

En el municipio de Tiquisate, las comunicaciones existentes se efectúan a través de los servicios telefónicos que presta la empresa TELGUA, S.A. y otras empresas de comunicación móvil por vía satelital y por antena.

Por medio de la encuesta y la guía de observación se determinó la inexistencia de teléfonos comunitarios y públicos, en el Municipio se encontró un número reducido de hogares que utiliza el servicio del teléfono de línea fija, lo que predomina en la población es el uso de teléfonos celulares.

1.7.8 Transporte

Este servicio está formado por buses urbanos y extraurbanos, que prestan las distintas empresas de la Costa Sur; esto permite a las diferentes comunidades movilizarse dentro y fuera del Municipio entre las que se encuentran transportes Monjas, Preferidas y Soto Figueroa.

1.7.9 Rastros

Son instalaciones físicas que se utilizan para el sacrificio y destace de animales. En el Municipio se encuentra un rastro, ubicado en la colonia La Ponderosa, zona 1, éste debe pagar a la Municipalidad Q.80.00 y son responsables de efectuar la limpieza de las instalaciones.

Se observó que la infraestructura es inadecuada para el destace de animales y no reúne condiciones para evitar la contaminación del ambiente y proliferación de insectos, cuenta con personal, equipo y herramientas necesarias para su operación.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Está conformado por grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad.”¹³, a través del aprovechamiento de los recursos para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

1.8.1 Organizaciones sociales

El objetivo primordial de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes. La ejecución de proyectos se realiza con el apoyo de entidades del Estado, la Municipalidad y la participación de los pobladores. Entre las organizaciones sociales del Municipio se encuentran:

1.8.2 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODES–

Promueve, facilita y apoya la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones propias, para el desarrollo integral de la comunidad. Es el enlace entre la comunidad y las autoridades locales, el objetivo es gestionar diferentes proyectos que beneficien a la población.

De los 89 centros poblados existentes, según la investigación de campo, se logró detectar que 65% está conformado por fincas, los condominios no tienen participación ante el COMUDE por la inexistencia de COCODES.

¹³ Aguilar, J. A. O.P. p.50.

1.8.3 Organizaciones religiosas

Contribuyen al sostenimiento de los valores y principios de la fe cristiana. En el Municipio existen dos creencias religiosas, la cristiana evangélica y católica, donde la primera representa 60% del total la población encuestada; la segunda 30% y el 10% restante no participa en ninguna organización.

1.8.4 Asociación de vecinos de Tiquisate –ASOVETI–

Se ubica en la Cabecera Municipal, se integró en octubre del año 2002, los vecinos representan a las cinco zonas del casco urbano, realizan actividades socioculturales, ambientales, ordenamiento territorial y desarrollo del Municipio. Su objetivo es contar con áreas verdes, deportivas y recreativas, donde niños jóvenes y adultos comparten y cultivan los valores familiares y sociales.

1.8.5 Organizaciones productivas

Estas son organizaciones que agrupan a las diferentes actividades productivas del Municipio con el fin de mejorar, dar financiamiento y apoyo a sus integrantes.

A continuación se describen las organizaciones productivas que actualmente se encuentran constituidas en el Municipio.

- **Asociación de salineros de Tiquisate**

Asociación dedicada a la producción de sal, está integrada por 33 productores que habitan en la aldea Las Trozas, fue fundada en el año 1992, su objetivo es mejorar la producción, comercialización y obtener insumos de buena calidad a precios favorables, lo que beneficia al desarrollo económico.

- **Asociación de pescadores artesanales de Tiquisate –APAT–**

La asociación cuenta con 20 miembros, se ubica en la aldea El Semillero a orillas del Océano Pacífico, inicio labores en el año 2002. Su función es

recolectar la pesca diaria y comercializarla en el mercado nacional de la forma más óptima, lo cual promueve un crecimiento integral que beneficia económicamente a las familias de los asociados.

- **Asociación de productores de plátano de Tiquisate –ASOPLATI–**

Fue creada al inicio del año 2008 por personas de la aldea Ticanlú, está integrada por 20 productores, su objetivo es encontrar nuevos mercados, en la actualidad 90% de la producción se vende en el mercado nacional y 10% es exportado a la República de El Salvador.

La asociación promueve, fortalece el desarrollo integral y sostenible, a través del mejoramiento de la producción agrícola.

- **Asociación de agricultores de Champas Pínula –AACHAMPIS–**

Está integrada por 25 productores los cuales se dedican al cultivo de granos básicos, hortalizas, crianza y engorde de ganado bovino, fue fundada en el año 2009 y su fin es buscar el apoyo de instituciones con el objeto de implementar nuevos procesos productivos para mejorar la calidad del producto y que sea competitivo a nivel regional.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones creadas para satisfacer necesidades de la población, brindar normas y reglas para mantener organizado a las comunidades de manera que vivan en armonía, dentro de estas instituciones se encuentran:

1.9.1 Instituciones estatales

Son entidades de Gobierno que funcionan con recursos públicos, su función es prestar servicios a la población para cubrir sus necesidades, a continuación se detallan las que se encuentran en el Municipio.

- Sub Comisaria de la Policía Nacional Civil –PNC–
- Juzgado de Paz Municipal
- Extensión o Sede de Registro Nacional de las Personas –RENAP–
- Hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-
- Sub delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremos Electoral –TSE–
- Coordinación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–
- Coordinadora Técnica Administrativa Departamental de Educación –CTA–
- Oficina de correos, Tiquisate

1.9.2 Instituciones municipales

En el Municipio existen otras instituciones que apoyan la gestión municipal en la prestación de servicios públicos.

- Sub delegación de la Policía Municipal
- Municipalidad de Tiquisate

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades de iniciativa social y fines humanitarios independientes de la administración pública, no tienen afán lucrativo, suelen financiarse a través de la colaboración de los ciudadanos y aportaciones estatales.

- Sub estación de Bomberos Voluntarios
- Fundación Libros y Alas de Guatemala

1.9.4 Privadas

Son entes individuales e instituciones formadas con fondos propios, con el fin de obtener beneficios y proveer algún tipo de servicio a la comunidad, tal como:

- Banco Agromercantil
- Banco de Desarrollo Rural
- Banco Azteca
- Banco Industrial
- Banco G & T

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades básicas o demandas que tienen las comunidades, que no han sido atendidas por parte de las autoridades de la Municipalidad o Gobierno Central, que requieren de inversión en desarrollo social y productivo.

Para mejorar el nivel de vida de los habitantes del municipio de Tiquisate y elevar los niveles de producción en las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, es necesaria una mayor inversión del gasto público en infraestructura física (carreteras, puentes, sistemas de riego, centros de acopio, entre otros) y social (escuelas, puestos de salud, servicios de agua potable, saneamiento, entre otros).

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se realiza en función a la detección y prevención de desastres provocados por fenómenos naturales, socio naturales y antrópicos.

Es importante considerar que la recurrencia de dichos fenómenos, determinan la vulnerabilidad de un área; en el caso del Municipio se considera que es altamente vulnerable a los desastres provocados por los fenómenos naturales.

Tiquisate por su posición geográfica está expuesto a huracanes, debido a su cercanía al Océano Pacífico, haciéndolo vulnerable a este tipo de desastres.

1.11.1 Identificación de riesgos

Los riesgos de mayor relevancia en el Municipio, son de origen natural, los cuales ocasionan pérdidas en los cultivos, bienes materiales, viviendas y vías de acceso que tienden a perjudicar el bienestar socioeconómico de las familias, seguido de los socio-naturales, que también vienen a ocasionar pérdidas en la agricultura, y por último los antrópicos por la inseguridad ciudadana que actualmente vive el Municipio, la cual se refleja tanto en el casco urbano, como rural.

1.11.2 Análisis de vulnerabilidades

Este debe determinar la sensibilidad de los elementos expuestos de la localidad o Municipio, ante las amenazas y riesgos encontrados.

Las vulnerabilidades físicas son las que requieren mayor atención dentro del Municipio, debido a que la mayoría de la población de escasos recursos, construye sus casas a orillas de barrancos, ríos y con materiales no aptos.

En cuanto a la vulnerabilidad social, la población se ve afectada por el fenómeno de la pobreza, situación que provoca la falta de acceso a la educación, salud, entre otros. Referente a la institucional, se determinó que el Municipio no cuenta con una institución encargada de velar por la administración del riesgo, situación que afecta a la población de manera negativa, porque no están preparados para cubrir cualquier desastre o fenómeno natural.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Consiste en la interpretación de la situación histórica y presente en aspectos administrativos y financieros de la Municipalidad, con el objeto de explicar las causas que originaron tal situación y sus posibles consecuencias o tendencias.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

Permite conocer la situación de la gestión administrativa de la Municipalidad, por medio del estudio y análisis de los distintos aspectos que lo conforman.

- **Organización administrativa**

La Municipalidad está organizada mediante una estructura funcional que agrupa diferentes tipos de actividades en cada uno de sus departamentos, donde el sistema es lineal staff.

- **Análisis de la estructura organizacional**

Se refiere a la forma de esquematizar las distintas unidades y puestos, así como los niveles de autoridad existentes en los departamentos de la Municipalidad, la cual dirige sus esfuerzos a la prestación de servicios. Los componentes de la estructura son los siguientes:

- Concejo Municipal
- Alcaldía Municipal
- Secretaría
- Tesorería
- Administración Financiera Municipal
- Juzgado Municipal
- Unidad de Impuesto Único Sobre Inmuebles (I.U.S.I.)
- Policía Municipal
- Dirección Municipal de Proyectos (D.M.P.)

- **Proceso administrativo**

Es una serie de actividades independientes utilizadas por la administración de una organización para el desarrollo de las funciones de planificar, organizar, suministrar el personal y controlar.

1.12.2 Diagnóstico financiero

Da a conocer el sistema financiero municipal de Tiquisate, por medio del análisis del presupuesto, tesorería, contabilidad, préstamo y donaciones.

- **Presupuesto**

Permite estimar los recursos económicos que posee la Municipalidad, los cuales provienen de ingresos propios, ingresos de capital, créditos públicos y donaciones; es distribuido de acuerdo a las prioridades municipales, indica el límite de gastos que cada departamento debe realizar y cumplir con las actividades requeridas para alcanzar sus planes y objetivos a través de sus programas y proyectos.

- **Módulo de contabilidad integrada**

La evaluación financiera municipal, se utiliza para comprobar que el uso de los recursos sea eficiente y efectivo, y el rendimiento del capital corresponde a lo que se presupuestó.

- **Módulo de tesorería**

En esta área se realiza la recaudación, depósito y custodia de los fondos municipales. Este módulo permite proveer información en tiempo real del movimiento de efectivo para la toma de decisiones oportunas y permite mejorar la administración de los recursos percibidos.

En la municipalidad de Tiquisate las operaciones y funciones que se desempeñan en el área de Tesorería, se encuentran regulados en los artículos 86 y 87 del Código Municipal.

- **Ingresos**

Son los recursos recaudados a través de las cajas receptoras de la Municipalidad, se extiende a los contribuyentes un recibo escalonado de ingresos varios, forma siete “b” autorizado por la Contraloría General de Cuentas.

Los ingresos tributarios recaudados en Tiquisate, se encuentran regulados por el artículo 100 del Código Municipal, Decreto 12-2012, el cual enlista una serie de ingresos que serán propios de recibir por las cajas de tesorería.

- **Módulo de préstamos y donaciones**

Los préstamos son recursos que generan una obligación a las municipalidades, en cuanto a las donaciones, son ingresos en efectivo o en especie recibidos con el único compromiso de una adecuada ejecución para beneficio de la población.

1.12.3 Fuentes de financiamiento

Son los medios internos o externos que permiten a la administración municipal, satisfacer las necesidades primordiales de la población.

Los recursos económicos son la fuente principal para el funcionamiento y la prestación de servicios públicos municipales, según clasificación creada por la Municipalidad, que permite identificar el origen de los mismos.

- **Ingresos corrientes**

Estos ingresos son recaudados directamente en la ventanilla de cajas receptoras del departamento de tesorería, en forma regular u ocasional, se divide en tributarios y no tributarios.

- **Ingresos de capital**

Son aquellos recursos provenientes de la venta de activos fijos y valores financieros, así como financiamiento interno y externo. Las transferencias del gobierno central a las municipalidades se utilizan para la inversión física, financiera y amortización de pasivos que constituyen ingresos de capital.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está constituido por importaciones, exportaciones y remesas que se dan dentro de la dinámica económica del Municipio.

1.13.1 Flujo comercial

Es la actividad de intercambio de productos, servicios y otros bienes producidos, entre el municipio de Tiquisate y el resto del país.

1.13.2 Flujo financiero

Es la actividad relacionada con la obtención de dinero entre individuos. Son elementos que se toman en cuenta para evaluar la capacidad de pago o endeudamiento de una empresa o país.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro de estas actividades se enumeran por su grado de importancia las siguientes: Agroindustrial, agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios, e industria.

La actividad económica principal y la que genera mayores ingresos para el Municipio, es la agroindustrial, en la extracción de aceite de palma africana y empaquetado de banano, la producción está destinada para la venta al extranjero y utiliza mano de obra asalariada.

La segunda actividad es la agricultura, se cultiva el banano, palma africana y la caña de azúcar. La actividad pecuaria está constituida principalmente por la crianza y engorde de ganado porcino, seguida de la producción de tilapia y ganado bovino.

La actividad artesanal es desarrollada empíricamente, entre las principales se encuentran: la panificadora, piñatería, hamacas, trasmallos, lácteos, ladrilleras, carpintería, herrería, salinera y pesca.

La actividad de comercio y servicios, genera mayor empleo, esto se debe a que posee mayor cantidad de unidades productivas, dentro de estas están: tiendas, abarroterías, almacenes, entre otros.

La actividad industrial está representada por dos empresas, clasificadas como pequeña y grande; una de ellas es el llenado de agua pura, tanto en garrafones y bolsas; y la otra es la fabricación de tarimas de madera.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO

En el presente capítulo se describe y analiza las actividades pecuarias del municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, específicamente en la actividad de crianza y engorde de ganado porcino. Los aspectos que se mencionan son: producción, tecnología, costo de la producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, la problemática actual y propuesta de solución.

- **Descripción del producto**

El diagnóstico de la actividad pecuaria realizado en el Municipio fue dirigido a la crianza y engorde de ganado porcino, es decir a crianza, cuidado y alimentación de cerdos con fines lucrativos. En Tiquisate, este producto guarda gran importancia económica debido a que dentro de la actividad pecuaria, es el único que se destina a la comercialización que por ende genera ingresos a los pobladores.

- Descripción genérica

La crianza y engorde de ganado porcino en el municipio de Tiquisate, corresponde a una actividad familiar y doméstica que se desarrolla en las microfincas principalmente y en fincas subfamiliares, la venta de ambos estratos se realiza por unidad producida.

“El cerdo aporta la cuarta parte de la carne que consumen en el mundo, de él extraen cuero, jabón, cola, grasas comestibles y hormonas como la insulina, que extraen de las glándulas pancreáticas”.¹⁴

¹⁴ MICROSOFT CORPORATION 2007. Enciclopedia Encarta /CD-ROM) Edición 2007. Biblioteca de Consulta Microsoft, Versión en digital.

- Variedades

En el Municipio objeto de estudio, el ganado porcino es de raza criolla y raza cruzada, la primera se encuentra en el estrato de microfinca, por la falta de recursos y asesoría técnica; en cuanto a la segunda raza es todo lo contrario, se encuentra en el estrato de fincas subfamiliares donde los recursos y asesoría técnica permiten mejorar esta actividad.

- Características y usos

“El cerdo doméstico adulto tiene un cuerpo pesado y redondeado, hocico comparativamente largo y flexible, patas cortas con pezuñas y una cola corta. La piel, gruesa pero sensible, está cubierta en parte de ásperas cerdas y exhibe una amplia variedad de colores y dibujos. A pesar de su apariencia son animales ágiles, rápidos e inteligentes.”¹⁵

“Adaptados para la producción de carne, dado que crecen y maduran con rapidez, tienen un período de gestación corto, de unos 114 días, y pueden tener camadas muy numerosas. Son herbívoros en estado salvaje porque tienen una mandíbula preparada para vegetales. En su domesticación son omnívoros y se les da también carne, siempre picada, pero consumen una gran variedad de vegetales y restos orgánicos que contengan proteínas.”¹⁶

“Además de la carne, del cerdo también se aprovechan la piel (cuero) para hacer maletas, calzado y guantes, y las cerdas para confeccionar cepillos. Son también fuente primaria de grasa comestible saturada, aunque, en la actualidad,

¹⁵ WIKIPEDIA, La enciclopedia libre. El cerdo (Sus scrofa doméstica). Consultado 25/09/2012. Disponible en la página web: http://es.wikipedia.org/wiki/Ganado_porcino#Caracter.C3.ADsticas

¹⁶ Ibídem

se prefieren las razas que producen carne magra. Además, proporcionan materia prima de calidad para la elaboración del jamón.”¹⁷

En Tiquisate, únicamente se aprovecha la carne, la piel y la grasa comestible que utilizan para cocinar alimentos.

2.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLOGÍAS

Es el conjunto de técnicas aplicadas y los grados de conocimientos en la producción pecuaria, éstas varían de acuerdo al estrato de finca en las cuales se realiza la crianza y engorde de ganado porcino.

En el municipio de Tiquisate, quienes se dedican a la crianza y engorde de ganado porcino utilizan características tecnologías tradicionales, en ambos estratos, utilizan la raza de los cerdos criolla y cruzada.

En el estrato de microfinca los cerdos criollos son alimentados con desperdicios de comida, maíz; los bebederos son los ríos, nacimientos de agua, tienen uno o dos ejemplares, no cuentan con acceso al crédito y utilizan mano de obra netamente familiar. En cuanto al estrato de fincas subfamiliares la raza de cerdos utilizada es la cruzada, su alimentación es el concentrado y maíz; reciben asistencia técnica, utilizan bebederos artificiales, para su resguardo se usan cochiqueras, tienen acceso a mini créditos para su financiamiento, la producción es para la venta y utilizan la mano de obra familiar y asalariada.

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO

Los estratos de las microfincas son unidades agropecuarias cuya extensión oscila entre una cuerda a menos de una manzana de superficie total. En la

¹⁷ Ibidem

investigación realizada se determinó que existen 32 microfincas que se dedican a la producción de ganado porcino de engorde, con un total de 119 cabezas.

