

MUNICIPIO DE QUEZALTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

INGRID EVELYN NOHEMÍ SAY VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE QUEZALTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2012

(c)

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

QUEZALTEPEQUE – VOLUMEN 5

2-71-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

MUNICIPIO DE QUEZALTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

INGRID EVELYN NOHEMÍ SAY VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2012

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	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. Marcelino Tomas Vivar
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:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. De PRPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 7 de septiembre de 2012, según Acta No. 15-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.42 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 BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA", municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula.

Presentó: **INGRID EVELYN NOHEMÍ SAY VÁSQUEZ**

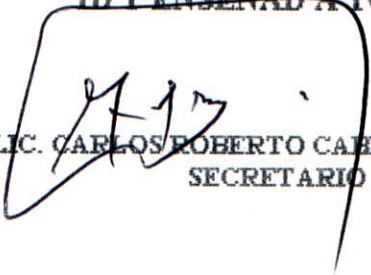
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 veintiséis días del mes de septiembre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


Ingrid
REVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por su amor, misericordia, favor y sabiduría, por ser siempre mi guía y quien me dio la fortaleza para culminar y alcanzar mis metas.

A MIS PADRES:

Miguel Amadeo Say Flores y Aura Esperanza Vásquez, por su apoyo incondicional, a quienes especialmente dedico mi triunfo por sus noches de espera y siempre estar pendientes de mí, por enseñarme que con trabajo, esfuerzo, dedicación y confianza en Dios, es posible alcanzar cada uno de mis sueños.

A MIS HERMANOS:

Paola, Gabriela, Brian y Wendy por su amor comprensión y apoyo moral en todo momento.

A MI CUÑADO Y SOBRINAS: Erick Sosa, por su ayuda y apoyo moral, mis sobrinas Sofía, Nathaly y Katherine por la alegría que me contagian cada día y por su amor.

A MI FAMILIA:

Por su ayuda y apoyo moral en todo momento, en especial mi tía Ana María Say Flores, abuelos Miguel Amadeo Say García (Q.E.D.), María Graciela Flores Díaz y Natalia Vásquez (Q.E.D.) por sus consejos y oraciones en todo momento.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por ser la Institución forjadora de mi vida profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

AL MUNICIPIO DE QUEZALTEPEQUE

A toda su gente linda, que nos brindó su hospitalidad y cooperación al facilitar la información necesaria para la realización de este informe.

A MI PADRINO:

Lic. Carlos Augusto Romero Delgado, gracias por la amistad, por compartir sus conocimientos, apoyo y ayuda brindada.

AMIGOS EN GENERAL:

Que estuvieron a mi lado durante la carrera, amigos de EPS, compañeros de trabajo, por su apoyo, motivación y brindarme una amistad bonita y sincera.

A MI PROFESOR DE FRANCES:

Licenciado Max Kotto-Kome por su apoyo, brindarme una amistad sincera y la enseñanza que hay que caer, pero levantarse a pesar de las circunstancias, que cada día hay nuevas metas y por motivarme y exhortarme a trabajar con excelencia.

!Gracias a todos y a cada uno por ser parte esencial de mi vida!

ÍNDICE		PÁGINA
INTRODUCCIÓN		i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE QUEZALTEPEQUE		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Clima	3
1.1.5	Orografía	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	11
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Población total	17
1.4.2	Población total por género	17
1.4.3	Población por edad	17
1.4.4	Población por étnia	18
1.4.5	Población urbana y rural	20
1.4.6	Población económicamente activa –PEA-	20
1.4.7	Pobreza	22
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	23
1.5.1	Tenencia de la tierra	23
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	25
1.5.3	Concentración de la tierra	26
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.6.1	Educación	27
1.6.2	Salud	32
1.6.3	Agua	35
1.6.4	Energía eléctrica	36
1.6.5	Drenajes	38
1.6.6	Sistema de recolección de basura	39

1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	40
1.7.1	Unidades de mini-riego	40
1.7.2	Mercados	41
1.7.3	Transporte	41
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.8.1	Organizaciones sociales	43
1.8.2	Organizaciones productivas	43
1.9	ENTIDADES DE APOYO	44
1.9.1	Instituciones estatales	44
1.9.2	Instituciones municipales	44
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales (ONG's)	44
1.9.4	Entidades privadas	45
1.9.5	Instituciones internacionales	45
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	45
1.10.1	Principales productos que importan	46
1.10.2	Principales productos que exportan	46
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO DEL MUNICIPIO DE QUEZALTEPEQUE

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	51
2.1.1	Características y usos	53
2.2	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	53
2.3	PRODUCCIÓN	54
2.3.1	Destino de la producción	54
2.4	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	55
2.5	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	61
2.6	ESTADO DE RESULTADOS	65
2.7	RENTABILIDAD	67
2.8	FINANCIAMIENTO	68

2.9	COMERCIALIZACIÓN	70
2.10	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	78
2.11	GENERACIÓN DE EMPLEO	80
2.12	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	81
2.12.1	Problemática encontrada	82
2.12.2	Propuesta de solución	83

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	84
3.2	JUSTIFICACIÓN	85
3.3	OBJETIVOS	85
3.3.1	General	85
3.3.2	Específicos	85
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	86
3.4.1	Identificación del producto	87
3.4.2	Oferta	89
3.4.3	Demanda	90
3.4.4	Comercialización	95
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	96
3.5.1	Localización	96
3.5.1.1	Macrolocalización	96
3.5.1.2	Microlocalización	96
3.5.2	Tamaño	97
3.5.3.	Nivel tecnológico	97
3.5.4	Superficie, volumen y valor de la producción	97
3.5.5	Proceso productivo	98
3.5.6	Recursos	100
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	101
3.6.1	Justificación	101
3.6.2	Objetivos	101
3.6.2.1	General	101
3.6.2.2	Específicos	102
3.6.3	Tipo y denominación	102
3.6.4	Marco jurídico	102