En cuanto a los estratos de las fincas subfamiliares la extensión oscila entre uno a menos de diez manzanas de superficie total. Según la encuesta se encontró una finca subfamiliar, con un total de 10,080 cabezas.

El siguiente cuadro presenta la producción de ganado porcino en el Municipio, por tamaño de finca, volumen, precio y valor de la producción:

Cuadro 1
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca
Año: 2012

Tamaño / Productos	Unidades productiva	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio Q.	Volumen total Q.
Microfincas	32	Cabezas	119	2,000	238,000
Subfamiliares	1	Cabezas	10,080	2,000	20,160,000
Total	33		10,199		20,398,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Para el ganado porcino en las microfincas, según la encuesta, se encontraron 32 unidades productivas, lo cual representa el dos por ciento de dicha actividad, en donde se engordan ciento diecinueve cerdos, los cuales venden a un precio promedio de Q. 2,000.00 cada uno, con un valor total de producción de Q.238,000.00. En cuanto al estrato de la finca subfamiliar se encontró una unidad productiva, lo cual representa el noventa y ocho por ciento del total, en donde se engordan diez mil ochenta cerdos, con un promedio de venta de Q.2,000.00, siendo el valor total de la producción de Q.20,160,000.00.

El precio de venta se maneja por animal establecido en el mercado local, ya que los compradores no pagan más de éste, en el caso de las microfincas. En relación a las fincas subfamiliares el precio de venta se establece por animal en

pie, ya que se paga un precio establecido por el peso del animal vivo, tamaño y masa corporal.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

La determinación del costo de producción para mantener una cabeza de ganado porcino se hace por medio del costo directo de producción. Los elementos son los insumos, la mano de obra y los gastos indirectos.

Cuadro 2
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Costo Directo de Producción de Ganado Porcino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Fincas subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Engorde de ganado porcino				
Insumos	80,696	44,696	13,042,378	13,042,378
Mano de obra	-	128,234	1,309,776	1,309,776
Gastos indirectos	-	28,405	1,192,069	1,192,069
Costo de producción	80,696	201,335	15,544,223	15,544,223
Producción anual	119	119	10,080	10,080
Costo de producción de un cerdo de 190 lbs.	678.12	1,691.89	1,542.09	1,542.08

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior muestra la crianza y engorde de ganado porcino en las microfincas, los costos de producción según encuesta representan el 40% de los costos imputados, debido a que utilizan mano de obra familiar para desarrollar la actividad; las fincas subfamiliares presentan un 100% entre los datos según encuesta e imputados, debido a que los productores hacen uso de la mano de obra familiar y asalariada para llevar a cabo la producción.

2.3.1 Estado de resultados

Presenta el detalle de los ingresos, gastos y beneficios o pérdidas netas generados por ventas en una determinada actividad productiva, por lo general en un año de operación. Se utiliza para determinar la ganancia del impuesto

sobre la renta y evaluar si se cumplen o no las metas y objetivos trazados para el período en análisis.

El siguiente cuadro presenta el estado de resultados de las microfincas y fincas subfamiliares con las operaciones realizadas durante el año objeto de estudio:

Cuadro 3
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Fincas subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ganado porcino				
Ventas	238,000	238,000	20,160,000	20,160,000
(-) Costo directo de producción	80,696	201,335	15,544,223	15,544,223
Ganancia marginal	157,304	36,665	4,615,777	4,615,777
(-) Costos y gastos fijos	-	-	2,244,000	2,244,000
Ganancia en operaciones			2,371,777	2,371,777
Productos financieros	-	-	225,000	225,000
Ganancia antes ISR	157,304	36,665	2,596,777	2,596,777
ISR (31%)	48,764	11,366	805,001	805,001
Ganancia neta	108,540	25,299	1,791,776	1,791,776
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.46	0.11	0.09	0.09
Ganancia neta / costos + gastos	1.35	0.13	0.10	0.10

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En esta actividad, según el estado de resultados en las microfincas, existe una ganancia neta según datos imputados del 11% en relación a los datos según encuesta, debido a que los productores no consideran como gastos, el pago de mano de obra, el costo directo de ventas. Mientras que en la fincas subfamiliares existe una ganancia neta del 100% sobre datos de la encuesta e imputados.

2.3.2 Rentabilidad

Es el resultado que se obtiene de la relación de los costos y ventas de un determinado periodo y es el grado para producir una renta o beneficio lo que permite conocer la utilidad por cada quetzal vendido e invertido.

2.3.2.1 Rentabilidad sobre las ventas

Este mide el porcentaje de rendimiento obtenido por cada quetzal invertido en una operación.

Al analizar la rentabilidad sobre ventas, a nivel de tamaño de fincas, la más rentable son las microfincas. La crianza y engorde de ganado porcino genera, según encuesta Q.0.46 por cada quetzal vendido y para el caso de la información con datos imputados Q.0.11.

Para el caso de las fincas subfamiliares la rentabilidad por cada quetzal que se adquiere por las ventas, se observa en el (cuadro 3) según encuesta es de Q.0.09 centavos al igual que los datos imputados.

2.3.2.2 Rentabilidad del capital invertido

Es el beneficio que se obtiene en relación a las ganancias que generan el valor de capital invertido en los diferentes costos y gastos.

Al analizar la rentabilidad de costos y gastos sobre las ventas netas, a nivel de tamaño de fincas, las más rentables son las microfincas. La crianza y engorde de ganado porcino genera Q.1.35 por cada quetzal invertido, según datos de encuesta y Q.0.13 en datos imputados.

En el estrato de finca subfamiliar es de Q.0.10 centavos por quetzal invertido según encuesta y datos imputados.

2.3.3 Financiamiento

Es el medio que utiliza una persona o una empresa para obtener los recursos necesarios que le permitan llevar a cabo un proyecto o inversión. A continuación se presenta el financiamiento de la producción pecuaria:

Cuadro 4
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Financiamiento de la Producción Pecuaria
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Estrato de finca	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	201,335	-	201,335
Subfamiliar	11,161,204	4,383,019	15,544,223

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestra que los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado porcino utilizan fuentes de financiamiento internas, para ambos estratos.

- **Internas**

Se determinó que utilizan para esta actividad recursos propios que obtienen de ahorros, nivel de producción tradicional y mano de obra familiar, en las microfincas; caso contrario en las fincas subfamiliares, que utilizan mano de obra familiar y asalariada.

- **Externas**

Este tipo de financiamiento no lo utilizan los productores que se dedican a esta actividad por el bajo volumen de producción, es suficiente los recursos propios para financiarse, para ambos estratos.

En el cuadro siguiente se presenta la distribución de las fuentes internas y externas de financiamiento:

Cuadro 5
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Fuentes Internas y Externas de Financiamiento
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Internas	Externas	Total
Microfincas			
Mano de obra familiar	156,639	-	156,639
Ahorros de ventas anteriores	26,282	-	26,282
Ahorros familiares	18,414	-	18,414
Total	201,335		201,335
Subfamiliar			
Mano de obra familiar	1,309,776	-	1,309,776
Ahorros de ventas anteriores	2,252,428	-	2,252,428
Ahorros familiares	5,971,480	-	5,451,411
Venta de ganado	1,627,520	-	1,627,520
Proveedores		- 4,383,019	4,383,019
Total	11,161,204	4,383,019	15,544,223

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se observa que para ambos estratos son utilizadas fuentes de financiamiento internas, donde aplican la mano de obra familiar, ahorros de ventas anteriores y ahorros familiares, está última cambia en el estrato de las fincas subfamiliares por la reinversión de utilidades.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Es el conjunto de actividades de manipulación y transferencia, que coordina los procesos de producción, circulación y consumo de los productos.

Esta fase se inicia cuando el productor coloca en venta la producción y termina con la adquisición, actualmente los compradores provienen del mercado local, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla y de la Ciudad Capital.

A continuación se desarrollan las características del proceso de comercialización en los estratos de microfinca y finca subfamiliar para la producción de ganado porcino.

2.4.1 Proceso de comercialización

Este proceso se realiza por medio de tres fases: la concentración, el equilibrio y la dispersión, las cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Estrato/Etapa	Microfinca	Subfamiliares
Concentración	Los productores de ganado porcino, concentran el producto en los patios de sus hogares, en corrales contruidos de materiales informales.	Los cerdos son concentrados en establos fabricados bajo estándares de calidad, para garantizar la calidad del ganado.
Equilibrio	Las unidades productivas familiares mantienen en sus hogares los niveles de producción adecuados, durante todo el año para mantener cubierto el mercado.	El productor de ganado tiene establecido cubrir cierto porcentaje de la demanda insatisfecha nacional, por lo que tiene proyectado vender determinadas unidades mensuales al mayorista y minorista, esto para mantener el equilibrio de la demanda y oferta.
Dispersión	Los criadores venden el ganado, directamente al consumidor final.	Los productores venden el ganado a mayor escala a los mayoristas, los cuales lo trasladan al minorista, para su posterior venta al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la tabla anterior se desarrolló las etapas del proceso de comercialización que influyen en la forma de trasladar el producto, en donde las funciones físicas de reunir la producción de ganado porcino en el estratos de microfinca, se realiza individualmente en la propiedad del productor, ya que no existe un centro de acopio en el Municipio destinado al ganado porcino.

Además existe equilibrio entre la oferta y la demanda pues la producción se adapta con base al tiempo, calidad y cantidad. La etapa de dispersión en las microfincas venden su ganado de manera unitaria, mientras que las fincas

subfamiliares, tienen la capacidad de realizar la venta de varios ejemplares, en una sola negociación con el minorista y mayorista.

2.4.2 Análisis de comercialización

Se refiere a los agentes participantes en las actividades de intermediación. A través de éste procedimiento se constituye el mercadeo desde el productor hasta el consumidor final.

En la investigación realizada se determina los entes, las funciones y el comportamiento de los vendedores y compradores, comprende varios análisis que son el funcional, institucional y el estructural, por lo tanto se detallan a continuación.

2.4.2.1 Análisis institucional

Consiste en identificar cada uno de los participantes en el proceso de comercialización, como lo son el productor, intermediarios y consumidor final, los cuales se describen a continuación:

Tabla 2
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Análisis Institucional
Año: 2012

Participantes	Microfinca	Subfamiliares
Productor	Es el primer participante del proceso de comercialización y se encarga de la crianza y engorde de ganado porcino, es el responsable de tomar la decisión respecto al proceso productivo.	
Mayorista	Se encarga de comprar en pie, para luego destazar y vender la carne al minorista.	Es el que adquiere el ganado porcino en grandes volúmenes y se encarga de destazar el producto y realizar sus derivados para distribuirlo al minorista.
Minorista	Es el que compra el producto procesado, para luego vender al consumidor final.	
Consumidor final	Es el último agente en el canal de la comercialización el cual compra el productor para su consumo	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los agentes que intervienen en las actividades de comercialización en las microfincas son productores que carecen de asistencia técnica y producen el ganado en lo que denominan traspatio, esto no les permite la crianza de más de 10 cerdos por unidad productiva; los mayoristas son personas que se dedican al regateo de ganado porcino producido en las microfincas, la actividad se incrementa a finales de año y en fechas de celebraciones o festividades, los mayoristas realizan las actividades de destace en el rastro municipal y ponen a disposición de los minoristas la carne en diferentes presentaciones y cantidades homogéneas que posteriormente son comercializadas al consumidor final.

En las fincas subfamiliares el productor ofrece a sus clientes productos adaptados a las necesidades del mercado nacional, utilizando para ello los beneficios de la asistencia técnica en cuanto a alimentación, producción y equipo logístico lo cual utiliza como ventaja competitiva para permanecer delante de sus competidores a nivel nacional. Los mayoristas son empresas líderes en Guatemala que se dedican a la transformación del producto en diferentes presentaciones y abastecen el mercado nacional. Los minoristas lo constituyen los supermercados, abarroterías y despensas, donde es exhibida la carne para su posterior comercialización al consumidor final.

2.4.2.2 Análisis estructural

Este análisis representa las etapas o procesos que sufren los productos desde su origen y trayectoria hasta la comercialización del producto con el consumidor final, debido a que permite establecer la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

A continuación se presenta el análisis estructural de comercialización de ganado porcino en el Municipio.

Tabla 3
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Análisis Estructural
Año: 2012

Estratos/ Conceptos	Microfincas	Subfamiliares
Conducta de mercado	Existe libre mercado para la comercialización del producto, el precio lo establece el productor que considera los costos de mantenimiento, mano de obra y otros insumos, la época en la que más se consume la carne de cerdo es a final del año.	Los productores están asociados y establecen a quien vender su producto, respecto a los volúmenes de producción, el precio es fijado en relación a los insumos a utilizar y costo de mano de obra.
Estructura de mercado	La venta del ganado se realiza del productor al mayorista, luego estos distribuyen el producto en lotes pequeños o por unidades al detallista, quienes hacen llegar el producto al consumidor final.	Lo constituye el productor, quien es el que vende a los mayoristas, que venden a los minoristas para luego abastecer al consumidor final y cubrir con ello las necesidades insatisfechas del producto.
Eficiencia de mercado	Existe eficiencia de mercado, debido a la demanda del producto durante todo el año, los insumos son desechos de comida y frutas estacionales, por lo que el costo se considera bajo, aunado a esto la mano de obra es familiar y no genera costo.	Existe eficiencia de mercado, debido a que el ganado se comercializa durante todo el año, su producción genera ingresos suficientes para cubrir los costos de insumos y mano de obra necesaria para realizar la actividad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la crianza y engorde de ganado porcino para las microfincas, el comportamiento para la fijación de precio del ganado depende del tamaño del ejemplar y de la habilidad de regateo, durante el proceso se utiliza el método de inspección en el cual se considera el peso aproximado, raza y edad del ganado, el número de animales depende de las necesidades económicas y de la disponibilidad del productor, posterior a la inspección se procede a realizar al función de intercambio. Existe un número significativo de productores y compradores por lo que se considera existe una correlación entre compradores y

vendedores de ganado porcino, por lo tanto se determina que es un mercado de competencia perfecta. En las microfincas se considera que el mercado es eficiente, el producto de la venta supera los bajos costos de alimentación y cuidado del ganado.

En las fincas subfamiliares la fijación del precio del ganado se realiza en base al costo de mano de obra, insumos adquiridos para la crianza y gastos indirectos de producción, raza del ganado para satisfacción de las diferentes necesidades de integración a la cadena industrial de carnes, las empresas a quienes venden son Walmart, IR Industrial y Toledo.

La estructura de mercado responde al tipo de competencia perfecta ya que existen competidores y un alto número de personas demandando el producto, sin embargo la capacidad de abastecimiento del mercado en cantidad y calidad determina su condición de participante; aunado a esto el factor de diferenciación que permite ofrecer el producto adaptado a cada una de las etapas de la cadena de producción porcina, lo cual asegura el resultado en términos de salud, desempeño de la granja y calidad de la carne.

Los programas de asistencia técnica, enfocados en la conversión alimenticia, velocidad del crecimiento, salud y bioseguridad permiten obtener el producto en menor tiempo y menor costo, en consecuencia los esfuerzos realizados son cubiertos totalmente con el producto de las ventas.

2.4.2.3 Análisis funcional

Está orientado al análisis de las funciones necesarias para el traslado de los productores hacia el consumidor final.

Tabla 4
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Análisis Funcional
Año: 2012

Funciones	Microfincas	Subfamiliares
Físicas Son las relacionadas con la transferencia física del ganado porcino.	Acopio	
	Se realiza en los traspacios de los hogares de los productores y en corrales construidos de materiales informales.	La producción se genera en granjas fabricadas bajo estándares de calidad, para garantizar la calidad del ganado.
	Transporte	
	Lo realiza el productor al momento de trasladar el ganado de la unidad productiva al lugar de destace.	El productor posee vehículos que reúnen las condiciones adecuadas para garantizar el traslado, la salud y calidad del ganado.
De intercambio Son aquellas que se dan a través de la compra-venta y la determinación de precios.	Compra-venta	
	Se realiza de manera directa en las unidades productoras, por medio de la inspección del ganado, los factores a considerar son: peso, tamaño, raza y edad del ganado. Posterior a la inspección, se procede a realizar la negociación y pago de los ejemplares.	Se realiza de manera directa y mediante contratos de abastecimiento previamente establecidos, la forma de pago es mediante cheque a nombre de la organización, los factores a considerar son la salubridad del ganado y el peso.
	Determinación de precio	
	El precio a tomar en consideración para comercializar el ganado, es el que rige el mercado local, con frecuencia se recurre al regateo entre el vendedor y el comprador.	El precio a tomar en consideración para la comercialización del ganado, es el que rige el mercado nacional, el precio considera los costos incurridos en la crianza y engorde del ganado.
Auxiliares Son aquellas que contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.	Información de precios	
	El productor y el comprador deben estar informados acerca del precio promedio vigente en el mercado.	
	Aceptación de riesgos	
	El comprador al trasladar el ganado, asume los riesgos en que incurre por el movimiento del ganado del lugar de origen hasta el lugar de destino.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la tabla anterior se presentan los procesos lógicos que implican movimientos, que tienen secuencia lógica y coordinada para realizar la transferencia ordenada del ganado porcino. En las microfincas la reunión de ganado se realiza de manera improvisada en el traspacio ya que las cantidades no ameritan un

espacio específico, el mayorista traslada el cerdo a pie cuando se trata de un ejemplar, habitualmente en horas de la mañana y considerando que el ganado este en ayuno, el pago es realizado en efectivo; previo regateo y consideración de tamaño, edad y raza.

En las fincas subfamiliares, se reúne a la cantidad de cerdos en etapa de reemplazo en espacios habilitados para dicha actividad, el productor realiza el traslado en horas de la madrugada considerando el ayuno 12 horas antes de la carga, condiciones climáticas (temperatura, humedad relativa, insolación), proveen al ganado únicamente agua potable para evitar deshidrataciones, los camiones están provistos de aberturas que permiten la ventilación correcta y minimizan las probabilidades de asfixia.

Las condiciones de abastecimiento son establecidas mediante proyecciones de estudio de mercado, esto para garantizar la disponibilidad del producto principalmente en las fechas de fin de año. El precio es fijado por el productor dependiendo de la raza y condiciones del cerdo, en etapa de cerdo gordo, cerdo para canal, cerdo para descarte y cerdo para fertilis, el cual es utilizado para reproducción. En cuanto a precios de mercado la producción en microfincas se rige por los precios nacionales, así como asume los costos de pérdida originados por mala práctica de traslado.