3.6.4.1	Normas internas	102
3.6.4.2	Normas externas	104
3.6.5	Sistema de organización	105
3.6.6	Estructura de la organización	105
3.6.7	Diseño organizacional	106
3.6.8	Requerimientos administrativos	108
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	109
3.7.1	Inversión fija	109
3.7.2	Inversión de capital de trabajo	111
3.7.3	Inversión total	113
3.7.4	Financiamiento	114
3.7.5	Costo directo de producción	116
3.7.6	Estado de resultados	118
3.7.7	Presupuesto de caja	120
3.7.8	Estado de situación financiera	122
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	124
3.8.1	Punto de equilibrio	124
3.8.2	Flujo neto de fondos	126
3.8.3	Valor actual neto -VAN-	127
3.8.4	Relación beneficio costo	128
3.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	129
3.8.6	Periodo de recuperación de la inversión	130
3.8.7	Impacto social	132

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	133
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	134
4.3	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	135
4.3.1	Propuesta institucional	135
4.3.2	Propuesta funcional	136
4.3.3	Propuesta estructural	138
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	139
4.4.1	Canal de comercialización	140
4.4.2	Márgenes de comercialización	141
4.4.2.1	Factores de diferenciación	142

CONCLUSIONES	143
RECOMENDACIONES	145
BIBLIOGRAFÍA	147
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. Años: 1994, 2002 y 2011.	19
2	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Población económicamente activa por sexo y área. Años: 1994, 2002, 2011.	21
3	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Nivel de pobreza. Años: 2006 y 2011.	22
4	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	24
5	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Uso de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	25
6	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Concentración de la tierra, por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2011.	26
7	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Índice de cobertura estudiantil. Años: 1994, 2002 y 2011.	30
8	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Cobertura de los centros de salud. Año: 2011.	33
9	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Cobertura de agua. Años: 1994, 2002 y 2011.	36
10	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Cobertura de energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2011.	37
11	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Cobertura de drenajes. Años: 1994, 2002 y 2011.	38
12	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Formas de eliminar la basura. Años: 2002 y 2011.	40

13	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Resumen de actividades productivas. Año: 2011.	47
14	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Volumen y valor de la producción. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	55
15	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Movimiento de existencias. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	58
16	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Movimiento de existencias ajustadas. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	60
17	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Estado de costo directo de producción. Crianza y engorde de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	62
18	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Costo directo de ventas. Crianza y engorde de ganado bovino. (Cifras expresadas en quetzales).	64
19	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Estado de resultados. Crianza y engorde de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	66
20	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Fuentes de financiamiento. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011	69
21	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Márgenes de comercialización. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	77
22	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Generación de empleo. Actividad pecuaria por estrato de finca. Año: 2011.	81
23	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de zanahoria. Periodo 2006-2015. (Cifras expresadas en quintales).	90

24	República de Guatemala. Demanda potencial, histórica y proyectada de zanahoria. Período 2006-2015.	92
25	República de Guatemala. Consumo aparente, histórico y proyectado de zanahoria. Período 2006-2015. (Cifras expresadas en quintales).	93
26	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de zanahoria. Período 2006-2015. (Cifras expresadas en quintales).	94
27	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada. Año: 2011.	98
28	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Inversión fija. Año: 2011.	110
29	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Inversión en capital de trabajo. Año: 2011.	111
30	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Inversión total. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	113
31	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Plan de financiamiento. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	115
32	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Plan de amortización del préstamo. Año: 2011.	116
33	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	117
34	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	119

35	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Presupuesto de caja proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	121
36	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	123
37	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Flujo neto de fondos. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	127
38	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Valor actual neto. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	128
39	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Relación beneficio costo. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	129
40	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Tasa interna de retorno. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	130
41	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Período de recuperación de la inversión. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	131
42	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Márgenes de comercialización. Año: 2011.	141

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Principales indicadores de salud. Año: 2011.	35
2	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Características tecnológicas. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011	54
3	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proceso de comercialización. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011	71
4	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Análisis institucional. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011	72
5	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Análisis funcional. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011	73
6	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Análisis estructural. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011	75
7	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Proceso de comercialización. Año: 2011.	134
8	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Propuesta institucional. Año: 2011.	136
9	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Propuesta funcional. Año: 2011.	137
10	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Propuesta estructural. Año: 2011.	139

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Flujograma proceso productivo. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	56
2	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Canal de comercialización actual. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	76
3	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Estructura organizacional. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011.	79
4	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Flujograma del proceso productivo. Año: 2011.	99
5	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Estructura organizacional. Año: 2011	106
6	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Punto de equilibrio. Año: 2011	126
7	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Canal de comercialización propuesto. Año: 2011	140

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, conciente de la problemática social y económica que se vive actualmente en el país, especialmente en las áreas marginadas, promueve a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, practiquen los conocimientos adquiridos durante el estudio de la carrera profesional y tomen conciencia de la situación real que se afronta a nivel nacional, previo a conferirles el grado académico de Licenciados.

En Guatemala existe crisis económica, social y política, debido a la incorrecta administración de los recursos naturales, económicos y financieros. Adicional a estos factores, en el departamento de Chiquimula se han presentado fenómenos naturales que han ocasionado pérdidas humanas y materiales.

El estudio se desarrolló en el municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula, durante el mes de junio 2011, donde se llevo a cabo un “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, como tema general y de manera específica la “Comercialización (Crianza y engorde de ganado bovino) y Proyecto: producción de zanahoria”.

El objetivo general fue identificar las causas socioeconómicas que han limitado el crecimiento y desarrollo en el Municipio, así como determinar cuál es la situación actual de la producción de ganado bovino y conocer las diferentes causas que afectan, favorecen o provocan esta situación, de la misma manera se plantearon objetivos específicos siendo en este caso el principal para la actividad pecuaria determinar cuál era la situación de la producción de ganado bovino, conocer las diferentes causas que provocan dicha situación.

Con la metodología específica del EPS, se aplicó el método científico con sus fases indagatoria, demostrativa y expositiva, así como las técnicas de muestreo, observación directa, fichaje, encuestas y estadísticas. De esa cuenta, se elaboró una boleta de prueba, la cual fue aplicada durante la visita preliminar al Municipio en mayo 2011. El trabajo de campo definitivo fue realizado en junio del mismo año.