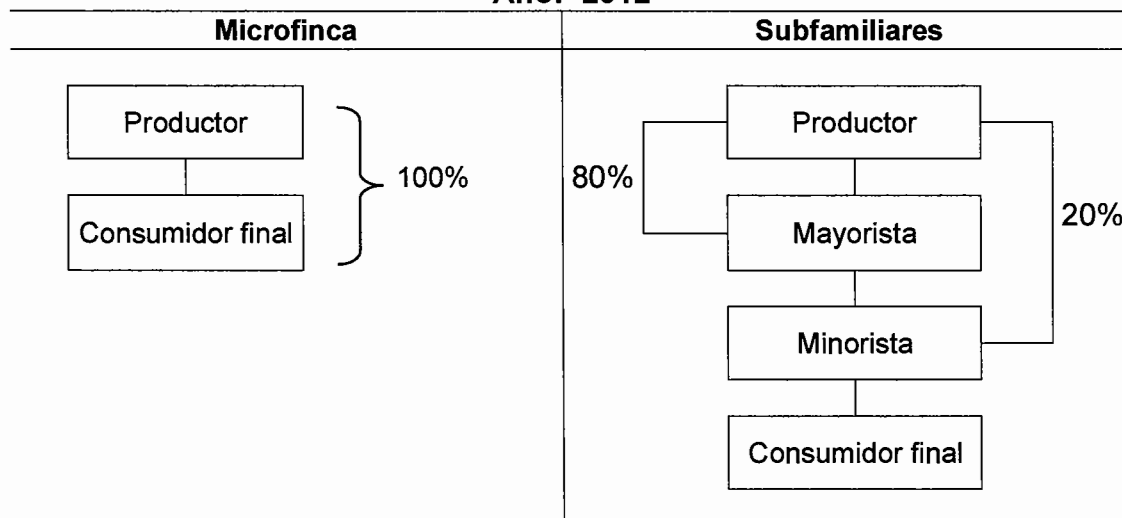
2.4.3 Operaciones de comercialización

Son actividades de los canales de comercialización que se cuantificarán en los márgenes de comercialización, este análisis se expone a continuación:

2.4.3.1 Canales de comercialización

El canal de comercialización se define como el conjunto de organizaciones o individuos, que ayudan en la transferencia de derechos, del bien o servicio particular en las diferentes etapas, desde el productor hasta el consumidor final.

Gráfica 1
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el Municipio se utiliza el canal directo de comercialización para el caso de las microfincas, el propietario únicamente traslada el producto al consumidor final para la crianza y engorde de ganado porcino. En el caso del estrato subfamiliar el productor vende al mayorista a quien traslada el ganado y posteriormente vende al minorista en lotes homogéneos y de fácil transportación, este último hace llegar el producto en distintas presentaciones al consumidor final. Los costos de traslado de los diferentes productos son absorbidos por el mayorista y minorista.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. El objetivo de los márgenes de comercialización es sufragar los costos en la comercialización y generar una retribución o beneficio neto a los participantes en el proceso.

Cuadro 6
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Márgenes de Comercialización
Año: 2012

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q. 1/	Gasto de mercadeo Q.	MNC Q. 2/	Rendimiento s/inversión %	% de participación
Productor	2,000.00					62
Mayorista	2,625.00	625.00	175.00	450.00	23	19
Flete			75.00			
Destace			100.00			
Minorista	3,250.00	625.00	120.00	505.00	19	19
Flete			50.00			
Destace			65.00			
Empaque			5.00			
Consumidor Final						
Total		1,250.00				100

1/ Margen bruto de comercialización; y 2/ Margen neto de comercialización.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Como se observa en el cuadro anterior el productor es el que tiene mayor porcentaje de participación en la comercialización de su producto, equivalente a un 62% esto debido a que el mayorista asume los costos de transporte, destace y empaque del producto final, a diferencia del mayorista y minorista con 19% de participación en el proceso. En cuanto al rendimiento sobre la inversión, es el mayorista quien obtiene un mayor beneficio con 23% por cada quetzal invertido.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se determinó que en el Municipio, las actividades pecuarias en la crianza y engorde de ganado porcino la estructura organizacional en las microfincas, se caracteriza por operar en el sector informal de la economía, con modelos tipo familiar y administración empírica, realizada por el jefe de familia, la infraestructura que utilizan para desarrollar la actividad es incipiente, porque se concentra en los patios de sus hogares y en corrales construidos de materiales informales.

En cuanto a la finca subfamiliar es de tipo formal debido que cuentan con estructura organizacional, sus funciones son específicas y definidas. La infraestructura que utilizan para el desarrollo de la actividad pecuaria reúne las condiciones de salubridad necesarias para garantizar la calidad del ganado.

2.5.1 Diseño organizacional

La estructura administrativa de la crianza y engorde de ganado porcino en el estrato de microfinca es de tipo informal, la toma de decisiones se centraliza en el productor y la autoridad es centralizada, no hay delegación de funciones, ni división del trabajo por ser tareas sencillas y simples.

En las fincas subfamiliares la autoridad es centralizada, pues el propietario delega en el supervisor asistente la autoridad para la toma de decisiones con respecto a los procesos productos.

2.5.2 Sistema de organización

Las microfincas y las fincas subfamiliares, poseen el tipo lineal o militar, en las microfincas está conformado por los miembros de la familia que realizan funciones administrativas de forma empírica, lo que significa que no se alcanza una división social del trabajo.

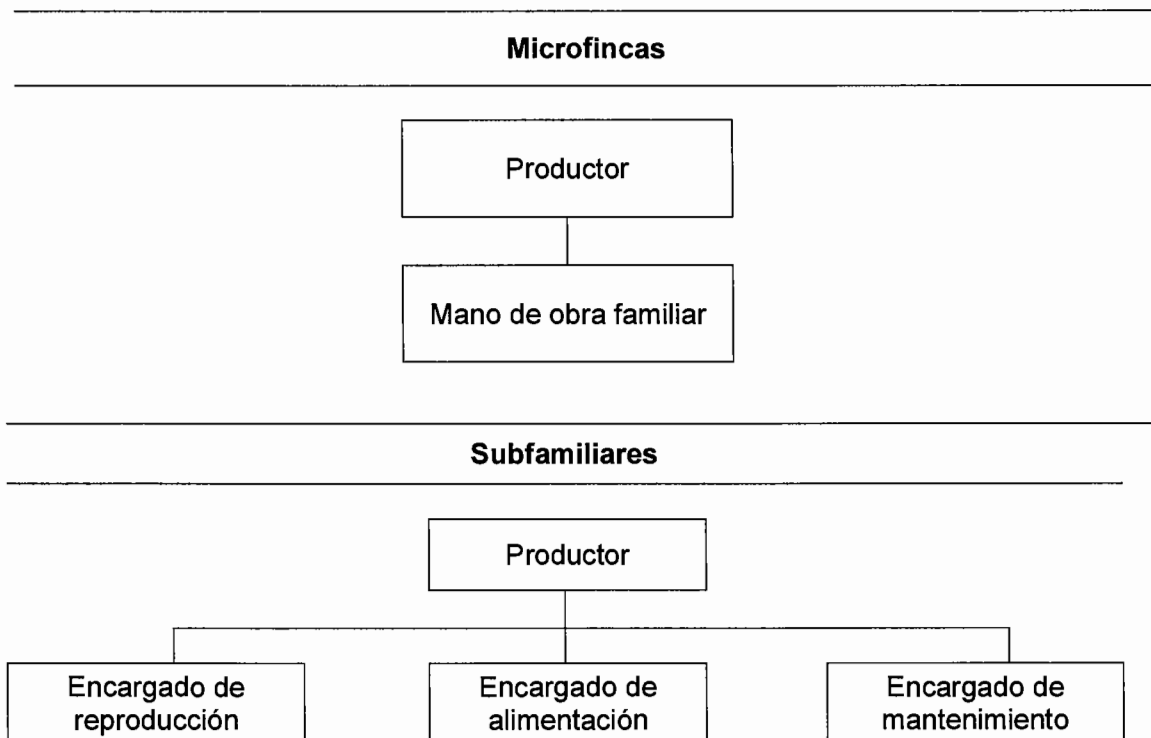
Caso contrario en las fincas subfamiliares, donde las funciones administrativas están delegadas por el productor, quien toma las decisiones y quien distribuye el trabajo a los subordinados.

2.5.3 Estructura organizacional por tamaño de finca

En las microfincas se carece de una estructura definida formalmente, en la producción participa la familia del productor quienes son los encargados de la alimentación y cuidado del ganado.

El desarrollo de la producción se da con base en la experiencia adquirida por generación (de padre a hijo); todo lo contrario en las fincas subfamiliares que cuenta con una estructura definida y basada en liderazgo y valores que fomentan el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, en la producción participa el productor quien toma decisiones en relación al proceso productivo y delega tareas al encargado de reproducción, alimentación y mantenimiento de la finca, y estos a su vez transmiten funciones a los trabajadores que tiene la responsabilidad de dar los cuidados necesarios al ganado. A continuación se muestra la estructura organizacional:

Gráfica 2
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Estructura Organizacional
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En las microfincas la estructura organizacional está conformada por el jefe de familia quien es el encargado de asignar las labores en forma verbal a los demás miembros de la familia que se dedican a la producción. Carecen de reglas y procedimientos que ayuden a mejorar el desarrollo de las actividades.

En cuanto a las fincas subfamiliares, el productor es el encargado de delegar las funciones específicas, a personal capacitado en el área de reproducción, alimentación y mantenimiento.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Son las personas que se emplean en las distintas fincas donde se realiza la crianza y engorde de ganado porcino, las cuales se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 5
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Generación de Empleo por Cantidad de Jornales
Año: 2012

Indicadores	Microfinca	Subfamiliar
Cantidad de jornaleros al año	11,520	10,800
Naturaleza de la mano de obra	Familiar no asalariada	Familiar y asalariada
Familias beneficiadas	64	30
Forma de pago	Por jornal	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se observó que existe una escasa generación de empleo en la actividad de crianza y engorde de ganado porcino, debido a que la mayor parte de unidades productivas emplean la mano de obra familiar no asalariada como sucede en las microfincas, para evitar así el pago de un salario o jornal y así disminuir sus costos de producción; mientras que en las fincas subfamiliares se emplea la mano de obra familiar y asalariada, para mejorar sus niveles de producción.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO

Después de realizar el diagnóstico de ganado porcino en el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, se detectó que existen diversas circunstancias que perjudican el desarrollo de la crianza y engorde de ganado porcino en las microfincas, dichos problemas se detallan de la siguiente manera:

Ausencia de organizaciones gubernamentales, no gubernamentales o iniciativas privadas, que den a los productores de las microfincas, asistencia técnica constante, financiamiento y seguimiento a los procesos aplicados en el desarrollo de dicha actividad, así como la implementación de tecnología que favorezca al correcto desempeño de la misma.

La falta de acceso al crédito es determinante, con lo cual no se posee el capital necesario para poder invertir tanto en la adquisición de terrenos, insumos, elevar el número de cabezas de ganado, mejorar la calidad del mismo e implementar tecnología o equipos básicos que faciliten los procesos. El principal obstáculo que encuentran los propietarios de las microfincas para que las entidades financieras otorguen un crédito, es la carencia de garantías.

La mala comercialización aplicada en la venta del ganado, es derivada de la falta de recursos económicos y humanos, pues los beneficios obtenidos no permiten el desarrollo humano esperado para el productor.

2.7.1 Propuesta de solución

En respuesta a la problemática encontrada para el desarrollo de la actividad de crianza y engorde de ganado porcino, el difícil acceso a la tenencia de la tierra que pueden ser utilizadas para dicha actividad, se propone crear una Asociación de Productores de Ganado Porcino, que entre sus principales funciones realicen:

- Acercamiento con instituciones gubernamentales, no gubernamentales, de la iniciativa privada con el objeto de plantear la problemática y solicitar asesoría técnica que facilite los procesos de producción y comercialización del ganado.
- Facilitar el acceso al crédito a los distintos productores de ganado, para lo cual deben realizar acercamiento con las instituciones financieras y cooperativas que tengan cartera de crédito a asociaciones de productores en etapa de emprendimiento.
- Contactar a proveedores de insumos adecuados a la raza de ganado porcino, que favorezcan con créditos a corto plazo el suministro de vacunas, desparasitantes y vitaminas que contribuyan a la aceleración del crecimiento de los cerdos, del mismo modo que provean capacitación para la aplicación de los mismos.
- Estandarizar la raza de ganado y determinar los precios que permitan aumentar las ventas.
- Facilitar el acceso a nuevos mercados en municipios aledaños, y proveer de los medios necesarios para el traslado del ganado desde el lugar de producción hasta el lugar de venta.

2.7.1.1 Comercialización propuesta

A continuación se presenta la propuesta de comercialización.

- **Proceso de comercialización propuesto**

En este proceso, se ven involucrados el productor, los intermediarios y el consumidor final, a continuación se presentan las etapas del mismo y las funciones que corresponde desempeñar.

- **Concentración**

La concentración de ganado porcino, se ubicará en el espacio designado para esta actividad dentro del Municipio, funcionará bajo la responsabilidad de la Asociación

de productores de Ganado Porcino y será desde donde se realicen los contactos con los clientes potenciales.

- **Equilibrio**

En esta etapa se regula el flujo de producción para atender la demanda de ganado porcino, se llevará a cabo a partir del sexto mes de iniciado el proyecto, se pretende a través de un programa de producción ofrecer cerdos en etapa final, en cualquier época del año.

- **Dispersión**

Los cerdos que tengan el peso adecuado para la venta, serán vendidos a los compradores en las instalaciones de la Asociación, garantizándose productos de calidad.

- **Propuesta institucional**

Los agentes que participan en el proceso de comercialización, son los siguientes:

- **Productor**

Es quién iniciará el proceso y en este caso, será la Asociación de Productores de Ganado Porcino, se encargará de coordinar y dirigir la producción porcina, mediante la optimización de los recursos disponibles, y la utilización adecuada de tecnología.

- **Mayorista**

Personas interesadas en comprar cerdos de buena calidad, que se dirijan a la Asociación y adquieran la producción de ganado en pie para su posterior transformación en carne y derivados.

- **Minorista**

Encargado de la distribución del producto transformado en sus diferentes presentaciones de carne, para su posterior suministro al consumidor final.

- Consumidor final

Es el participante final y quien consume la carne de cerdo o los derivados, es a quien se dirigirán los esfuerzos de comercialización.

- **Propuesta estructural**

Dentro de ésta se deben tomar en cuenta, los siguientes aspectos:

- Estructura de mercado

Se considera que existe libre mercado para la comercialización del producto, por tal motivo es importante que la Asociación utilice como estrategia de mercado las buenas relaciones humanas con los mayoristas y minoristas, esto para consolidar las relaciones comerciales.

- Conducta de mercado

La fijación de precios debe determinarse en base a los costos incurridos en mano de obra, insumos necesarios y gastos de administración de la Asociación, los volúmenes de producción se deben incrementar en los últimos meses del año, puede utilizar como sistema de promoción de ventas vallas publicitarias ubicada en lugares estratégicos del Municipio.

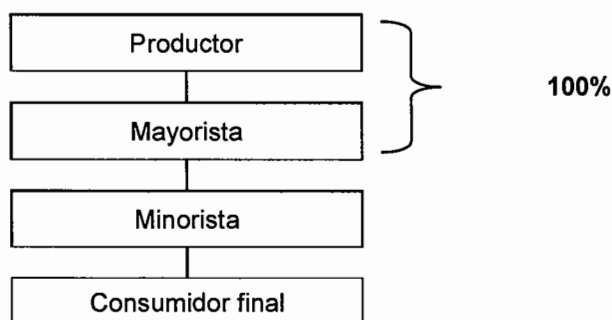
- Eficiencia de mercado

Los encargados deberán velar porque el dinero producto de las ventas, cubra los costos incurridos en mano de obra, insumos y gastos de administración de la Asociación.

- **Canales de comercialización propuestos:**

Los canales adecuados para realizar el proceso de comercialización están integrados por: productor, mayorista, minorista y consumidor final, a continuación se presenta gráficamente.

Gráfica 3
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Según la gráfica anterior, muestra que el canal de comercialización propuesto, indica que el total de la producción se proveerá al mayorista, quien asumirá los costos incurridos en transporte, carga y descarga, así como los costos ocasionados por la muerte del ganado en el proceso de traslado, esto ayudará a la asociación reducir sus costos por imprevistos, posteriormente el mayorista realizará el destace y distribuirá en lotes homogéneos la carne, producto de la transformación del ganado a los minoristas, y estos a su vez harán llegar el producto al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización propuesta**

Constituidos por la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. Se clasifican en:

Margen Bruto: se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor.

Margen Neto: es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto al deducir los costos.

A continuación se presenta la propuesta de márgenes de comercialización.

Cuadro 7
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Márgenes de Comercialización Propuesto
Año: 2012

Participante	Precio de venta Q.	MBC Q. 1/	Costo mercadeo Q.	MNC Q. 2/	Rendimiento s/inversión	% participación
<u>Productor</u>	1,200.00					55
<u>Mayorista</u>	1,860.00	660.00	74.00	586.00	49	30
Transporte			16.00			
Carga y descarga			3.00			
Destace			55.00			
<u>Minorista</u>	2,200.00	340.00	7.00	333.00	18	15
Carga y descarga			5.00			
Empaque			2.00			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		1,000.00				100

1/ Margen bruto de comercialización 2/ Margen neto de comercialización.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Para esta propuesta también se toma en cuenta el peso de un cerdo de 220 libras para su comercialización. La Asociación venderá los cerdos en Q.1,200.00 porque el producto final que se ofrecerá será de excelente calidad y los costos de traslado, destace, costo de carga y descarga serán cubiertos por el mayorista.

Como puede observarse la intermediación tiene un 45% de participación y la Asociación 55% lo que se considera un indicador aceptable en el proceso de comercialización. En cuanto a la inversión es el mayorista quien obtiene mayor beneficio, esto por el valor que se agrega al producto al poner a disposición del minorista y del consumidor final la carne de cerdo en sus diferentes presentaciones.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

El objetivo del presente proyecto es presentar alternativas, para la diversificación agrícola. Se observó que en el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, específicamente en el parcelamiento Barriles, es un lugar apto para el cultivo de yuca; por lo que se formula el presente proyecto, el cual pretende contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El "Proyecto: Producción de Yuca" se desarrollará en el parcelamiento Barriles, ubicado a 1 kilómetro de la cabecera Municipal. Se ejecutará en una extensión de cuatro manzanas de terreno, donde se producirá anualmente 1,568 quintales y una vida útil de cinco años.