Las etapas que fueron necesarias para desarrollar el presente informe son las siguientes

Primera etapa: consistió en un seminario general, el cual se impartió durante el mes de febrero del año 2011, en donde fueron planteados temas generales para la realización de las actividades del EPS.

Segunda etapa: se impartió el seminario específico en donde se desarrollaron temas orientados a la realización del trabajo de campo.

Tercera etapa: se elaboraron los instrumentos necesarios para recabar información, (plan de investigación, boleta de encuesta y plan de tabulación), del 23 al 27 de mayo se realizó la visita preliminar al Municipio para llevar a cabo actividades de: reconocimiento del área a investigar, contacto con autoridades, líderes, organizaciones y población en general.

Cuarta etapa: se desarrolló el trabajo de campo del uno al 30 de junio, para recopilar toda la información necesaria de fuentes primarias a través de entrevistas y boletas de encuesta a los personeros de las organizaciones pecuarias en distintas ramas y profundamente en la de ganado bovino.

Quinta etapa: se ejecutó el trabajo de gabinete correspondiente a la tabulación respectiva de los datos obtenidos, y se sometieron a un análisis para la elaboración del presente informe.

El documento se integra por cuatro capítulos, el primero presenta las características socioeconómicas del Municipio, antecedentes históricos, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, y finalmente el resumen de las actividades productivas del Municipio.

El segundo capítulo presenta la situación actual de la crianza y engorde de ganado bovino, en cuanto a características y usos del producto, características tecnológicas, producción, volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, así como el proceso de comercialización en sus diferentes etapas de concentración equilibrio y dispersión, análisis funcional, institucional y estructural, las operaciones de comercialización como lo son: el canal de comercialización, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

En el tercer capítulo se presenta el proyecto: producción de zanahoria, en el que se analiza el mercado hacia donde será dirigida la producción, la localización (macro y micro) del proyecto, la disponibilidad de insumos, la tecnología a utilizar en el proceso productivo, los recursos que se necesitan para la realización del mismo, se analiza el estudio administrativo legal de la organización, desde la estructura del Comité, sus objetivos y la contribución al desarrollo del Municipio. También se presenta el análisis de la evaluación financiera.

En el cuarto capítulo se presenta la situación actual de la producción de zanahoria en el Municipio, el proceso de comercialización en las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, la propuesta de comercialización que se llevará a cabo en el proyecto, la cual inicia con la propuesta institucional, propuesta funcional y propuesta estructural, se detallan las operaciones de comercialización en las que se encuentran: el canal de comercialización, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación de la producción de zanahoria.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y los anexos, derivados del desarrollo de la investigación efectuada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Durante el trabajo de campo realizado se determinan los aspectos socioeconómicos observados en el municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula. Se analizan las diferentes variables económicas y sociales, para comparar con años anteriores, los factores que inciden en el desarrollo de los diferentes centros poblados que conforman el área objeto de estudio.

1.1 MARCO GENERAL

En éste se presenta el contexto nacional y departamental, los principales indicadores económicos, sociales y ambientales; asimismo, da a conocer los antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos

El Municipio pertenece al departamento de Chiquimula; “el origen etimológico del nombre se deriva de las voces escritas en Idioma Nahuatl: Quetzal que significa Quetzales y Tepec Cerro, por ello el significado de Quezaltepeque es Cerro de Quetzales; en vista que sobre la cima del volcán de Quezaltepeque o cerro de Chiramay, se localiza una extensa área de bosque nuboso, hábitat del quetzal”¹.

La colonización se inicia en el año 1530 en una forma lenta y tímida, dada la hostilidad del elemento indígena; razón por la cual este pueblo fue el primero del corregimiento de Chiquimula de la sierra. Por disposición de las Cortes de España, de fecha 29 de julio de 1821, se le concedió el título de Villa y en la Constitución Política del Estado de Guatemala, decretado por la Asamblea Constituyente el 11 de octubre de 1825, aparece que Quezaltepeque pertenecía al circuito de Chiquimula. Durante el régimen de don Manuel Estrada Cabrera y

¹ EL PORTAL DE QUEZALTEPEQUE. Tema: Monografía de Quezaltepeque. Consultado el 20 de mayo de 2011. Disponible en <http://elcachacero.com/mongrafia-de-quezaltepeque>.

según el acuerdo Gubernativo del 24 de diciembre de 1913 fue ratificado el título de Villa a la cabecera municipal.

El edificio municipal fue construido durante los años de 1911 y 1912, su inauguración se realizó el 30 de junio del año 1912. El trabajo de construcción de la torre se inició en el año 1920 y se concluyó en el año 1922, en el que también se compró el reloj público que actualmente posee, el cual se adquirió a la Casa Porcher de la ciudad capital y fue instalado por el relojero don Pedro Bueckmann.

1.1.2 Localización

Quezaltepeque se ubica al centro del departamento de Chiquimula, su excelente ubicación le permite estar comunicado con los demás municipios. La cabecera municipal se encuentra localizada al lado este del río La Conquista y al oeste del Tutunico.

Se sitúa a 198 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital sobre la ruta nacional 18 e internacional CA-10; de la cabecera departamental a 23 y con la frontera de la república de Honduras a 37.

1.1.3 Extensión territorial

Tiene una extensión territorial de 236 kilómetros cuadrados, que representa el 9.93% del total del departamento de Chiquimula; ubicado a 649 metros sobre el nivel del mar, con las coordenadas siguientes: 14 grados 38 minutos 04 segundos latitud norte y 89 grados 26 minutos 36 segundos longitud oeste. Colinda al norte con los municipios de San Jacinto y San Juan Ermita, al este con Olopa y Esquipulas, al sur con Concepción Las Minas y al oeste con Ipala; todos pertenecientes al departamento de Chiquimula.