La comercialización del producto se hará en la Central de Mayoreo –CENMA-, ubicado en la Ciudad Capital, y servirá para cubrir parte de la demanda insatisfecha existente.

La variedad a producir será la yuca dulce, debido a que el Municipio presenta las condiciones necesarias para su aprovechamiento y es la que se consume a nivel Nacional.

Para la puesta en marcha del proyecto se propone la formación de una Cooperativa, que permita la coordinación en los distintos niveles de ejecución y la obtención de insumos y materiales necesarios para la producción.

El total de la inversión ascenderá a Q.121,631.00, que se prevé financiar de la siguiente forma: 38% con fuentes internas y 62% con fuentes externas a través de un préstamo con garantía fiduciaria en la institución bancaria Banco de Desarrollo Rural, S.A.

3.1.1 Mercado meta

Para la realización del presente estudio se define como mercado meta el destinado a la Ciudad Capital, específicamente la Central de Mayoreo – CENMA–; se tiene como objetivo comprobar la existencia de un número suficiente de personas que en determinado momento conforman una demanda que justificará el inicio del proyecto el cual cubrirá una parte de la misma.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La poca diversificación de productos en el municipio y la concentración de tierras, impide el desarrollo económico de la población del municipio de Tiquisate.

La agricultura es una de las principales actividades económicas del Municipio, por lo cual la propuesta de inversión “Proyecto: Producción de yuca”, se considera factible, debido a que las condiciones climatológicas y tipo de suelo con que cuenta, son aptos para dicho cultivo, y las personas estén dispuestas a formar una organización que ayuden al desarrollo del parcelamiento.

La ejecución del proyecto beneficiará principalmente a 20 familias integrantes de la Cooperativa, e indirectamente a siete personas que obtendrán empleo en el proceso productivo, de igual forma ayudará a diversificar las actividades productivas del Municipio.

3.3 OBJETIVOS

De conformidad al proyecto a realizar, se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

3.3.1 General

Crear una diversidad de producción que represente un ingreso económico a los agricultores del sector, que aportará mejoras de las condiciones de vida de los participantes en el proceso productivo.

3.3.2 Específicos

El proyecto busca cubrir los siguientes objetivos específicos:

- Atender parte de la demanda insatisfecha de yuca en el mercado Nacional, y ofrecer un producto de mejor calidad.
- Aprovechar las condiciones agronómicas existentes mediante la implementación de procesos técnicos adecuados que permitan optimizar la producción.
- Determinar las fuentes de financiamiento que permitan el desarrollo del proyecto.
- Promover la organización de los habitantes de la comunidad a través de la conformación de una Cooperativa, que tenga como fin la producción y comercialización de yuca.
- Generar fuentes de trabajo que ayuden a cubrir las necesidades económicas de los beneficiados del proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio comprende la identificación del producto, el análisis de la oferta, demanda, precios y comercialización de la yuca, así como establecer si existe demanda insatisfecha del producto en el mercado nacional, donde se dirigirá su venta.

A continuación se describen y analizan los elementos relativos a la comercialización de yuca, se da a conocer la situación de la oferta y demanda.

3.4.1 Identificación del producto

El producto de yuca “es de origen americano, es uno de los cultivos más extendidos en el mundo, aunque su comercialización es muy reducida”.¹⁸

“Su difusión en África y Asia se produjo a partir del siglo XVII, a pesar de los problemas asociados al consumo por la presencia de un componente tóxico de la parte comestible. Una vez introducido, en un tiempo relativamente breve, se convirtió en un alimento de base de amplias poblaciones del África Central, debido a las facilidades de producción y procesamiento y a los elevados rendimientos físicos obtenidos.”¹⁹

La yuca, mandioca, manioc, mañoco, cassava o tapioca (*Manihot esculenta* Crantz), perteneciente a la familia de las Euphorbiaceae, es un arbusto de 2 a 3 metros de altura, con tallo arborescente, nudoso, de color verde, con hojas anchas y palmeadas que tienen de 3 a 7 lóbulos.

La raíz, es la parte comestible de la planta (en algunas regiones se consumen también las hojas), dispersas desde el tallo hasta la parte interna del suelo, por lo general el peso de las raíces es de tres a siete kilogramos por planta.

La piel de la raíz está formada por una capa suberosa de color oscuro, el corcho y la corteza. Por debajo de la corteza se encuentra la reserva de almidones, que es la porción aprovechable de la raíz para el consumo, tanto humano como animal, además de utilizarse en la industria, la yuca es la séptima mayor fuente de alimentos básicos del mundo.

“Este cultivo es apreciado por su fácil y amplia adaptabilidad a diversos ambientes ecológicos, el poco trabajo que requiere, la facilidad con que se

¹⁸ Catay, Rafael. 2004. “Difusión y comercio de la yuca (*Manihot Esculenta*) en Venezuela y en el mundo, *Agroalimentaria*”. Publicación No. 18. Enero-junio. Venezuela. p.15.

¹⁹ INFOAGRO. Op. Cit. <http://www.infoagro.com/hortalizas/yuca.htm>.

cultiva y su gran productividad, puede prosperar en suelos poco fértiles, en condiciones de poca pluviosidad, la misma puede desenvolverse con quinientos litros de precipitación anual, y en temporadas de sequía es capaz de resistir, lo que hace es perder hojas que se secan y caen para luego volver a recuperarlas cuando vuelve la lluvia.”²⁰

3.4.1.1 Usos del producto

“La yuca se puede consumir hervida o fría, como sustituto de la papa. Adicionalmente se utiliza para la preparación de una serie de platos muy variados, como sopas, guisados e incluso postres. En algunos países se ralla y se seca y se hace una harina de yuca que se utiliza para acompañar carnes, frijoles y otros platos fuertes.”²¹

Como uso industrial, se elabora el almidón para producir alimentos, materia prima en textiles, papeleras, productos farmacéuticos, combustibles y petroleros. En la alimentación del ganado, especialmente vacas de lechería y porcinos, se utiliza toda la planta triturada, en la alimentación de pollos se usa harina de hoja de yuca.

También se puede transformar en dextrina y glucosa, producto útil en la industria que diluido en agua constituye un pegamento de gran adhesividad que se utiliza como goma para sellos, vendajes inamovibles, estampados de tejidos, entre otros tipos de pegamentos.

3.4.1.2 Valor nutricional

Los altos beneficios nutricionales que posee este cultivo justifican la obtención de ingresos económicos para mejorar la calidad y el nivel de vida de los

²⁰ Loc. Cit.

²¹ Castle Foods tropical Fruit exporters, “Yuca (cassava)”, Consultado el 10 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.catlefoods.ec/index.php/es/yuca-cassava->

pobladores. En la siguiente tabla se observan los valores nutricionales que contiene la yuca:

Tabla 6
Composición Química de Yuca
Contenido en 100 Gramos
Año: 2012

Componentes	Unidad de medida	Raíz
Acido grasos mono	Gramos	0.08
Acido grasos poli	Gramos	0.05
Acido grasos saturados	Gramos	0.07
Agua	Porcentaje	59.68
Calcio	Miligramos	16.00
Carbohidratos	Gramos	38.06
Ceniza	Gramos	0.62
Energía	Calorías/Kilogramos	160.00
Fibra dieta	Gramos	1.80
Folato	Miligramos	27.00
Fosforo	Miligramos	27.00
Fracción comestible	Porcentaje	1.00
Grasa	Gramos	0.28
Hierro	Miligramos	0.27
Magnesio	Miligramos	21.00
Niacina	Miligramos	0.85
Potasio	Miligramos	271.00
Proteína	Gramos	1.36
Ribofavina	Miligramos	0.05
Sodio	Miligramos	14.00
Tiamina	Miligramos	0.09
Vitamina A	Miligramos	1.00
Vitamina B6	Miligramos	0.09
Vitamina C	Miligramos	21.00
Zinc	Miligramos	0.34

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP–.

En la tabla anterior puede observarse el contenido nutricional que tiene la raíz de la yuca, es rica en vitaminas A, B6 y C, calcio, hierro, potasio, magnesio y baja en grasa, el consumo constante del producto permite obtener beneficios esenciales para el buen funcionamiento de su organismo.

3.4.2 Oferta

Representa la cantidad de yuca que los productores están dispuestos a vender a un precio determinado, en un espacio seleccionado y durante un período de tiempo específico. La oferta total se divide en histórica y proyectada.

3.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada

Está se conforma por la producción nacional más las importaciones en un período determinado, no sólo a nivel de empresas, sino de agricultores particulares. Se ha estimado la proyección de la oferta a nivel Nacional para el período 2012 – 2016:

Cuadro 8
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada: Producción de Yuca
Periodo 2007 – 2016
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	82,600	419	83,019
2008	89,400	44	89,444
2009	92,400	331	92,731
2010	98,600	22	98,622
2011	100,000	22	100,022
2012	105,800	0	105,800
2013	110,200	0	110,200
2014	114,600	0	114,600
2015	119,000	0	119,000
2016	123,400	0	123,400

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y Boletín Estadístico del Banco de Guatemala -BANGUAT-.(ver anexo 2)

La estadística anterior muestra que la producción nacional va en aumento, debido a la demanda del producto, caso contrario en las importaciones por lo que refleja un crecimiento constante en la oferta total.

A partir del 2012, se proyecta un aumento en la producción nacional hasta el año 2016 del 4%, las importaciones por lo mismo tienden a bajar hasta el punto en el

cual se estima ya no serán necesarias, porque la producción interna podrá satisfacer la demanda total.

3.4.3 Demanda

Se define como demanda, a la cantidad de una mercancía, que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos, durante un período dado de tiempo.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Los hogares que conforman el Municipio, son los que integran la demanda potencial y está representada por la cantidad de producto que la población podría consumir en un período de tiempo, por lo regular es un año; además se presenta la proyección con base al número de habitantes a nivel nacional para los próximos cinco años.

Para el cálculo de la demanda potencial histórica y proyectada, se delimitó la población que consume el producto en 85%, donde se excluyó el 15% conformado de la siguiente manera: 5% gustos y preferencias, 10% niños en edades de cero meses a tres años.

Según la Hoja de Balance de Alimentos, HBA's 2010, del Instituto Nacional de Estadística, el consumo per cápita es de 0.28 Kg., equivalente a 0.01 quintales al año. (Ver el anexo 3).

La cantidad de yuca que se espera sea adquirida por los posibles compradores se refleja en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada: Producción de Yuca
Periodo 2007 – 2016
(en quintales)

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2007	13.322,387	11.324,029	0.01	113,240
2008	13.677,815	11.626,143	0.01	116,261
2009	14.017,057	11.914,498	0.01	119,145
2010	14.361,666	12.207,416	0.01	122,074
2011	14.713,763	12.506,699	0.01	125,067
2012	15.073,375	12.812,369	0.01	128,124
2013	15.438,384	13.122,626	0.01	131,226
2014	15.806,675	13.435,674	0.01	134,357
2015	16.176,133	13.749,713	0.01	137,497
2016	16.548,168	14.065,943	0.01	140,659

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística, -INE- y Hoja de Balance de Alimentos, HBA 2010, Años 2005-2010. (Ver anexo 3)

La tendencia de la demanda potencial es ascendente debido al crecimiento constante de la población. Esta situación indica que el producto adquiere mayor demanda a través de los años, lo cual beneficia al proyecto, debido a que habrá un mercado que satisfacer.

3.4.3.2 Consumo aparente

Son los bienes o servicios que se adquieren para satisfacer una necesidad, puede estar dado en función de la capacidad económica.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Está representada por la cantidad de yuca que en realidad es consumida por la población, basada por la producción nacional más importaciones menos las exportaciones. Se proyecta por un período de cinco años, donde se toma en cuenta la potencialidad del mercado para la venta del producto.

Cuadro 10
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado: Producción de Yuca
Periodo 2007 – 2016
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	82,600	419	7,606	75,413
2008	89,400	44	6,680	82,764
2009	92,400	331	10,362	82,369
2010	98,600	22	7,408	91,214
2011	100,000	22	2,734	97,288
2012	105,800	0	4,253	101,547
2013	110,200	0	3,351	106,849
2014	114,600	0	2,450	112,150
2015	119,000	0	1,548	117,452
2016	123,400	0	647	122,753

Fuente: elaboración propia con base en Boletín Estadístico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y Boletín Estadístico del Banco de Guatemala. (Ver el anexo 2)

Como se observa en el cuadro anterior, el consumo aparente ha incrementado debido a la producción, no así las importaciones que conforme los años proyectados han desaparecido. En cuanto a las exportaciones se muestra una fluctuación.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha

Sector de la población que no logrará obtener la satisfacción de sus necesidades aun cuando existe capacidad de compra. La demanda insatisfecha se determina a través de la demanda potencial menos el consumo aparente, forma histórica y proyectada.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Para conocer la situación económica de la producción de yuca, se hace necesario determinar la demanda insatisfecha, con respecto al volumen de producción del producto que no es cubierto por los productores y lo que se espera dentro de los años posteriores.

Cuadro 11
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada: Producción de Yuca
Periodo 2007 – 2016
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	113,240	75,413	37,827
2008	116,261	82,764	33,497
2009	119,145	82,369	36,776
2010	122,074	91,214	30,860
2011	125,067	97,288	27,779
2012	128,124	101,547	26,577
2013	131,226	106,849	24,377
2014	134,357	112,150	22,207
2015	137,497	117,452	20,045
2016	140,659	122,753	17,906

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 9 y 10.

Los datos del cuadro anterior permiten determinar que la demanda insatisfecha será mayor de lo que se pretende producir en el proyecto, esto es una oportunidad que los productores deben aprovechar y así aumentar los ingresos económicos y realizar un cultivo de producto no tradicional paralelo al cultivo tradicional, en donde los beneficios que obtendrá cada año, mejora el nivel de vida.

3.4.4 Precio

Se establece por las condiciones de la oferta y la demanda existente en el mercado, los precios tienden a bajar o subir, debido a diferentes factores como: la estacionalidad y el manejo o manipulación. También se estiman los costos en los que se incurren para producir y comercializar el producto.

Los precios de la yuca están determinados por diversos factores entre ellos: el costo de mano de obra directa y los insumos necesarios para la producción. Para el presente proyecto se venderá a un precio de Q.140.00 el quintal.

3.4.5 Comercialización

El desarrollo del tema, se realizará en el capítulo IV del este informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

“Son todos aquellos recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción del bien o servicio”.²²

En este estudio se demuestra y justifica la viabilidad técnica del proyecto, por lo que se consideran factores de localización, tamaño, superficie, volumen y valor de la producción, así como los requerimientos técnicos necesarios.

3.5.1 Localización del proyecto

Para establecer la localización del “Proyecto: Producción de yuca”, se tomaron en cuenta las características geográficas y agronómicas así como la disponibilidad de mano de obra y tierra.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se localizará en el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, que se ubica a 146 kilómetros de la Ciudad Capital.

3.5.1.2 Microlocalización

La propuesta se desarrollará en el parcelamiento Barriles, a 1 kilómetro de distancia de la Cabecera Municipal.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Según los factores descritos, se estima que el cultivo se llevará a cabo en una extensión de cuatro manzanas de terreno, con una producción de 1,568

²² Mónica Casia. 2011. “Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo.”, Guatemala, Editorial Corporación Jasd, Página 24.

quintales al año; el resultado total de las cuatro manzanas será de 7,840. Por las características especiales de la plantación, la duración del proyecto será de cinco años.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen de producción se tiene proyectado a cinco años, período de tiempo de vida útil en el que se estima una producción de 400 quintales por manzana y una merma de 2% anual generando un ingreso de Q.219,520.00 cada año. A continuación se presenta el cuadro con el volumen y valor de la producción yuca.

Cuadro 12
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Periodo: 2012 – 2016

Año	Manzanas	Producción en quintales	Merma 2% anual en quintales	Producción total en quintales	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
1	4	1,600	32	1,568	140	219,520
2	4	1,600	32	1,568	140	219,520
3	4	1,600	32	1,568	140	219,520
4	4	1,600	32	1,568	140	219,520
5	4	1,600	32	1,568	140	219,520
Total		8,000	160	7,840		1,097,600

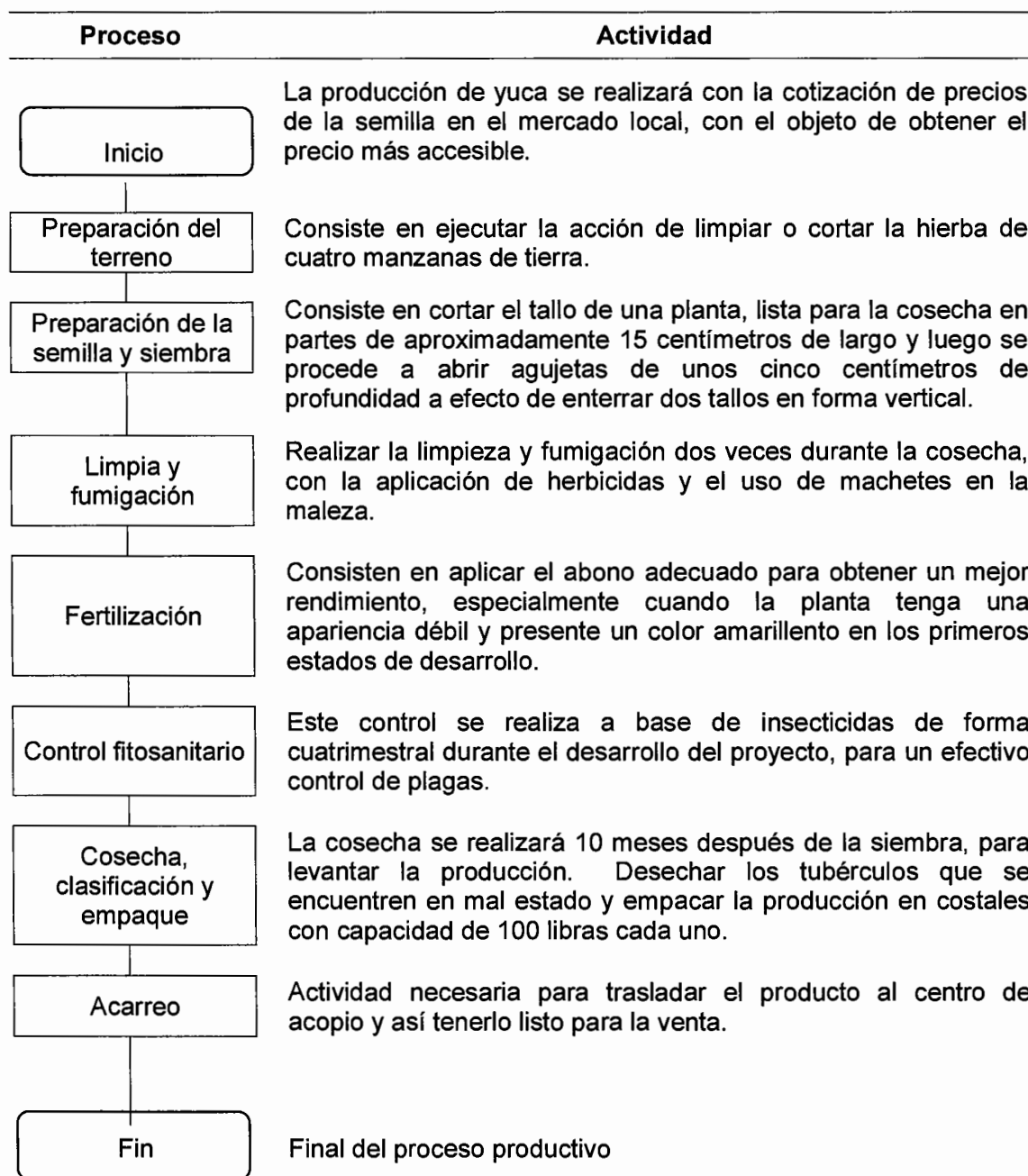
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

La producción total por manzana es de 392 quintales después de haber descontado una merma de 2% que contempla la resistencia del cultivo a los hongos, nematodos y otras enfermedades. Por las cuatro manzanas se espera obtener una producción de 7,840 quintales en los cinco años de vida del proyecto. Las ventas generarán un monto de Q. 1,097,600.00.

3.5.4 Proceso productivo

En el siguiente apartado se describe la serie de pasos de cada una de las actividades que se necesitan para llevar a cabo el proceso productivo de yuca:

Gráfica 4
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2012



En la gráfica anterior se detalla la secuencia lógica de las distintas actividades que se realizan en la producción de yuca, el proceso llevará a cabo en diez meses después de la siembra, por lo que solo se realiza una cosecha al año.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Para poder desarrollar el proyecto es necesario contar con los recursos humanos y materiales que permitirán obtener el rendimiento esperado.

3.5.5.1 Humanos

Para llevar a cabo el proyecto de producción de yuca se hace necesario el requerimiento de la mano de obra, que es el factor elemental del proceso productivo por ser necesario para el buen funcionamiento de la cooperativa, la que iniciará con un total de 20 socios.

Se necesita 680 jornales por cosecha distribuida en función a las distintas actividades del proceso productivo que son preparación del terreno, preparación de la semilla y siembra, limpia y fumigación, riego, fertilización, control fitosanitario, cosecha, clasificación y empaque, acarreo.

3.5.5.2 Físicos

Para la realización del proyecto de producción de la yuca se arrendaran ocho manzanas en el parcelamiento Barriles, en las que se realizarán los preparativos de la tierra para la siembra de la yuca.

3.5.5.3 Financieros

Para la implementación del proyecto, es necesario contar con los recursos económicos necesarios los cuáles serán las aportaciones iniciales de los socios.

3.5.5.4 Materiales

Se requiere una extensión de terreno de ocho manzanas las cuales se estarán arrendando en el parcelamiento Barriles, adicionalmente será necesaria la utilización de insumos, mano de obra, herramienta, equipo agrícola y los materiales indispensables para la preparación de la tierra para la producción de yuca, los cuales se describen a continuación:

Tabla 7
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Oficina	Unidad	1
Insumos		
Estacas	Quintal	32
Insecticidas		
Karate zeon 5 SC	Litro	4
Fertilizantes		
Urea	Quintal	8
15-15-15	Quintal	10
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornal	128
Siembra	Jornal	12
Limpias	Jornal	128
Fertilización	Jornal	8
Control fitosanitario	Jornal	8
Cosecha, clasificación y empaque	Jornal	32
Acarreo	Jornal	32
Instalaciones		
Oficina	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bombas de fumigar	Unidad	4
Carreta de mano	Unidad	4
Balanza	Unidad	1
Herramientas		
Azadones	Unidad	8
Machetes	Unidad	4
Limas	Unidad	8
Piochas	Unidad	8

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Chuzos	Unidad	8
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	10
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Mesa plástica	Unidad	2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Estos requerimientos servirán para llevar a cabo la primera cosecha, que abarca un plazo de 10 meses, se cuenta desde la preparación de la tierra hasta la cosecha.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Analiza los aspectos legales de constitución, estructura organizacional, diseño y soporte legal de la organización, para planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades a desarrollar en el “Proyecto: Producción de yuca”.

3.6.1.1 Justificación

El Municipio necesita un desarrollo integral, que permita a los habitantes mejorar su nivel de vida; se propone una Cooperativa para la obtención de asistencia técnica, mayor acceso al financiamiento.

Por tal necesidad se plantea la Cooperativa de Yuca El Buen Gusto, para el desarrollo, es necesario que las personas responsables de su creación se organicen, con la finalidad de facilitar la creación y aportar económicamente para la puesta en marcha del proyecto.

Las ventajas de crear una Cooperativa son las siguientes:

- Es de fácil organización;
- Reduce costos y gastos administrativos;

- Por ser de tipo integral, puede dedicarse a otra actividad distinta a la producción, tal y como lo establece en el Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas en su artículo 5.
- Servirá como intermediaria para la comercialización del producto, lo cual permitirá obtener mejores precios y alcanzar mercados más competitivos en esta rama de la producción agrícola.

3.6.1.2 Objetivos

Son los propósitos o fines que se esperan alcanzar con el proyecto, estos pueden ser a corto, mediano y largo plazo. Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- **General**

Crear una organización legalmente constituida de acuerdo a lo que establece el Decreto 82-78 del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas Guatemala, que garantice a cada uno de los miembros el fomento de bienestar, desarrollo y fuentes generadoras de empleo; así mismo agrupar a los productores agrícolas para contribuir a la diversificación de cultivos en el Municipio y promover el desarrollo sostenible y racional de la actividad agrícola mediante la producción y la comercialización de yuca.

- **Específicos**

- Proporcionar capacitación técnica sobre la producción, mercado y proceso de comercialización de la yuca.
- Obtener crédito para la ejecución del proyecto.
- Adquirir los materiales necesarios para llevar a cabo la producción como: insumos y equipo agrícola.
- Generar fuentes de empleo y contribuir al mejoramiento económico y social del Parcelamiento.

- Diversificar la producción agrícola, mediante la debida organización de los agricultores.
- Lograr una máxima coordinación en los distintos niveles de ejecución, tanto de la Cooperativa como en el área comercial.

3.6.1.3 Tipo y denominación

El sistema de organización que se propone es la creación de una Cooperativa, cuyo objeto principal es el desarrollo económico y social de los socios y sus familias, así como también del Municipio.

Dicha Cooperativa recibirá por nombre "Cooperativa de Yuca El Buen Gusto, R.L." con base al decreto 82-78 de la Ley de Cooperativas, que vele por los intereses de los miembros, centralice la producción, organice la comercialización y maximice los beneficios. Es por ello que se instituye como una entidad no lucrativa, apolítica y social, la cual está integrada por 20 socios.

3.6.1.4 Marco jurídico

Son las disposiciones legales que regulan la conducta de las personas, con carácter atributivo y de cumplimiento obligatorio.

Las cooperativas, como todas las asociaciones existentes en el país, tienen una legislación que rige su funcionamiento; adquirirá personalidad jurídica desde el momento de su inscripción, cuando por iniciativa propia de los agricultores decidan ser miembros y asuman cada uno con responsabilidad todo aquello que implique costos, gastos, beneficios, obligaciones y las debidas distribuciones que se han de hacer conforme a la ley. Las normas a cumplir son de carácter interno y externo.

- **Normas internas**

Es el conjunto de reglamentos que norman el funcionamiento interno y la forma de actuar de la Cooperativa, aprobadas y elaboradas en la Asamblea General. Representan los lineamientos que le permitirán a la organización alcanzar los objetivos trazados que se mencionan a continuación:

- Acta de constitución
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Políticas y reglamento interno.

Los reglamentos deberán contener régimen disciplinario, patrimonio, régimen económico, disposiciones financieras y transitorias.

- **Normas externas**

La constitución y funcionamiento de la Cooperativa propuesta como persona jurídica se regirá con base al marco legal siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala (artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo).
- Ley del Impuesto Sobre la Renta I.S.R. (Decreto No. 26-92).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. (Decreto no. 27-92).
- Ley y reglamento del I.G.S.S. (Decreto 295 del Congreso de la República).
- Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- Decreto 52-87 modificado por el Decreto 11-2002 ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Código Civil, Decreto Ley 106.
- Código de Trabajo Decreto 1441.
- Código de Comercio. Decreto 2-70
- Código de Salud, Decreto 90-97

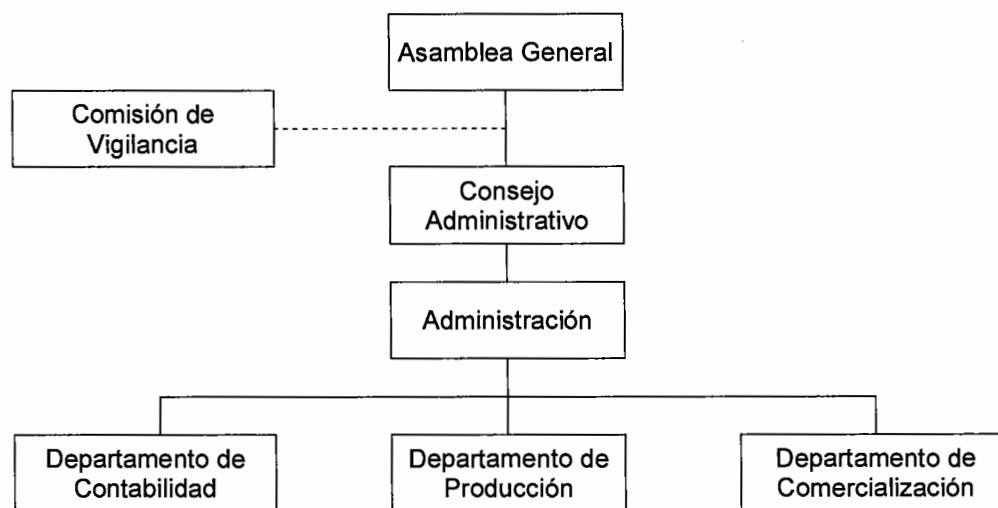
3.6.1.5 Estructura de la organización

“Toda Cooperativa es de responsabilidad limitada, de consiguiente por las obligaciones que contraiga, responde únicamente al patrimonio de la cooperativa.”²³

Se establece por el tipo de organización lineal donde la autoridad se transmite de forma descendente de arriba hacia abajo y las responsabilidades fluyen de los niveles inferiores a los superiores, de abajo hacia arriba.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el presente proyecto:

Gráfica 5
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Estructura Organizacional Propuesta –Cooperativa–
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

²³ Congreso de la República de Guatemala. Guatemala. “Ley General de Cooperativas Guatemala, Artículo 7, Decreto número 82-78”.

En la gráfica anterior se muestra la forma como estará integrada la Cooperativa, para facilitar sus actividades y cumplir con los objetivos propuestos.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se describe cada una de las unidades administrativas de la Cooperativa, con el propósito de crear un ambiente organizacional administrativo que permita el adecuado funcionamiento:

- **Asamblea General**

Es la máxima autoridad de la Cooperativa y está formada por todos los socios, los cuales tienen derecho a voz y voto para la toma de decisiones, ejecución y administración general de la misma.

Entre sus funciones están:

- Discutir, aprobar o denegar los estados financieros;
- Conocer el plan de trabajo y presupuesto de ingresos y egresos aprobados por el consejo administrativo.

- **Comisión de vigilancia**

Está integrado por tres miembros. Su función principal consiste en controlar y fiscalizar las operaciones que se realicen dentro de la Cooperativa, así como velar por el cumplimiento de los estatutos dentro de la misma.

- **Consejo administrativo**

Lo conforma un grupo de cinco socios nombrados por la Asamblea General, tiene a su cargo el correcto y eficiente funcionamiento de la Cooperativa, es el responsable de la dirección y administración general.

Entre sus funciones están:

- Planificar las actividades administrativas y de ejecución que se deberán realizar en el proyecto con base a metas y objetivos.
- Convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias.

- Administración

Es responsable ante el Consejo Administrativo de programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades técnicas y administrativas.

Entre sus funciones, se mencionan las siguientes:

- Ejercer la administración general interna de la Cooperativa.
- Informar al Consejo Administrativo acerca del funcionamiento de la Cooperativa.
- Realizar los informes que sean solicitados por el Consejo Administrativo.
- Analizar e interpretar los diversos estados financieros de la Cooperativa, examinar cada uno de sus renglones con el fin de tomar decisiones necesarias para mantener la estabilidad financiera de la misma.
- Plantear y ejecutar actividades educativas y de capacitación para todo el personal.
- Corregir problemas y condiciones insatisfactorias que puedan presentarse en el desarrollo de las actividades.
- Organizar todas las actividades que se requieran para la eficiencia en las tareas que le corresponden a cada unidad administrativa.

- Departamento de producción

Su función principal es planear, organizar y controlar el proceso productivo. Deben reunirse con los productores para establecer las fechas en que será conveniente la siembra, evaluar y plantear nuevas técnicas que puedan hacer más eficiente el proceso productivo, llevar registro de la cantidad de yuca que se produzca por socio, evaluar de forma constante la calidad de la producción para

mantener un nivel aceptable que asegure su venta y evaluar si es necesario contar con asesoría técnica para los productores.

- Departamento de contabilidad

Órgano encargado de manejar las cuentas contables de la Cooperativa, garantizar que los recursos financieros sean destinados para los fines que fueron planeados y evaluar que no se haga un uso inadecuado de los fondos.

Deberán llevar control y registro de los movimientos en las cuentas en los libros contables que servirán de base para la elaboración de estados financieros. Elaborar y presentar al Consejo Administrativo el presupuesto anual y los informes que reflejen las condiciones financieras en que se encuentra la Cooperativa.

- Departamento de comercialización

Su función principal es dirigir, supervisar y coordinar el proceso de la comercialización, mantener la relación directa, con los posibles socios de la Cooperativa, determinar las oportunidades existentes en el mercado, nuevos requerimientos para el producto y administrar la venta en general, definir las políticas de comercialización, establecer las estrategias del producto y sus componentes como el precio y los canales de distribución, negociar los términos de venta del producto para garantizar un proceso justo y que beneficie a la Cooperativa.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Como parte del proyecto del cultivo de yuca, se presenta el estudio financiero para determinar la viabilidad del mismo.

3.7.1 Inversión fija

Está integrada por los activos tangibles e intangibles de carácter permanente que la organización necesita para poner en marcha el proyecto, por lo que a continuación se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Fija
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Instalaciones				14,000
Bodega y oficina	Unidad	1	5,000.00	14,000
Equipo agrícola				4,098
Bombas de fumigar	Unidad	4	675.00	2,700
Carreta de mano	Unidad	4	224.50	898
Balanza	Unidad	1	500.00	500
Herramientas				904
Azadones	Unidad	8	50.00	400
Machetes	Unidad	4	20.00	80
Limas	Unidad	8	8.00	64
Piochas	Unidad	8	35.00	280
Chuzos	Unidad	8	10.00	80
Mobiliario y equipo				2,135
Escritorio	Unidad	1	829.00	829
Sillas plásticas	Unidad	10	30.00	300
Archivo de metal	Unidad	1	829.00	829
Sumadora	Unidad	1	97.00	97
Mesa plástica	Unidad	2	40.00	80
Intangibles				
Gastos de organización				4,000
Gastos de escrituración				4,000
Total				25,137

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

El cuadro anterior presenta el detalle de los activos que son necesarios para llevar a cabo el proyecto, en el cual se observa que se requiere de mayor inversión en las instalaciones y representa 56% del total, seguido del equipo agrícola 16%, gastos de organización 16%, mobiliario y equipo 8% y herramientas 4%.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está conformada por fondos que es necesario erogar por concepto de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros gastos, desde el inicio del proceso productivo hasta la comercialización del producto. A continuación se detalla los requerimientos para el capital de trabajo del primer año:

Cuadro 14
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Insumos				6,737
Semillas				
Estacas	Quintal	32	31.31	1,002
Insecticidas				
Karate zeon 5 SC	Litro	4	246.22	985
Fertilizantes				
Urea 46%	Quintal	8	245.00	1,960
15-15-15	Quintal	10	279.00	2,790
Mano de obra				30,990
Preparación del terreno	Jornal	128	68.00	8,704
Preparación de la semilla y siembra	Jornal	12	68.00	816
Limpia	Jornal	128	68.00	8,704
Fertilización	Jornal	8	68.00	544
Control fitosanitario	Jornal	8	68.00	544
Cosecha, clasificación y empaque	Jornal	32	68.00	2,176
Acarreo	Jornal	32	68.00	2,176
Bonificación		348	8.33	2,899
Séptimo día				4,427
Costos indirectos variables				14,212
Cuota Patronal	%	28,091	0.1167	3,278
Prestaciones laborales	%	28,091	0.3055	8,582
Costal de polietileno (cosecha)		1,568	1.50	2,352
Costos fijos de producción				42,395
Sueldo encargado de producción	Mensual	12	2,074.00	24,888
Bonificación	Mensual	12	250.00	3,000
Cuota patronal	%	24,888	0.1167	2,904
Prestaciones laborales	%	24,888	0.3055	7,603
Arrendamiento terreno	Anual	4	1,000.00	4,000
Gastos de administración				2,160
Honorarios profesionales (contador)		12	150.00	1,800
Papelería y útiles		12	30.00	360
Total				96,494

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

En el cuadro anterior se observa que para los insumos, se requiere de una inversión de 7%, mano de obra 32%, costos indirectos variables 15%, gastos de administración 2% y los costos fijos de producción 44% con relación al total del capital de trabajo.