Para el año 2011 Quezaltepeque registra una villa, 25 aldeas, 80 caseríos, dos parajes y una finca. Para mejorar la administración del Municipio, se ha dividido en seis microrregiones, las cuales son descritas ampliamente en el apartado de división política-administrativa y se ubican según su área geográfica.

1.1.4 Clima

El clima es variado, de subtropical cálido en San Nicolás, San José, Cubiletes y El Palmar a Subtropical templado, en Pedregal, Chiramay, La Peña, Potrerillo y Cebollas.

La temperatura media se sitúa entre los 27 y 28 grados centígrados, por tal razón se considera uno de los municipios de clima templado. La época seca se marca entre los meses de noviembre a abril, porque la lluvia es escasa y la precipitación anual es de 1,000 milímetros, que comprende 105 días de lluvia de mayo a octubre. La humedad relativa anual es de 70% y la velocidad del viento es de 7.3 kilómetros por hora, en promedio.

1.1.5 Orografía

Está situado en una depresión o valle que circunscriben cerros, colinas y montañas, que ofrece al paisaje una belleza singular. Según acuerdo gubernativo 21-06-56 y Decreto Legislativo 4-89, establece como área protegida en la categoría Zona de Veda Definitiva al volcán de Quezaltepeque, la cual es administrada por CONAP; cuenta con 332 hectáreas en la zona núcleo y un total de 1,072.

Existe un proceso de área de protección especial en la cumbre de Chiramay, por sus características de bosque nuboso con riqueza de biodiversidad del ecosistema, hábitat del quetzal y otras especies únicas en la región, según artículo 90 de la Ley de áreas protegidas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Presenta la división política y administrativa del Municipio al período de investigación. “Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”².

1.2.1 División política

La organización territorial está conformada por la cabecera en donde se asienta el gobierno municipal, los servicios institucionales y comerciales. En promedio, los sitios poblados tienen una distancia mínima de un kilómetro y una máxima de 35. En los últimos años la división política ha sufrido cambios, actualmente el municipio cuenta con un total de 109 centros registrados en: una villa, 25 aldeas, 80 caseríos, dos parajes y una finca.

Los caseríos Javillal y El Común fueron elevados a la categoría de aldea en los años 2008 y 2009 respectivamente, situación por la cual en el Censo Poblacional de 1994 y 2002 registran 23 aldeas, de las 25 que existen actualmente.

De acuerdo a la información del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 12 comunidades no aparecen registradas en los datos de los Censos Poblacionales de los años 1994 y 2002 de las cuales 2 son aldeas y 10 caseríos; no obstante se encuentran en la información proporcionada por la Oficina de Planificación Municipal de Quezaltepeque.

En el Censo Poblacional de 1994 se registraron 10 caseríos, 2 parajes y 2 fincas, que en el 2002 y registros de la Municipalidad no existen (Ver anexo 1).

²Aguilar Catalán José Antonio 2009. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal Administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, 30 p

El Municipio está organizado en microrregiones, para promover espacios necesarios para la planificación participativa municipal, identificar espacios físico-geográficos, en busca de consolidar áreas protegidas y de riesgo.

Entre los beneficios se pueden mencionar: mejorar la gestión del territorio a nivel de Municipio, fomentar la solidaridad entre comunidades y superar la visión comunitaria que tienen los pobladores.

El proceso de organización del territorio en Guatemala se llamó desde su origen microrregionalización y ha sido desarrollado de manera independiente en varias zonas del país y con diferentes objetivos y resultados.

La microrregionalización, tiene un marco jurídico de respaldo en la Constitución Política de la República de Guatemala; la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y el Código Municipal, que las conceptualiza como entidades locales territoriales.

Actualmente existe el agrupamiento de los centros poblados en seis microrregiones; las cuales son comunidades vecinas, y se toma en cuenta la topografía del territorio para evitar los obstáculos naturales como montañas. El sistema vial constituye una parte fundamental, los caminos determinan los recorridos, los nexos y los mecanismos por donde y con quienes se relacionan las personas.

Este ordenamiento tiene especial importancia en la existencia de servicios de salud y educación, para su distribución de manera equitativa entre las microrregiones. Se muestra de manera gráfica, la regionalización que presenta en la actualidad el Municipio.

1.2.2 División administrativa

La autoridad civil es ejercida por el Concejo Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE).

- **Concejo Municipal**

Se fundamenta en el artículo 9, Decreto 12-2002 Código Municipal, del Congreso de la República, donde establece que el Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones.

El Concejo Municipal es electo cada cuatro años por voto popular. Está conformado por el Alcalde Municipal, Concejal Primero, Concejal Segundo, Concejal Quinto, Síndico Primero, Síndico Segundo, Síndico Suplente, Secretario y Tesorero. El Concejal Tercero y Cuarto renunciaron a sus cargos por cambio de partido político.

En la actualidad el Municipio no tiene un Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE- debido a que las autoridades municipales no disponen de criterios claros para la integración de estas instancias en el proceso de toma de decisiones y los representantes elegidos de los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES desconocen sus roles, derechos y obligaciones respecto a este tipo de organización.

- **Alcaldías auxiliares**

Se fundamentan en el artículo 56, Decreto 12-2002 Código Municipal del Congreso de la República, en el cual el Concejo Municipal reconocerá a las alcaldías comunitarias o auxiliares como entidades representativas de las comunidades.

En el Municipio existen 66 alcaldías auxiliares, cuyo objetivo principal es atender las necesidades de su respectiva comunidad, al representarla frente a las autoridades municipales.

El Alcalde Municipal organiza reuniones con los Consejos Comunitarios de Desarrollo cada dos meses, en los cuales el Alcalde Auxiliar funge como Presidente del mismo. Se presenta la siguiente gráfica que muestra el organigrama municipal:

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen los factores más importantes para la subsistencia de los seres humanos en el planeta, el equilibrio del ecosistema y hábitat de las especies animales, se describe la situación de estos a continuación:

1.3.1 Agua

Este recurso constituye uno de los más importantes para la existencia de la población, así como por los diferentes usos y beneficios que proporciona. Los encontrados en el Municipio son: ríos, lagunas, cuencas y quebradas.