3.7.3 Inversión total

Se refiere a la integración de la inversión fija y el capital de trabajo que se requiere para la ejecución del proyecto. La inversión total se encuentra integrada de la siguiente forma:

Cuadro 15
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Total
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	%
Inversión fija	25,137	21
Inversión en capital de trabajo	96,494	79
Total	121,631	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

En el cuadro anterior se muestra el total de la inversión que se debe de realizar para llevar a cabo el proyecto, integrada por la inversión fija que representa 21% el cual será un desembolso único, mientras que 79% corresponde a la inversión en capital de trabajo, que debe efectuarse cada año.

3.7.4 Financiamiento

Para la ejecución del proyecto se utilizará fuentes de financiamiento internas y externas, donde se contará con el efectivo necesario para la obtención de los recursos de la inversión fija y de capital de trabajo para la producción de yuca. A continuación se presenta el detalle de las fuentes de financiamiento:

Cuadro 16
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Fuentes de Financiamiento
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	25,137	-	25,137
Inversión en capital de trabajo	20,949	75,545	96,494
Total	46,086	75,545	121,631

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

En el cuadro anterior se observa que del total de la inversión, 38% será financiado por 20 miembros de la Cooperativa quienes deben aportar Q.2,304.30 cada uno, el resto de la inversión será cubierto con recursos ajenos, para lo que se hará necesario solicitar al Banco de Desarrollo Rural, S. A., con el fin de obtener un préstamo con garantía fiduciaria solidaria y mancomunada siendo el Representante Legal el responsable de cumplir con el crédito solicitado y los asociados como codeudores a un plazo de cuatro años.

- **Amortización del préstamo**

A continuación se presenta el cuadro de amortización para el préstamo con una tasa de interés del 19% anual:

Cuadro 17
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 19%	Total a pagar	Saldo de capital
0				75,545
1	18,886	14,354	33,240	56,659
2	18,886	10,765	29,651	37,773
3	18,886	7,177	26,063	18,887
4	18,887	3,589	22,476	-
Total	75,545	35,884	111,429	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

El cuadro anterior refleja la cantidad total del préstamo para cubrir los costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración, cada año se amortizará con Q. 18,886.00, a una tasa de interés anual del 19% sobre el saldo del préstamo. El mismo se cancela en su totalidad al final del cuarto año de iniciado el proyecto.

3.7.5 Estados financieros

Constituyen herramientas de control, útiles para facilitar la toma de decisiones, así como para conocer el grado de rentabilidad y la situación financiera del proyecto.

- **Costo directo de producción**

Se encuentra representado por el valor y los elementos necesarios que deben de adquirirse para llevar a cabo el proyecto, el cual se encuentra integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el costo directo de producción proyectado para cinco años:

Cuadro 18
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	6,737	6,737	6,737	6,737	6,737
Mano de obra	30,990	30,990	30,990	30,990	30,990
Costos indirectos variables	14,212	14,212	14,212	14,212	14,212
Total costo directo	51,939	51,939	51,939	51,939	51,939
Producción en quintales	1,568	1,568	1,568	1,568	1,568
Costo directo por quintal	33.12	33.12	33.12	33.12	33.12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

La información del cuadro anterior muestra que, durante los cinco años de vida del proyecto, con relación al total del costo de producción de cada año, se invertirá 13% en insumos, 60% en mano de obra y 27% en costos indirectos variables.

- **Estado de resultados proyectado**

Muestra a los inversionistas los resultados que se esperan obtener durante la vida del proyecto. Comprende el monto de las ventas estimadas, los costos fijos de producción, los gastos de administración y los gastos financieros. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado, por los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 19
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	219,520	219,520	219,520	219,520	219,520
(-) Costo directo de producción	51,939	51,939	51,939	51,939	51,939
Ganancia marginal	167,581	167,581	167,581	167,581	167,581
(-) Costos fijos de producción	43,441	43,441	43,441	43,441	43,213
(-) Gastos de administración	4,087	4,087	4,087	4,087	4,087
Ganancia en operaciones	120,053	120,053	120,053	120,053	120,281
(-) Gastos financieros	14,354	10,765	7,177	3,589	-
Ganancia antes de impuesto	105,699	109,288	112,876	116,464	120,281
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	32,767	33,879	34,992	36,104	37,287
Ganancia del ejercicio	72,932	75,409	77,884	80,360	82,994

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

En el cuadro anterior se refleja una ganancia neta que se obtendrá durante los cinco años de vida útil de proyecto, esta tiende a aumentar debido a que en el primer año se obtiene 33%, segundo año 34%, tercer año 35%, cuarto año 37% y en el quinto año 38%, se obtendrá una utilidad neta respecto a cada año de las

ventas totales, esto se debe a las variaciones existentes en las depreciaciones y gastos financieros.

- **Presupuesto de caja para cinco años**

En este se determina los ingresos y egresos con los que se contará para el proyecto durante los cinco años de vida útil. A continuación se detalla el cuadro del presupuesto de caja proyectado:

Cuadro 20
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	341,151	405,800	466,408	529,492	595,050
Egresos	154,871	158,912	156,436	153,962	132,598
Saldo final	186,280	246,888	309,972	375,530	462,452

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

A diferencia del estado de resultados este resume las operaciones del negocio que abarca los ingresos y egresos en efectivo, sin tomar en cuenta las depreciaciones y amortizaciones que no requieren efectivo a erogar.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Refleja la situación financiera a los interesados y está integrado por el activo, pasivo, capital y las utilidades obtenidas al 31 de diciembre de cada año. A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	22,164	19,191	16,218	13,245	10,500
Activo corriente	186,280	246,888	309,972	375,530	462,452
Total activo	208,444	266,079	326,190	388,775	472,952
Patrimonio y pasivo					
Patrimonio	119,019	194,427	272,311	352,671	435,665
Pasivo no corriente	37,773	18,887	-	-	-
Pasivo corriente	51,653	52,765	53,879	36,104	37,287
Total pasivo y patrimonio	208,444	266,079	326,190	388,775	472,952

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

El cuadro anterior muestra que al final de la vida útil del proyecto, la cuenta de activo se encuentra integrada 98% por efectivo y las ganancias acumuladas representan 65% del pasivo y patrimonio neto.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión. Su finalidad es determinar si este es rentable y si cumple con las expectativas de ganancia de los inversionistas. Al evaluar el proyecto, se persigue medir los riesgos de inversión, donde los inversionistas tengan la certeza que en un alto grado el mismo tenga éxito.

3.8.1 Punto de equilibrio

Es un indicador que presenta el monto total de ventas que se deben de realizar, para obtener un punto medio donde el productor no gane ni pierda.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica los valores en monedas que se debe de vender para cubrir los costos y gastos totales. Para el primer año del proyecto se presenta el punto de equilibrio en la forma siguiente:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.61,882}}{0.763397} = \text{Q. 81,061}$$

Como se observa de acuerdo al cálculo anterior, se deben de generar ventas de Q.81,061.00 para cubrir el total de los costos y gastos del proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica la cantidad de unidades que se debe vender y de esta manera poder cubrir los costos y gastos totales en donde no se gane ni se pierda en el proyecto. A continuación se presenta el cálculo del punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P. E. V.}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q.81,061}}{\text{Q. 140}} = 579 \text{ qq.}$$

Para llegar al punto medio en donde no haya pérdida ni ganancia para el proyecto, se tendrá que vender anual 545 quintales de yuca.

- **Margen de seguridad**

Es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

Ventas	Q. 219,520	100%
(-) Punto de equilibrio	Q. 81,061	37%
(=) Margen de seguridad	Q. 138,459	63%

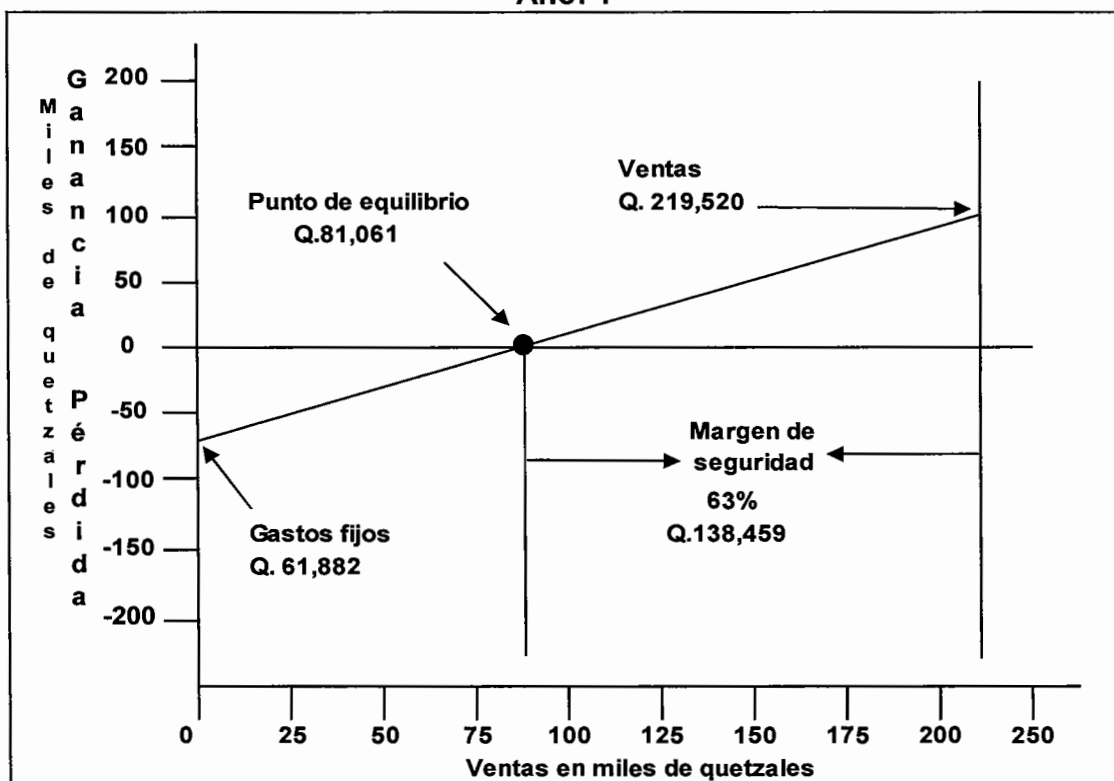
Significa que del total de las ventas realizadas, se puede reducir 63%, sin que se genere pérdida.

- **Gráfica de punto de equilibrio**

Representado por un cuadrante, indica la situación en la cual la Cooperativa produce y vende un volumen exactamente necesario, que sólo permite cubrir la totalidad de sus costos y gastos, de tal manera que no tenga utilidades ni

pérdidas, se plasma gráficamente el comportamiento de las ventas, gastos fijos, margen de seguridad.

Gráfica 6
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

En la gráfica anterior se muestra la intersección entre gastos y ventas, donde no existen ni pérdidas ni ganancias, así mismo muestra el margen de seguridad del proyecto que equivale a 63% de las ventas.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Se constituye por los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada año de vida útil estimada.

Su importancia radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto, donde se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo durante los cinco años del proyecto:

Cuadro 22
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Flujo Neto de Fondos –FNF–
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	219,520	219,520	219,520	219,520	230,020
Egresos	143,615	141,138	138,663	136,187	133,781
Flujo neto de fondos	75,905	78,382	80,857	83,333	98,039

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

El cuadro anterior muestra en cada uno de los años un flujo neto de fondos positivo, por lo que el proyecto presenta ganancias, según los resultados obtenidos el proyecto.

3.8.3 Valor actual neto, relación beneficio costo y tasa interna de retorno

El valor actual neto VAN permite comparar los ingresos y gastos, determina con base en los valores actuales las cantidades que se recibirán en el futuro, si el valor actual neto es mayor que cero, conviene aceptar el proyecto, si por el contrario es menor, se debe rechazar.

La relación beneficio costo, es un método de evaluación que establece el grado de eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, el cual se obtiene al dividir el total de ingresos actualizados entre el total de egresos actualizados.

La tasa interna de retorno, es un índice de la rentabilidad que expresa la relación de ingreso actual que recibe el inversionista sobre el capital invertido.

Por lo anterior se presenta el siguiente cuadro, donde aparecen el VAN, RB/C y la TIR:

Tabla 8
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Valor Actual Neto, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno
Proyecto: Producción de Yuca
Año: 2012

Descripción	Cantidad
VAN	Q. 121,711
TIR (%)	58.84%
Relación Beneficio Costo	Q. 1.23

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según cuadro anterior, el VAN es de Q.121,711.00, la tasa de rendimiento mínima aceptada es del 20%, lo cual indica la seguridad con que se realizará el proyecto; la relación beneficio costo se establece al dividir los ingresos actualizados dentro de los egresos actualizados, que da como resultado Q.1.23, donde los Q.0.23 es el excedente por cada quetzal invertido; y el resultado de la TIR es del 58.84%.

3.8.4 Periodo de recuperación de la inversión –PRI–

Es un instrumento financiero que permite medir el tiempo necesario para recuperar el costo o inversión inicial. A continuación se presenta el cálculo del tiempo requerido para que los socios recuperen lo invertido.

Cuadro 23
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Período de Recuperación de la Inversión –PRI–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	121,631		-
1		63,254	63,254
2		54,432	117,686
3		46,792	164,478
4		40,188	204,666
5		38,676	243,342

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Inversión total 121,631

(-) Recuperación al primer año 117,686

(=) Monto pendiente de recuperar 3,945

3,945/ 46,792 = 0.08431

0.08431 x 12 = 1.01172 1 mes

0.01172 x 30 = 0.35160 0 días

PRI = 2 años y 1 mes.

Como se puede observar el período de recuperación de la inversión es a dos años, un mes.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Al llevar a cabo los estudios respectivos, se determinó que la puesta en marcha del "Proyecto: Producción de Yuca", tendrá un efecto positivo para los habitantes del Municipio debido a que generará un desarrollo económico y social dentro de los aspectos socioeconómicos de la población, principalmente por la diversificación de los productos agrícolas.

La producción de yuca, beneficia a 20 asociados que integran la Cooperativa y sus familias; a 12 empleados los cuales cubrirán 348 jornales cada año, lo que se traduce en mejores condiciones de vida para quienes participen en el mismo.

Al realizar dicho proyecto servirá de plataforma para que los habitantes del sector se asocien en Cooperativas con el fin de reunir esfuerzos y así podrán obtener mejores alternativas de inversión.

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

El presente capítulo contiene un análisis de las diferentes etapas que conlleva el proceso de comercialización del proyecto de yuca, a realizarse en el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Los temas que contiene dicho proceso son: situación actual, proceso de comercialización, propuesta de comercialización y operaciones de comercialización.

Comercialización es el proceso que conlleva la realización de las actividades económicas para el traslado de bienes, productos o servicios, desde el productor hasta el consumidor final.

- **Situación actual**

En el municipio de Tiquisate predominan los cultivos de carácter agrícola permanente, no así los de carácter tradicional de autoconsumo, se determinó que el proyecto brinda la oportunidad de diversificar la producción y así cubrir parte de la demanda insatisfecha. En el Municipio no se produce yuca en escala significativa, del mismo modo se determinó la ausencia de dicho cultivo en parcelamiento Barriles donde se ubicará el proyecto, dicho parcelamiento reúne las características idóneas como el clima, agua, mano de obra, suelo y vías de acceso.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

“Son todas aquellas actividades o etapas que realizan los productores, desde el momento en que se produce hasta la venta del producto.”²⁴

²⁴ Gilberto Mendoza, 1982, Compendio de mercadeo de productos pecuarios, segunda edición, Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Página 7.

Con la identificación de un nicho de mercado de la yuca se pretende participar a nivel Nacional y con el objeto de cubrir parte de la demanda insatisfecha, se propone para tal caso utilizar un canal adecuado de consumo popular, el cual permite colocar el producto en el lugar y momento adecuado para ser consumido.

Por tal razón, el proceso de comercialización es la etapa más importante pues se identifica la forma en que se hará llegar el producto al consumidor final y proporciona el detalle de las diferentes actividades que intervienen en el proceso de mercadeo:

La comercialización se desarrollará con la aplicación de las tres etapas básicas: concentración, equilibrio y dispersión que se describen a continuación.

Tabla 9
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Etapas	Descripción
Concentración	Los socios de la Cooperativa se encargarán de recolectar la producción de las áreas de cosecha, se clasificará en lotes homogéneos para facilitar su transporte y funciones de comercialización.
Equilibrio	La yuca se puede almacenar, con la opción de elegir el momento justo para efectuar la venta con el objetivo de obtener mejores precios.
Dispersión	Para transferir el producto al consumidor final, este se realizará por medio del productor, quien será el encargado de retirar el producto y de llevarlo al mayorista en la Ciudad Capital directamente; este distribuirá el producto a los minoristas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las funciones físicas que se utilizarán para reunir la producción, se realizarán en el parcelamiento Barriles, la adaptación de la oferta y la demanda se genera sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. La transferencia del producto es responsabilidad del productor.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Es la etapa que estudiará a los entes que participarán en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos, analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

4.2.1 Propuesta de comercialización

La presente etapa estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de proceso de forma coordinada y lógica, para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte fundamental del mercado.

A continuación se detalla el análisis institucional, funcional y estructural de mercado que se estima prevalecerá en el presente proyecto.

4.2.1.1 Propuesta institucional

Tienen por objeto conocer los participantes en las actividades de mercadeo, que por su carácter de permanencia, permiten una categorización institucional.

A continuación se describe el proceso de participación en las actividades en el proyecto de yuca, a desarrollarse en la Cooperativa, en parcelamiento Barriles del municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla:

Tabla 10
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Propuesta Institucional
Año: 2012

Etapas	Descripción
Productor	Es el responsable de trasladar el producto hacia el mayorista, en la Central de Mayoreo –CENMA–, contactado con anticipación por el encargado de comercialización en la Cooperativa.
Mayorista	Adquiere el producto de acuerdo a convenios de compra-venta establecidos con la Cooperativa, para luego distribuirlo a sus clientes minoristas y aumentar el segmento de mercado al que tiene acceso el producto.
Minorista	Son las personas que compran a los mayoristas, venden el producto a determinados precios y son ellos quienes lo distribuyen a todos los mercados y posibles puntos de venta a nivel nacional.
Consumidor final	El proceso de comercialización finaliza con el consumidor final, a quien se le da la facilidad de adquirir el producto en el lugar que lo requiera, gracias a la cadena de intermediarios que forman parte de esta etapa.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Es importante que los miembros de la Cooperativa comprendan la importancia que tiene el llevar a cabo una buena planificación, producción y comercialización del producto, esto permitirá al proyecto existir, si el consumidor final adquiere un producto en buenas condiciones. El mayorista obtendrá una rentabilidad satisfactoria que le permitirá buscar productores que cumplan con los pedidos en tiempo, calidad y precio.