- **Ríos**

Los existentes son de caudal bajo pero permanente, debido a la topografía del lugar se acrecientan en época de lluvia. Hace 10 años eran caudalosos, sin embargo en la actualidad han bajado debido a la deforestación y al cambio climático, por lo cual no pueden ser utilizados para pesca, riego y generación de energía. La mayor parte del territorio, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica del río Motagua, perteneciente a la subcuenca del río Grande de Zacapa, posee un área de 187.21 kilómetros cuadrados

Dentro de los ríos se pueden mencionar los siguientes; la Conquista, nace a 4 Km de la población; en el lugar llamado Azacualpa, cerca del Cerro Lagüis, con

una longitud de 2,298.79 mts, Tutunico, Santa Cruz, está formado por los ríos Lucia Sazo y Padre Miguel, que recorre el Municipio de sur a poniente, y más abajo se une con el río Salfate, tiene una longitud de 4,740.41 mts., Rio Grande, está formado por la unión de los ríos más importantes, la Conquista, Tutunico, Santa Cruz y San Nicolásm Shutaque, cuenta con una longitud de 1,930.36 mts., en colindancia con el municipio de San Jacinto, San Nicolás, que nace con el nombre de “La Palilla” y recorre nueve Km, cuenta con una longitud de 2,895.33 mts.

- **Subcuencas**

Subcuenca del río Ostúa Guija, pertenece a un área de 42.80 Km², zona colindante con los municipios de Ipala y Concepción Las Minas, Subcuenca del río Olopa, conforma una pequeña área de 13.96 Km², colindante con los municipios de Olopa y Esquipulas,

- **Lagunetas**

Dentro del Municipio se encuentran dos; la Laguna que se encuentra ubicada en colindancia con Ipala y San José en la aldea San José Cubiletes, las cuales miden aproximadamente manzana y media cada una, se han deteriorado con el paso del tiempo, por el aumento de la presencia de materiales orgánicos o contaminantes. Por el crecimiento de plantas acuáticas, baja la profundidad, se coloniza de algas y se transforman en lodo.

- **Quebradas**

Las que se encuentran son las siguientes: Agua Caliente, Del Caracol, Del Cuje, Del Chucte, Del Manzano, El tigre, El Jícaro, Guacamayas, Gexexá, Hedionda, Honda, La Venta, La Hondura, Las Minas, Los Pérez, Los Patos, Las Ruinas, Los Tablones, Limón, Marías, Piedras Gordas, Palo Gordo, Piedra de Afilas, San

José, San Nicolás, San Andrés, Tasareque, Tacuenté, Ticanto y Tierra Colorada, Uluminas.

- **Nacimientos de agua**

Existen nacimientos de agua que abastecen a las comunidades del vital líquido, dentro de los más importantes se pueden mencionar: el denominado La Conquista, propiedad de la municipalidad; el cual suministra a la cabecera municipal; Las Cebollas, que provee de agua a las comunidades de Las Cebollas, Plan del Pito, Salfate, Padre Miguel, Santa Cruz, Encuentros Abajo y Encuentros Arriba.

1.3.2 Bosques

Predominan los bosques mixtos de especies como pino, roble y encino, de mayor a menor importancia; en la actualidad cubren un área de 26.29 Km² que corresponde a las microrregiones, I, II, III, y IV.

Los bosques de coníferas, se aprecian especialmente en las microrregiones III, IV, y VI, cubren un área de 16.62 Km², donde predomina la especie de pino (*Pinus Oocarpa*).

En las microrregiones I y II, se cuenta con bosques de latifoliadas, que abarca una pequeña área de 0.68 Km².

En los valles y en las riberas de los ríos o vegas, pueden apreciarse importantes vestigios de lo que fueron exuberantes bosques tropicales, en donde predominan la ceibas, conacastes y cedros, así como especies frutales nativas como la sunsa, mamey, mango, chicozapote, tamarindo y jocote, entre otros.

Se determinó que los bosques se han deteriorado debido a una alta vulnerabilidad de destrucción por cortes clandestinos, incendios forestales y cambios en el uso de la tierra, lo que indica que no han sido aprovechados en forma correcta. Las asociaciones locales realizan esfuerzos en la sensibilización a la población para la protección de sus recursos y promover la recuperación de los mismos, sin embargo también se carece de políticas ambientales a largo plazo que garanticen la protección y/o aprovechamiento de los recursos naturales.

La Municipalidad creó un programa de Incentivo de Bosques, que consiste en organizar a grupos de pobladores por turnos, con el fin de que realicen rondas a las áreas boscosas y evitar incendios forestales, por realizar esta actividad tiene una remuneración de cien quetzales.

Los bosques mixtos cubren 101.40 kilómetros cuadrados, seguido de Arboles dispersos con 54.78 kilómetros, los matorrales o moonte bajo tienen una extensión aproximada de 45.73 kilómetros cuadrados y el resto del suelos esta utilizado por plantación, huerto y vivero, área densamente edificada, campo de futbol, cantera activa, cementerio, lago perenne.

Por la cercanía a los centros poblados la cubierta forestal ha disminuido, debido a la ampliación del urbanismo, de la frontera agrícola y por la tala inmoderada de árboles para usarlos como vehículos de combustión de uso doméstico, se estableció que el 88% de la población utiliza leña para cocinar, lo que genera deforestación.

En el Municipio se localizan las siguientes áreas protegidas: Cumbre de Chiramay que es de protección especial por ser un bosque nuboso combinado

con coníferas y el Volcán de Quezaltepeque, declarado como área protegida por su bosque nuboso donde habita el quetzal.

1.3.3 Suelos

Se encuentran especialmente conformados por el bosque húmedo subtropical templado, predominan las formaciones desarrolladas sobre cenizas volcánicas a elevaciones medianas, que se caracterizan por ser poco profundos a superficial, existen casos en donde la erosión ha sido severa como consecuencia de los cultivos sembrados en laderas. La textura del suelo superficial es franca y franco arcilloso hasta profundidades de 26 centímetros.

- **Tipos de suelos**

Según el estudio de reconocimiento y clasificación de los suelos de la república de Guatemala, en el municipio de Quezaltepeque se ubican las siguientes series:

- **Sub grupo IA: Pertenece a esa clasificación las series de suelos Chuctal**

Estos suelos tienen una extensión aproximada de 10.35 Km². Son profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica blanca cementada o toba, en clima húmedo-seco; apto para pasto y bosques. El suelo superficial es franco limoso, café oscuro. La estructura es granular, con un ph alrededor de 5.5. El subsuelo es franco arcilloso, friable, de color café rojizo, con ph de 4.5 a 5.0.

El subsuelo más profundo es de arcilla, friable, café rojiza. En ph oscila entre 4.5 a 0, ocupa terreno inclinado, con pendiente alrededor de 30% de inclinación. Se localiza en las aldeas Chiramay y El Pedregal.

- **Sub grupo IB: Figuran dentro de esta categoría las series de suelo Jalapa**

Se caracterizan por ser poco profundos, excesivamente drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica cementada de color claro, o toba en un clima seco a húmedo seco y cálido, con vocación para pastos y bosques. El suelo superficial es franco arenoso; con ph de 5.5.

El subsuelo es franco arenoso fino de color amarillo grisáceo; ph de 4.5 con pendientes inclinadas, con más de 75% de inclinación. Se localizan en aldeas Yerbabuena y la Palmilla, su extensión aproximada es de 69.13 Km².

- **Sub grupo IC; Se encuentran dentro de esta clasificación las series Jilotepeque y Mongoy**

Suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro en relieve escarpado, gran parte del área está bajo bosques o pastos. Una porción de los suelos Jilotepeque está cubierta de maíz y frijol, este tipo de suelo es franco arcilloso, de gris oscuro a gris muy oscuro, que incluye muchas piedras pequeñas tiene una extensión aproximada de 42.42 Km².

El subsuelo es arcilla café rojiza a café grisáceo. Ocupan declives de inclinados a muy inclinados, tiene en algunos lugares el 100% de inclinación.

Los suelos Mongoy con una extensión aproximada de 29.29 kilómetros cuadrados, son moderadamente profundos, bien drenados, desarrollados sobre lava máfica o brecha de toba en un clima cálido, seco a húmedo-seco. Son muy inclinados con más del 30% en la mayoría de los lugares. Se localizan en las aldeas Santa Cruz y Llano Grande.

- **Sub grupo ID: Se clasifican como suelos sobre materiales mixtos**

Son suelos de color oscuro, en relieve suavemente inclinado. Pertenecen los mismos a las series del suelo guijas su extensión aproximada es de 0.27 Km². Estos son demasiado pedregosos para el cultivo mecanizado. Se encuentra en pequeñas extensiones.

- **Subgrupo IIB; Pertenece a la serie del suelo Subinal**

Se definen como suelos poco profundos sobre exquisito arcilloso y piedra caliza, casi toda esta área está bajo bosques o en pastos, se cultiva maíz y otras cosechas; ocupan declives muy inclinados, con inclinaciones mayores del 30%, se ubican en la aldea Palmilla su extensión aproximada es de 14.79 Km².

- **Clases misceláneas de terreno**

Pertenece a esta clasificación la serie de suelos de los valles no diferenciados; los que se distribuyen en el área urbana y en las aldeas Llano Grande y Yocón. Incluyen una amplia variedad de material, tipo de suelos y grados de inclusiones; la única característica que tienen es que todos incluyen algo de tierra buena para los agricultores y se debe examinar individualmente cada área para determinar su capacidad productiva su extensión aproximada es de 5.5 Km². (Ver anexo 2).

- **Usos del suelo**

La mayor parte del suelo es ocupado por arbustos y matorrales, se puede observar en todo el municipio por el cultivo de granos básicos, consistente en maíz y frijol; el área boscosa se ve reflejada en su mayoría en las microrregiones II, III, IV y VI; las partes más altas colindantes con Olopa y Esquipulas, son características del cultivo de café, pertenecen a las microrregiones II y III.

El cultivo de hortalizas se realiza en las comunidades de Pozas y Estanzuela (arriba y abajo), en las microrregiones V y VI; lo que respecta a la siembra de caña de azúcar, se realiza en la microrregión I, específicamente en la Villa de Quezaltepeque; existen muchas parcelas dedicadas a producir pasto para ganado, reflejado en su mayoría en las microrregiones I, III y IV.

- **Clases agrológicas de los suelos**

Para el estudio y análisis de los suelos se subdividen en clases llamadas agrológicas; con base en el mapa de clasificación agrológica del recurso suelo, el Municipio cuenta con tierras que van de la clase III a la VIII, excepto la V en las siguientes proporciones:

La clase III se caracteriza por ser suelos moderados y profundos en pendientes no mayores del 12%, de lenta a muy lentamente permeables o libremente permeables, con fuertes limitaciones en su uso que restringen la selección de cultivos, labranza y cosecha; requieren prácticas especiales de manejo para prevenir su degradación. Pueden ser usados para pastos, praderas y bosques.

Estas limitaciones pueden ser una combinación de la erosión por agua o viento, subsuelo muy lentamente permeable, estructura de suelos y labranza deficiente, pobremente drenados y con frecuentes inundaciones, pedregosidad, baja capacidad de retención de agua y de fertilidad, alto nivel féatico, salinidad y sodio moderados, así como también son moderadas las limitaciones climáticas. Esta clase se encuentra en la cabecera del Municipio y en la aldea Llano Grande esta clase de suelo cubre 5.9 Km².

Los suelos de la clase IV son terrenos apropiados para cultivos ocasionales mediante el uso de prácticas intensivas de conservación, la pendiente es de mediana a fuerte del 6% al 10%, y el subsuelo es superficial o medianamente

profundo y sin condiciones físicas favorables para mantener la humedad; su productividad es moderada y son muy susceptibles a la erosión severa, por lo que es preferible mantenerlos con vegetación permanente, excepto en períodos cortos en los cuales pueden sembrarse cultivos limpios, siempre con prácticas de conservación de suelos. Los mismos se localizan en las aldeas Salfate Abajo, Yocón y Yerbabuena con una extensión aproximada de 11.38 Km².