4.2.1.2 Propuesta funcional

Es el estudio que analizará las unidades, lugar, forma y posesión de los productos, en las etapas sucesivas de comercialización. Se clasifican de la siguiente forma: funciones físicas, de intercambio y auxiliares, que se detallan a continuación:

Tabla 11
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Propuesta Funcional
Año: 2012

Funciones	Descripción
	Acopio
Físicas	Consiste en reunir la producción de distintas unidades productivas, haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización. Se llevará a cabo en el lugar de la cosecha.
Se denominan así a las funciones que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos.	Empaque
	Esta actividad permitirá cumplir con los objetivos de preservar el producto, hacer lotes homogéneos para su manipulación y dividirlos. La producción de yuca se empacará en costales.
	Transporte
	Es la función de trasladar el producto de las zonas de producción a los centros de consumo, los intermediarios serán los encargados.
De intercambio	Compra-venta
Son funciones que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, incluye la compra-venta y determinación de precios.	Se realiza de manera directa con el productor, por medio de la Cooperativa, la compra-venta se hará por inspección, donde el cliente acudirá al lugar de cosecha y podrá observar el producto antes de adquirirlo.
	Determinación de precio
	De acuerdo al análisis financiero, se establecerá un precio por quintal de producción de yuca de Q.135.00 a lo largo de los cinco años de vida del proyecto.
	Información de precios
Auxiliares	Esta información se relaciona con la prestación de los servicios de recolección de datos, su procesamiento, análisis y difusión, a fin de informar a los participantes y dar transparencia al mercado.
Son aquellas que contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.	Aceptación de riesgos
	En el mercado agrícola existen dos clases de riesgos; éstos son los de pérdida física de la mercancía y los financieros. Estos riesgos los asumirá el intermediario.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los miembros de la Cooperativa clasificarán la producción, mediante el tamaño y tiempo de crecimiento, contarán en costales para el embalaje y el transporte es por cuenta y riesgo de los intermediarios. Los intermediarios llegarán al lugar de la cosecha, previo al corte y empaque.

En las funciones de intercambio se analiza la compra-venta y la ejecutará la Cooperativa, por medio del método de inspección. Las operaciones se realizarán al contado. El precio lo determinará la Cooperativa con base a los costos de producción y comercialización, y a su vez se regirán a los precios del mercado local.

En cuanto a las funciones auxiliares será necesario recurrir a financiamiento externo. La Cooperativa asumirá los riesgos en la producción, pero será necesaria la utilización de fertilizantes como insumos de producción para prevenir plagas y reducir pérdidas.

4.2.1.3 Propuesta estructural

Este análisis establece el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios en su condición de participantes del proceso.

A continuación se presentan las etapas de estructura del mercado, conducta del mercado y la eficiencia del mercado:

Tabla 12
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Propuesta Estructural
Año: 2012

Etapas	Descripción
Conducta de mercado	Las relaciones comerciales que prevalecerán entre la Cooperativa y los mayoristas se pueden definir como competencia perfecta, esto debido a que hay gran número de compradores y vendedores que compran a diferentes productores con pleno conocimiento del precio y movilidad de la yuca.
Estructura de mercado	Se integra por el productor quien tiene a cargo la producción de yuca, posteriormente venderá la yuca a los mayoristas en su totalidad, estos ubicados en el CENMA en la Ciudad Capital.
Eficiencia de mercado	La producción de yuca proyectada con la ejecución del proyecto no logra cubrir la totalidad de la demanda insatisfecha, por lo que siempre participará la producción de otros municipios.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Según la conducta del mercado, la Cooperativa será la encargada de establecer los precios de acuerdo a sus costos y al comportamiento de la oferta y la demanda, el método de pago será al contado. De acuerdo a la estructura de mercado el ente encargado de vender a los minoristas y consumidores finales en forma fraccionada será el mayorista. No existe eficiencia en el mercado porque siempre habrá demanda insatisfecha que cubrir.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

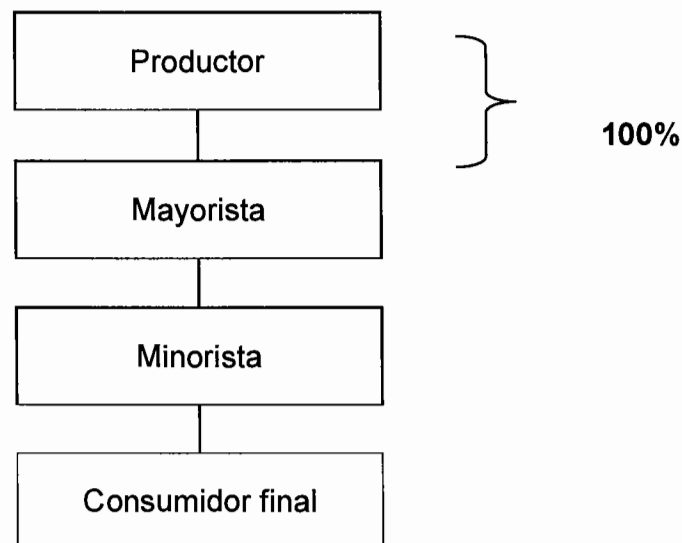
Estas operaciones se constituyen por los canales y márgenes de comercialización, que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto.

La comercialización propuesta buscará obtener un mayor porcentaje de participación para el productor, que será en este caso la Cooperativa, las operaciones se realizarán de la siguiente manera.

4.3.1 Canales de comercialización

Un canal de comercialización comprende las etapas que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia. El productor estará conformado por la Cooperativa que venderá directamente a los mayoristas y minoristas que se encargarán de trasladar el producto al consumidor final, como se puede apreciar en la siguiente gráfica:

Gráfica 7
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica anterior se observa los canales de distribución y comercialización propuestos para que la producción de yuca llegue al consumidor final. El productor es el primer participante en el proceso, que venderá la producción al mayorista 100% y éste a su vez al minorista del CENMA, quien ofrecerá el producto al consumidor final como último agente en el canal de mercadeo.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por la yuca y el precio que recibirá el productor. A continuación se presenta el cuadro que muestra los costos y gastos de comercialización para determinar el beneficio neto que recibe el intermediario.

Cuadro 24
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Márgenes de Comercialización
Año: 2012

Participante	Precio de venta Q.	MBC Q. 1/	Costo mercadeo Q.	MNC Q. 2/	Rendimiento s/inversión	% participación
Productor	140.00					75
Mayorista	160.00	20.00	<u>12.00</u>	8.00	6	11
Transporte			5.00			
Carga y descarga			7.00			
Minorista	186.00	26.00	<u>14.00</u>	12.00	8	14
Transporte			5.00			
Carga y descarga			7.00			
Empaque			2.00			
Consumidor final						
Totales		46.00				100

1/ Margen bruto de comercialización 2/ Margen neto de comercialización.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Como se observa en el cuadro anterior se analiza la venta de yuca por quintal, en donde por cada Q.1.00 invertido, el productor obtiene Q.0.75 centavos; el mayorista Q.0.11 y el minorista Q.0.14, lo cual revela que el mayor porcentaje de participación en el mercado es el productor con 75%.

4.4 FACTORES DE DIFERENCIACIÓN

Se define como la creación de utilidades; es decir las acciones que hacen útiles los bienes y servicios para satisfacer las necesidades. La comercialización

añade valor a la producción en su función de adecuar la producción al consumo. Consta de elementos como utilidad de lugar, utilidad de forma, utilidad de tiempo y utilidad de posesión.

- **Utilidad de lugar**

Actividad que se establecerá cuando el productor transfiera los productos de lugar para hacerlos accesibles a los compradores o consumidores.

Para el presente caso, esta actividad no se realizará, porque la Cooperativa no contará con los recursos iniciales para adquirir un vehículo y transportar el producto, pero a cambio venderá a un precio económico para los clientes.

- **Utilidad de forma**

Consiste en el proceso de cambiar la fisonomía de los productos para facilitar el consumo y dar mayor satisfacción al consumidor.

En este caso el producto se empacará en sacos o costales con un peso de 100 libras y será la única utilidad de forma con que se contará en el proyecto.

- **Utilidad de tiempo**

Es la utilidad que agrupa un bien para conservarlos a través del tiempo. El mercadeo hace disponible el producto en el momento preciso en que lo requiere el consumidor.

Como se explicó en la conducta del mercado, será función de la unidad de comercialización, realizar estrategias y planes de mercadeo para distribuir los 1,568 quintales anuales, durante cada uno de los cinco años de duración del proyecto.

- **Utilidad de posesión**

Agrega valor a un producto por poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesite. Con ello se contribuirá a satisfacer una necesidad.

En este caso, será la Cooperativa quien poseerá la producción y mediante estudios previos, establecerá precios de venta y producción de acuerdo a los recursos disponibles y venderán la yuca al mayorista, minorista y consumidor final.

CONCLUSIONES

Como resultado del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, en el tema individual de Comercialización (Crianza y Engorde de Ganado Porcino) Proyecto: Producción de Yuca; realizado en el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, se concluye lo siguiente:

1. Los servicios básicos en el municipio de Tiquisate como: recolección de basura, agua, drenajes y letrización, no tienen cobertura en las comunidades del área rural.
2. El Municipio cuenta con una ubicación estratégica para el comercio, la cual no ha sido explotada de manera adecuada para brindar a los habitantes mejores oportunidades de desarrollo.
3. La economía del Municipio, se sustenta en la actividad agrícola del sector primario, en donde predominan los cultivos de banano, palma africana, plátano y maíz en menor escala.
4. Se determinó que en el Municipio existen tierras con características apropiadas para diversificar la producción agrícola, esto crea la posibilidad de mejorar las condiciones de vida de los pobladores, aunque muchas veces no es factible por la falta de asistencia técnica y financiera.
5. Los canales de comercialización que se utilizan actualmente en el sector pecuario, específicamente en la crianza y engorde de ganado porcino, son inadecuados, por lo que generalmente la producción es vendida al intermediario e incide en el desconocimiento de fijación de precios.

6. Por falta de orientación de las distintas instituciones públicas como privadas, no existe rotación agrícola, particularmente no hay producción, consumo y comercialización de yuca, potencialidad que de acuerdo al estudio realizado, existen las condiciones para desarrollar su producción.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones a que se llegó en la elaboración de la investigación y estudio, para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores del municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los presidentes de Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural localizados en los centros poblados rurales, soliciten a la Municipalidad obras de servicios básicos para satisfacer las necesidades de recolección de basura, agua, drenajes y letrinización.
2. Que la Municipalidad del municipio de Tiquisate desarrolle un plan orientado a aprovechar la posición estratégica del Municipio y permita ordenar, mejorar el flujo comercial, obtener mejores beneficios y oportunidades de desarrollo a los habitantes.
3. Que los productores que trabajan en la actividad agrícola, organizados en las Cooperativas y Comités Productivos, soliciten ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, el apoyo para el desarrollo de proyectos de diversificación de cultivos que generen ingresos y empleos para los habitantes de la región.
4. Que los pobladores del Municipio aprovechen las potencialidades agrícolas, e implementen la siembra de cultivos no tradicionales, tales como la yuca, así también solicitar información y asesoría a las instituciones promotoras del desarrollo de estas potencialidades como es la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales -AGEXPRONT-.

5. Que las personas dedicadas a la crianza y engorde de ganado porcino, se organicen en Asociación de Productores de Ganado Porcino, apliquen los canales de comercialización adecuados para evitar la venta a intermediarios, esto permitirá a los productores tomar decisiones relacionadas a fijación de precios del ganado.

6. Que las personas dedicadas a las actividades agrícolas, se integren a la Cooperativa de Yuca Buen Gusto, R.L., para solicitar créditos a las entidades financieras del Municipio, con el objetivo de optimizar a corto plazo el uso de la tierra y rotación de cultivos, elevar el rendimiento con aplicación de tecnología adecuada y canales de comercialización eficientes.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala. Renacer Ediciones. 3ª. Edición p. 37.

Banco de Guatemala. 1990. Boletín Estadístico. p. 38.

Castle Foods Tropical Fruit Exporters, Yuca (cassava), Consultado el 10 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.catlefoods.ec/index.php/es/yuca-cassava->.

Catay, Rafael. 2004. Difusión y comercio de la yuca (Manihot Esculenta) en Venezuela y en el mundo, Agroalimentaria. Publicación No. 18. Enero-junio. Venezuela. p.15.

Congreso de la República de Guatemala.1991. Decreto Legislativo N° 12-91, Ley de educación nacional, artículo 1°. Guatemala. p. 3.

Congreso de la República de Guatemala. Guatemala. Ley General de Cooperativas Guatemala, Artículo 7, Decreto número 82-78.

Gramajo, Khaleel Ahmad. 1997. Guatemala. Mi bello pueblo de Tiquisate. Municipio de Tiquisate. Historia. Consultada el 16 de junio de 2012. Disponible en [http://www.angelfire.com /ar/guatemala/tiquisate.html](http://www.angelfire.com/ar/guatemala/tiquisate.html)

INFOAGRO. Guatemala. Consultado 15 abril 2013. Disponible en: <http://www.infoagro.com>

Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2002. Glosario del Censo. 2,002 XI de población y VI de habitación. Guatemala. p. 285.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI. Guatemala. p.18.

Juventino Gálvez, Director, 2005. Amenazas al Medio Ambiente y Vulnerabilidad Social en Guatemala, Documento Técnico del Perfil Ambiental de Guatemala. Guatemala. Recursos Naturales y Ambiente. p.44

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- 2009. Informe ambiental del Estado de Guatemala. Guatemala. p.39.

Plan de Desarrollo Integral -PDM-. 2013. Municipio de Tiquisate. Guatemala. Pág. 43

Portal de las ciudades de Guatemala. 2012. El tiempo en Tiquisate 05006. Consultado el 20 de junio de 2012. Disponible en: http://www.ciudades.co/guatemala/ciudad_tiquisate_05006.html.

Revista. GTCIT. 2012 Magazine Ficha técnica de Escuintla. Escuintla. Consultado el 16 de junio 2012. Disponible en: <http://www.gtcit.com/publicaciond.php?PublicacionId=3291&lang=es>.

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. 2010. Plan de Desarrollo Tiquisate. Escuintla. Dirección de Planificación Territorial. p. 7, 28 Y 9.

Simonns C. S., Tarano, J.M., Pinto, J.H. 1958. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra. Tercera Edición. p.314.

Superb Especies y superb agrícola. 2008. Manual agrícola. Guatemala. p.151

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla
Análisis de población
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	16,852	50	22,534	50	28,632	50
Mujeres	16,815	50	22,449	50	28,926	50
Total	33,667	100	44,983	100	57,558	100
<u>Población por área geográfica</u>						
Urbana	12,734	38	16,801	37	21,634	38
Rural	20,933	62	28,182	63	35,924	62
Total	33,667	100	44,983	100	57,558	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	1,060	3	1,655	4	1,965	3
No indígena	32,080	95	43,328	96	55,593	97
Ignorada	527	2				
Total	33,667	100	44,983	100	57,558	100
<u>Población por edad</u>						
0 a 6	6,848	20	8,468	19	11,272	20
7 a 14	7,912	24	9,278	21	12,699	22
15 a 64	17,284	51	24,896	55	30,702	53
64 y más	1,623	5	2,341	5	2,885	5
Total	33,667	100	44,983	100	57,558	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- Región Escuintla.

Anexo 2
República de Guatemala
Propuesta de Inversión: Producción de Yuca
Producción, Importaciones, Exportaciones
Histórica y Proyectada
Periodo 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Datos históricos de producción de yuca

Año	y	X	x ²	Xy
2007	82,600	-2	4	-165,200
2008	89,400	-1	1	-89,400
2009	92,400	0	0	0
2010	98,600	1	1	98,600
2011	100,000	2	4	200,000
	463,000		10	44,000

$$Y_c = \frac{\text{Sum Y}}{N} + \frac{\text{Sum XY}}{\text{Sum X}^2}$$

$$Y_c = \frac{463,000}{5} + \frac{44,000}{10}$$

$$Y_c = 92,600 + 4,400 (x)$$

Datos proyectados de producción de yuca

Año	a	b	x	
2012	92,600	4,400	3	105,800
2013	92,600	4,400	4	110,200
2014	92,600	4,400	5	114,600
2015	92,600	4,400	6	119,000
2016	92,600	4,400	7	123,400

Datos históricos de las importaciones de yuca

Año	y	X	x ²	Xy
2007	419	-2	4	-838
2008	44	-1	1	-44
2009	331	0	0	0
2010	22	1	1	22
2011	22	2	4	44
	838		10	-816

$$Y_c = \frac{\text{Sum } Y}{N} + \frac{\text{Sum } XY}{\text{Sum } X^2}$$

$$Y_c = 167.6 + -81.6 (x)$$

$$Y_c = \frac{838}{5} + \frac{-816}{10}$$

Datos proyectados de importaciones de yuca

Año	a	b	x	
2012	167.6	-81.6	3	-77
2013	167.6	-81.6	4	-159
2014	167.6	-81.6	5	-240
2015	167.6	-81.6	6	-322
2016	167.6	-81.6	7	-404

Datos históricos de exportaciones de yuca

Año	y	x	x ²	Xy
2007	7,606	-2	4	-15,212
2008	6,680	-1	1	6,680
2009	10,362	0	0	0
2010	7,408	1	1	7,408
2011	2,734	2	4	5,468
	34,790		10	-9,016

$$Y_c = \frac{\text{Sum } Y}{N} + \frac{\text{Sum } XY}{\text{Sum } X^2}$$

$$Y_c = 6,958 + -901.6 (x)$$

$$Y_c = \frac{34,790}{5} + \frac{-9,016}{10}$$

Datos proyectados de exportaciones de yuca

Año	A	b	x	
2012	6,958	-901.6	3	4,253
2013	6,958	-901.6	4	3,352
2014	6,958	-901.6	5	2,450
2015	6,958	-901.6	6	1,548
2016	6,958	-901.6	7	647

Anexo 3
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Yuca
Determinación Consumo Per cápita
(Kg./per cápita/año) Basado en las HBA's

Descripción	Consumo per cápita (Kg)
2006	0.3
2007	0.3
2008	0.3
2009	0.2
2010	0.3
Total	1.4

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Datos

n = 5

Donde:

Σ = Sumatoria de los datos del consumo per cápita (Kg)

n = Número de años de estudio

Peso de Kilo a libras = 2.20462

Quintal = 100 libras

Consumo per cápita = $1.40 / 5$

$0.28 (2.20462) = 0.661386$ (libra)

$0.661386 / 100 = 0.00661386$

0.01 de quintal en consumo per cápita por persona

Anexo 4
MANUAL DE NORMAS Y
PROCEDIMIENTOS

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos contiene una descripción de los procedimientos principales que se deben seguir para la realización de actividades dentro de las unidades que conforman la Cooperativa.