En la clase VI están los suelos que generalmente no son aptos para cultivos y por lo tanto, se clasifican como tierras con uso agrícola limitado, utilizados únicamente para pastos, praderas y bosques silvestres. Tienen pendientes fuertes del 10% al 20% y son superficiales, ofrecen escasa resistencia a la erosión

Al establecerse en ellos potreros debe regularse el pastoreo, cercarse, rotarse, proteger los bebederos y saladeros en forma cuidadosa, algunas veces las terrazas de camellón en contorno pueden ser apropiadas. Se localizan en las aldeas Estanzuela Abajo, Yerbabuena, Palmilla, Cubiletes, Santa Cruz, Encuentros, La Peña, Guatalón y Nochán su extensión es de 70.78 Km².

En la clase VII los terrenos no son apropiados para cultivos limpios y se debe aplicar prácticas intensivas de conservación, cuentan con pendientes muy fuertes del 20% al 45% y son muy poco profundos. Los potreros que se establecen en estas tierras exigen prácticas similares a la de la clase VI, pero en forma intensiva; al explotar racionalmente el bosque, debe cuidarse el transporte y corte de trozas, además los suelos erosionados deben reforzarse con cubierta vegetal apropiada. Se localizan en las aldeas Cubiletes, Encuentros, La Peña y Chiramay con una extensión aproximada de 115.40 Km².

En la clase VIII están los terrenos inapropiados para la agricultura, dentro de las mismas se incluyen áreas atravesadas por numerosas zanjas, zonas abruptas, rocosas, y derrumbes que exigen especial protección y en general todas aquellas áreas que no se pueden utilizar para cultivos económicos, potreros o bosques, aún si son prácticas muy intensivas de manejo y conservación; son recomendables únicamente para vida silvestre, se localizan en las aldeas Estanzuela Arriba, Yerbabuena, la Peña y Azacualpa, cubre aproximadamente 31.91 Km².

El cambio de uso que han recibido especialmente los suelos de zonas escarpadas, de lo forestal al cultivo de maíz y frijol, ha repercutido en la pérdida de la capa fértil del suelo, por lo que es necesaria la implementación de sistemas y/o estructuras de conservación capaces de evitar la degradación de los mismos; sin embargo se determinó que los agricultores no utilizan ningún método de conservación, por lo que estos se degradan cada vez más.(Ver anexo 3)

1.4 POBLACIÓN

Es una variable importante del sistema económico, está relacionada con la producción, para la búsqueda de satisfacción de necesidades; es sujeto y objeto de la actividad económica, al organizar y ejecutar el proceso productivo de la sociedad.

Para analizar la variable, se tomaron en cuenta sub-variables como: población total, número de hogares, tasa de crecimiento, sexo, etnia, área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, inmigración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza y desnutrición.

La mayoría de hogares y habitantes de los diferentes centros poblados que conforman el Municipio, en un 12% se encuentran concentrados en la villa de Quezaltepeque, 5% en Santa Cruz, 3% en Javillal, Estanzuela Abajo, Guatalón, Cruz de Piedra, El Común, Nochán y Los Pérez, y 1% en el resto de lugares.

Para algunas aldeas, la municipalidad no proporciona el registro respectivo de población y número de hogares al momento de realizar la investigación, debido a que no han actualizado sus datos poblacionales.

1-4-1 Población total

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población para el año 1994 era de 21,251 habitantes y 4,702 hogares aproximadamente; en el censo del 2002 se establecieron 24,759 pobladores con 4,895 hogares y para 2011 se proyecta en 26,651 personas, con un promedio de cinco integrantes por familia y un aproximado de 5,395 hogares; se determinó una tasa de crecimiento del 1.93% anual.

1.4.2 Población por género

En los Censos Poblacionales de 1994 y 2002, la población total refleja un incremento constante; es necesario tomar en consideración que el número de mujeres es mayor en relación a la cantidad de hombres, el sexo femenino predomina con un 54%.

1.4.3 Población por edad

La edad de la población es importante para analizar la productividad y la capacidad de trabajo con que cuenta el Municipio. Se considera que los habitantes comprendidos entre 18 y 59 años constituyen un potencial productivo que equivale al 43% del total de la población.

1.4.4 Población por étnia

En lo referente a la clasificación por etnia, predomina la población no indígena, lo cual se demuestra en los resultados del X y XI Censos Poblacionales de 1994 y 2002, respectivamente. Este comportamiento se debe a que las personas nativas que se dedican a la agricultura, emigran en busca del recurso tierra, por no tenerla en propiedad, por lo general es a otros municipios de la región; o bien cambian de actividad productiva para generar ingresos económicos.

La información, por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica del Municipio se presenta a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
Población por sexo						
Hombres	10,238	48.18	11,711	47.30	12,212	45.82
Mujeres	11,013	51.82	13,048	52.70	14,439	54.18
Total	21,251	100	24,759	100	26,651	100
Población por edad						
De 0 a 6	4,115	19.36	4,991	20.16	6,223	23.35
De 7 a 14	5,237	24.64	5,660	22.86	5,531	20.75
De 15 a 17	2,550	12.02	1,711	6.91	1,457	5.47
De 18 a 59	7,562	35.58	10,352	41.81	11,579	43.45
De 60 a 64	851	4.00	614	2.48	553	2.07
De 64 y más	936	4.40	1,431	5.78	1,308	4.91
Total	21,251	100	24,759	100	26,651	100
Población por grupo étnico						
Indígena	2,908	13.68	388	1.57	267	1.00
No indígena	18,343	86.32	24,371	98.43	26,384	99.00
Total	21,251	100	24,759	100	26,651	100
Población por área						
Urbana	3,142	14.79	3,867	15.62	4,531	17.00
Rural	18,109	85.21	20,892	84.38	22,120	83.00
Total	21,251	100	24,759	100	26,651	100

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

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, en los censos poblacionales realizados, considera como áreas urbanas a todas aquellas poblaciones del País, que se les ha reconocido de forma oficial la categoría de villa o pueblo y como área rural a las aldeas, caseríos y fincas.