Constituye una guía práctica para la Cooperativa de Yuca el Buen Gusto, R.L., del municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Contiene los lineamientos necesarios para orientar a trabajadores que laborarán en la misma.

En la elaboración se han tomado en cuenta las actividades más significativas que debe desarrollar cada unidad o puesto de trabajo, en forma secuencial y sistemática para el logro de la eficiencia administrativa de la organización en su conjunto.

Dentro del manual, se expone la simbología utilizada con el propósito de brindar una percepción adecuada de los flujogramas propuestos en los distintos procedimientos.

1. JUSTIFICACIÓN

Toda institución organizada de manera adecuada tiene necesidad de una herramienta que sirva de guía en el logro de metas y objetivos, a la vez, que permita reducir los errores y orientar al personal en el cumplimiento de dichas metas y objetivos.

2. OBJETIVOS

Son los propósitos hacia los que se dirige una actividad; ayudan a priorizar y planificar acciones.

2.1 GENERAL

Proporcionar a cada uno de los que integran la Cooperativa los lineamientos y procesos que permitan evitar el desperdicio de insumos y pérdida de tiempo innecesarios durante las actividades que nacen de la producción y comercialización de yuca.

2.2 ESPECÍFICOS

- Contribuir al fortalecimiento del sistema de organización y el proceso administrativo.
- Describir, detalladamente los pasos de cada procedimiento de trabajo y representarlos gráficamente.
- Proporcionar un instrumento, guía y ayudar al personal con el fin de realizar de manera efectiva las distintas funciones.
- Facilitar la coordinación y operación, para no tener duplicidad de esfuerzos y tiempo.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

Está dirigido para que se aplique en las unidades administrativas de la Cooperativa involucradas en los procesos de producción y comercialización de yuca.

4. NORMAS GENERALES

- La Cooperativa será la encargada de llevar a cabo de la administración, ejecución y control de los procesos de producción y aquellos que por naturaleza sean inherentes al mismo.
- Cada empleado será responsable ante su superior, de la buena o mala aplicación y procedimientos del presente manual. Para el desarrollo de las funciones inherentes a su puesto deberá contar con copia para uso como fuente de consulta y no exista excusa alguna cuando no se respeten sus normas de aplicación.
- Los integrantes de la Cooperativa deben de tener conocimiento de la aplicación del presente manual, con el propósito de implementación en las actividades del proyecto.

5. PROCEDIMIENTO

Para el presente manual se entiende por procedimiento al señalamiento en términos sencillos y claros de la ruta a recorrer desde el principio de cada una de las actividades hasta el final de la misma.

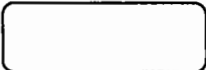
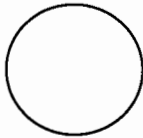

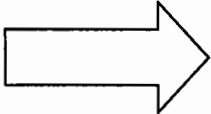
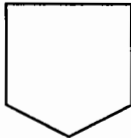
La narración de un procedimiento es de carácter descriptiva, ordenada, cronológica y secuencial, de todas las actividades que a un puesto de trabajo le compete ejecutar y como las debe realizar.

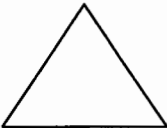
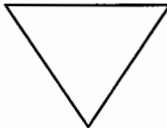
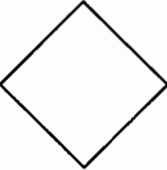


6. DIAGRAMA DE PROCESO

Es el esquema, dibujo o diseño de los pasos o actividades que se realizarán en un procedimiento o en alguna parte de él. Es un diagrama que expuesto en forma sencilla, clara y lógica muestra cada una de las operaciones y las relaciones entre cada paso del procedimiento.

7. SIMBOLOGÍA

Los símbolos son una forma de lenguaje convencional con los que se designan ideas, conceptos y acciones. A continuación se describe la simbología a utilizar en el presente manual y el significado de la misma:

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		Elaborado por: Rodemiro García
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA		Fecha: Febrero de 2014
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.		Hoja 1 de 2
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	
	INICIO Y FINAL: El inicio y final de un procedimiento se presenta por medio de una figura elíptica.	
	OPERACIÓN: Una operación ocurre cuando se prepara información, confirma documento, se llena su formato, se maneja una máquina, se redactan datos, se escribe un informe, hay acción física y mental.	
	INSPECCIÓN: Una inspección ocurre cuando se examina o comprueba el trabajo efectuado, cuando antes de autorizar que continúe, el siguiente paso, se evalúa si se está haciendo correctamente.	
	TRANSFERENCIA: Representa los traslados que ocurren en un procedimiento, sean documentos o actividades de un puesto a otro.	
	CONECTOR DE PÁGINA: Se utiliza cuando se trasladan documentos, correspondencia y actividades de un puesto a otro dentro de la misma unidad administrativa, sirve para indicar que el proceso continúa.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		Elaborado por: Rodemiro García
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA		Fecha: Febrero de 2014
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.		Hoja 2 de 2
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	
	ARCHIVO TEMPORAL: Indica que se guarda un documento en forma temporal.	
	ARCHIVO DEFINITIVO: Representa el archivo definitivo de un documento, formulario o una fase del procedimiento, frena o detiene en su totalidad.	
	DECISIÓN O ALTERNATIVA: Una decisión alternativa que se tomará en un procedimiento, se representa por medio de un rombo. En la posición derecha es afirmativa o positiva y hacia la izquierda es negativa.	
	DOCUMENTO: Utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.	
	CONECTOR: Sirven para unir dos líneas de proceso dentro del mismo Flujograma.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		Elaborado por: Rodemiro García	
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA		Fecha: Febrero de 2014	
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.		Proceso: 1 No. De Pasos: 11	
		Hoja 1 de 4	
PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS			
INICIA: SECRETARIO		TERMINA: ADMINISTRADOR	
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Tiene como finalidad registrar a los nuevos socios que ingresarán a la Cooperativa.</p> <p>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar a la Cooperativa personas interesadas en participar y formar parte de la misma, para fortalecer el crecimiento del proyecto. • Incentivar la participación de la comunidad para el ingreso de nuevos socios. <p>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toda solicitud de ingreso a la organización, debe ser dirigida a la Asamblea General para la aprobación de la misma. • El interesado o interesada deberá cancelar la aportación de Q.3,000.00; como requisito indispensable para pertenecer a la Cooperativa. • Todo socio deberá cumplir con los deberes y responsabilidades que se le asignen. 			

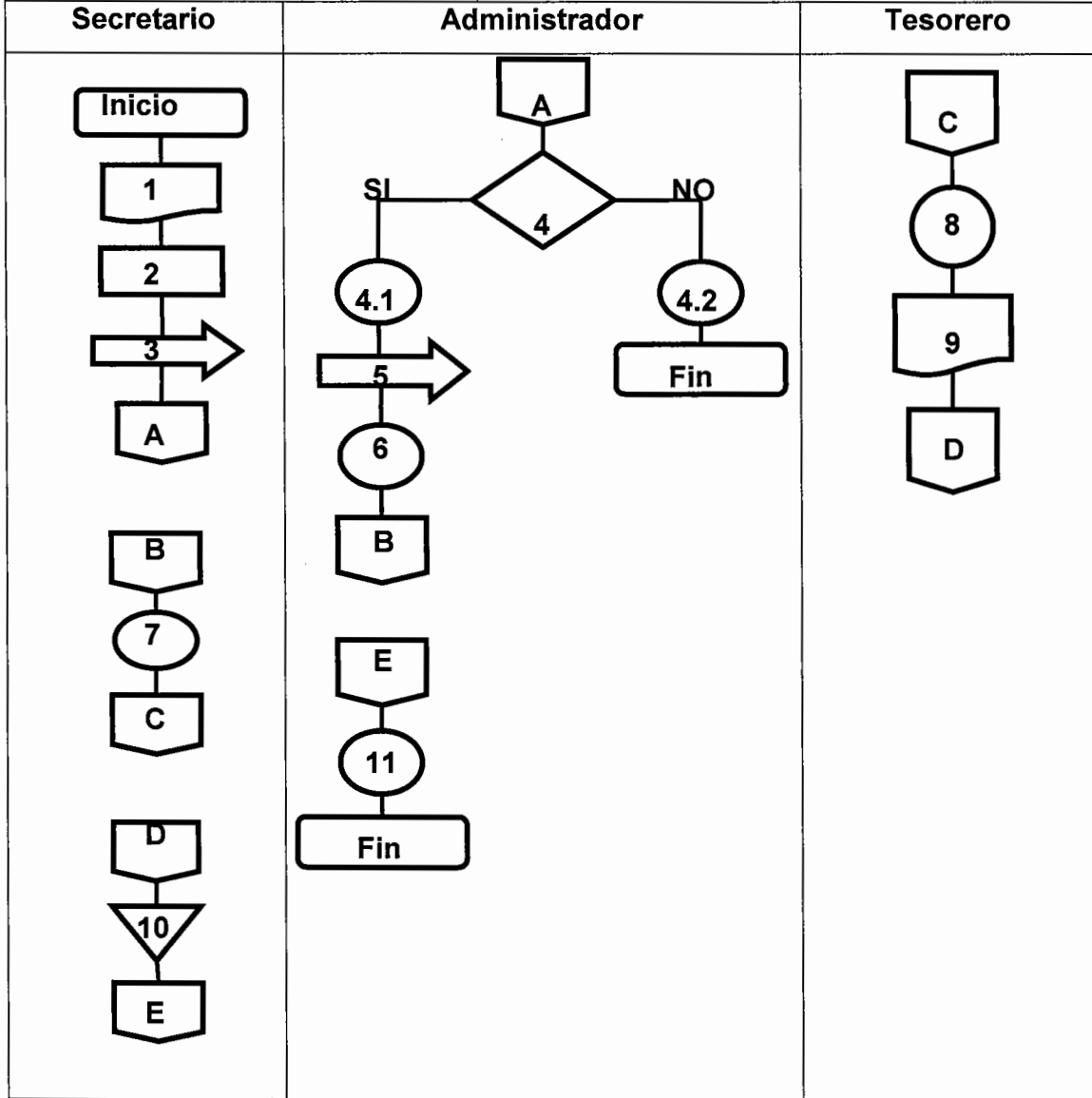
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		Elaborado por: Rodemiro García	
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA		Fecha: Febrero de 2014	
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.		Proceso: 1 No. De Pasos: 11	
		Hoja 2 de 4	
PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS			
INICIA: SECRETARIO		TERMINA: ADMINISTRADOR	
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividades
Asamblea General	Secretario	01	Recibe solicitud de ingreso a la Cooperativa acompañado de la fotocopia de cédula del solicitante.
		02	Revisa papelería que esté en orden.
		03	Traslada al Consejo Administrativo.
Consejo Administrativo	Administrador	04	Revisa y programa para próxima reunión el sometimiento o votación del ingreso o no del nuevo socio.
		4.1	Aprueba el ingreso del nuevo socio a través de votación de la Asamblea General. Continúa con el paso No. 06.
		4.2	Deniega el ingreso del nuevo socio a través de votación de Asamblea General. En este caso el proceso terminaría aquí.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		Elaborado por: Rodemiro García	
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA		Fecha: Febrero de 2014	
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.		Proceso: 1 No. De Pasos: 11	
		Hoja 3 de 4	
PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS			
INICIA: SECRETARIO		TERMINA: ADMINISTRADOR	
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividades
		05	La papelería es trasladada al secretario para la inscripción del nuevo socio.
		06	Notifica al tesorero la aprobación del nuevo socio.
	Secretario	07	Recibe notificación de aceptación del socio para preparar reglamento y plan de trabajo.
	Tesorero	08	Recibe notificación de aceptación del socio para preparar su carné correspondiente y cobro respectivo de la cuota.
		09	Recibe pago de cuota de ingreso y emite recibo.
	Secretario	10	Recibe papelería y archiva debidamente ordenada.
	Administrador	11	Le da a conocer quienes conforman la Cooperativa y lo presenta ante los demás.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	Elaborado por: Rodemiro García
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA	Fecha: Febrero de 2014
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.	Proceso: 1 No. De Pasos: 11
	Hoja 4 de 4

PROCEDIMIENTO: INGRESO DE NUEVOS SOCIOS

INICIA: SECRETARIO **TERMINA:** ADMINISTRADOR



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		Elaborado por: Rodemiro García	
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA		Fecha: Febrero de 2014	
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.		Proceso: 2 No. De Pasos: 6	
		Hoja 1 de 3	
PROCEDIMIENTO: COMPRA DE INSUMOS			
INICIA: DEPTO. PRODUCCIÓN		TERMINA: DEPTO. CONTABILIDAD	
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:</p> <p>Con este procedimiento se pretende realizar la compra de insumos en el momento adecuado, para evitar la acumulación de los mismos, aprovechar el espacio físico disponible y evitar pérdidas si se deterioran.</p>			
<p>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la disponibilidad de insumos necesarios en la producción, para evitar retrasos o pérdidas de producción por la carencia de los mismos. • Solicitar insumos a administración, para que apruebe o rechace la requisición y la traslade al departamento de contabilidad, para que éste cuente con los recursos necesarios para la adquisición de los mismos. 			
<p>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encargado de producción debe informar a administración sobre la necesidad de adquirir insumos para el proceso de producción. • El encargado de administración verificará la requisición de insumos, ésta será aprobada o rechazada, dependiendo del caso y se trasladará al departamento de contabilidad para su posterior compra. • El encargado del departamento de contabilidad será el encargado de registrar el movimiento de inventario y compra. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		Elaborado por: Rodemiro García	
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA		Fecha: Febrero de 2014	
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.		Proceso: 2 No. De Pasos: 6	
		Hoja 2 de 3	
PROCEDIMIENTO: COMPRA DE INSUMOS			
INICIA: DEPTO. PRODUCCIÓN		INICIA: DEPTO. CONTABILIDAD	
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividades
Administración	Producción	01	Realiza la requisición de insumos.
	Administración	02	Traslada la requisición a la administración.
		03	Aprueba o rechaza la requisición.
		3.1	Si se rechaza la requisición, se devolverá al departamento de producción para comenzar de nuevo el proceso.
	Contabilidad	3.2	Si se aprueba, firma la requisición.
		04	Traslada la requisición al departamento de contabilidad.
05		Recibe la requisición aprobada por la administración.	
		06	Registra la compra y el movimiento de inventario en los libros contables.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		Elaborado por: Rodemiro García
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA		Fecha: Febrero de 2014
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.		Proceso: 2 No. De Pasos: 6
Hoja 3 de 3		
PROCEDIMIENTO: COMPRA DE INSUMOS		
INICIA: DEPTO. PRODUCCIÓN		INICIA: DEPTO. CONTABILIDAD
Producción	Administración	Contabilidad
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[/1/] 1 --> B{{B}} 1 --> 2[/2/] 2 --> A{{A}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 3{3} 3 -- NO --> 3.1[/3.1/] 3.1 --> B{{B}} 3 -- SI --> 3.2((3.2)) 3.2 --> 4[/4/] 4 --> C{{C}} </pre>	<pre> graph TD C{{C}} --> 5((5)) 5 --> 6[▽6] 6 --> Fin([Fin]) </pre>

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	Elaborado por: Rodemiro García
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA	Fecha: Febrero de 2014
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.	Proceso: 3 No. De Pasos: 8
	Hoja 1 de 3
PROCEDIMIENTO: VENTA DE LA YUCA	
INICIA: DEPTO. COMERCIALIZACIÓN	TERMINA: TESORERO
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Consiste en detallar los pasos necesarios para el proceso de la venta de yuca.</p> <p>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar nuevos clientes. • La producción puede ser destinada al mayorista o al consumidor final • Brindar buen servicio para crear clientes satisfechos. <p>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al realizar la negociación se debe tener el precio mínimo esperado para alcanzar los ingresos esperados por la Cooperativa. • Se emitirá un documento que respalde la venta de la yuca. • El producto a entregarse debe reunir el peso y condición adecuada. 	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			Elaborado por: Rodemiro García
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA			Fecha: Febrero de 2014
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.			Proceso: 3 No. De Pasos: 8
Hoja 2 de 3			
PROCEDIMIENTO: VENTA DE LA YUCA			
INICIA: DEPTO. COMERCIALIZACIÓN			TERMINA: TESORERO
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividad
Depto. de Comercialización	Encargado de Comercialización	01	Recibe precio mínimo de venta establecido por la Asamblea General.
		02	Realiza contactos con posibles clientes.
		03	Se fija el precio y se cierra el negocio.
		04	Da a conocer a producción la cantidad de yuca negociadas para seleccionar la que se puede vender.
Depto. de Producción	Encargado de Producción	05	Se encarga de preparar el producto.
		06	Entrega el producto y notifica al Tesorero la cantidad a facturar.
Asamblea General	Tesorero	07	Emite factura de la venta.
		08	Elabora un reporte detallado de la cantidad y precio de yuca vendida.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		Elaborado por: Rodemiro García
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA		Fecha: Febrero de 2014
COOPERATIVA DE YUCA EL BUEN GUSTO, R.L.		Proceso: 3 No. De Pasos: 8
		Hoja 3 de 3
PROCEDIMIENTO: COMPRA DE INSUMOS		
INICIA: DEPTO. COMERCIALIZACIÓN		TERMINA: TESORERO
Secretario	Administrador	Tesorero
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --- 1((1)) 1 --- 2((2)) 2 --- 3((3)) 3 --- 4((4)) 4 --- A1{{A}} </pre>	<pre> graph TD A2{{A}} --- 5((5)) 5 --- 6((6)) 6 --- B2{{B}} </pre>	<pre> graph TD B3{{B}} --- 7[7] 7 --- 8((8)) 8 --- Fin([Fin]) </pre>