De acuerdo a la proyección estimada para el año 2011, la mayoría de la población reside en el área rural, representada por un 83% y 17% en el área urbana, debido a que la actividad agrícola es la predominante.

La población total se incrementó en un 25% entre el censo de 1994 y la proyección al año 2011, además se refleja la participación del grupo no indígena e indígena en el Municipio.

El nivel de esperanza de vida de los habitantes es muy bajo, de cada 100 personas, seis tienen 65 años y más, considerándose personas en edad de retiro, no obstante, éstos desempeñan una labor productiva en virtud de las necesidades económicas que manifiesta la población.

1.4.5 Población urbana y rural

De acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población urbana y rural del Municipio para el año 1994 era de 3,142 hogares y 18,109 habitantes, el censo del 2002 indica 3,867 hogares y 20,892 habitantes, y para el 2011 se proyecta en 4,531 hogares y 22,120 pobladores respectivamente.

1.4.6 Población económicamente activa –PEA-

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se considera como población económicamente activa –PEA-, a todas las personas comprendidas de siete a sesenta y cuatro años de edad, que trabajan o buscan de forma activa donde ocuparse.

En el siguiente cuadro se presenta la población económicamente activa –PEA- por sexo y área, según los censos de 1994, 2002 y la proyección al 2011:

Cuadro 2
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Población económicamente activa por sexo y área
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
Por sexo						
Hombres	5,466	84.73	5,716	79.04	3,804	45.70
Mujeres	985	15.27	1,516	20.96	4,520	54.30
Total	6,451	100	7,232	100	8,324	100
Población por área						
Urbana	1,666	25.83	1,157	16.00	1,415	17.00
Rural	4,785	74.17	6,075	84.00	6,909	83.00
Total	6,451	100	7,232	100	8,324	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyección 2011 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, proyección del Centro de Salud.

La población económicamente activa –PEA-para el año 2011, representa un 31% de la población total y asciende a 8,324 habitantes.

La población masculina de Quezaltepeque en el 2011, disminuyó en un 33% con respecto al 2002. La participación de la mujer en las actividades productivas aumentó de un 21% en el año 2002 a un 54% en el 2011.

Lo anterior, obedece a que la mujer en la actualidad se involucra notablemente en las distintas ocupaciones laborales, con la finalidad de contribuir con los ingresos del hogar y mejorar la condición de vida de sus miembros.

Para el año 2011, el mayor porcentaje de la población económicamente activa –PEA- se ubica en la actividad agrícola con un 47%; quienes trabajan en terrenos propios o como jornaleros, en las diferentes fincas o terrenos arrendados.

1.4.7 Pobreza

Se consideran no pobres, a las personas cuyos ingresos son iguales o superiores al Costo de la Canasta Básica Vital, que para marzo 2011, según el Instituto Nacional de Estadística –INE- es de Q. 4,059.85.

Son pobres aquellos cuyos ingresos son inferiores al Costo de la Canasta Básica Vital, por lo tanto, no pueden garantizar la satisfacción plena de todas las necesidades básicas.

Son extremadamente pobres, quienes se encuentran en situación crítica y con alto riesgo, debido a que los ingresos que perciben no alcanzan para cubrir el Costo de la Canasta Básica de Alimentos, por lo que no tienen posibilidades de un desarrollo normal al no tener acceso a la dieta mínima alimenticia.

El cuadro siguiente muestra los niveles de pobreza en el Municipio, según los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- para el año 2006, comparados con la información proporcionada por el centro de salud, durante la investigación de campo efectuada en 2011.

Cuadro 3
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Nivel de pobreza
Años: 2006 y 2011

Pobreza	Encovi 2006	%	Centro de salud 2011	%	Encuesta 2011	%
Pobreza total	14,731	59.50	10,702	40.16	480	88.24
Pobreza extrema	6,858	27.70	1,555	5.83	456	83.83
Pobreza no extrema	7,873	31.80	9,147	34.32	24	4.41
No pobres	10,027	40.50	15,949	59.84	64	11.76
Total	24,758	100	26,651	100	544	100

Fuente: Elaboración propia, con base en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, proyección del centro de salud 2011 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el año 2011, según datos del Centro de salud, la población no pobre supera en un 20% a la pobreza total, sin embargo por medio de la investigación realizada se determinó que la pobreza total es 76% mayor, se encuentra principalmente en las zonas rurales y es difícil de erradicar, debido a distintos factores como: baja productividad, desnutrición infantil, menor acceso a la educación, lejanía o falta de acceso a los servicios básicos.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra constituye un factor determinante para la explotación de la actividad agrícola, pecuaria y forestal en el Municipio, en este apartado se estudiará el uso, tenencia y concentración de este recurso.

Con base en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, se realiza la comparación con la información obtenida en la investigación de campo; con el fin de conocer los cambios ocurridos en dichos años y la situación de la estructura agraria al año 2011.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Las formas básicas de tenencia de la tierra se presentan en el siguiente cuadro comparativo:

Cuadro 4
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Cantidad de Fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Censo 1979				
Propias	1,881.00	97.16	11,959.73	99.55
Arrendadas	41.00	2.12	52.69	0.44
Comunal	1.00	0.05	1.63	0.01
Otras formas	13.00	0.67	0.09	0.00
Totales	1,936.00	100.00	12,014.14	100.00
Censo 2003				
Propias	2,638	78.16	8,143.70	89.61
Arrendadas	713	21.13	916.18	10.08
Usufructo	7	0.20	9.44	0.10
Colonatos	12	0.36	14.69	0.16
Ocupadas	1	0.03	1.63	0.02
Otras formas	4	0.12	1.82	0.03
Totales	3,375.00	100.00	9,087.46	100.00
Muestra 2011				
Propias	384.00	47.82	555.01	61.15
Arrendadas	417.00	51.93	346.62	38.19
Usufructo	2.00	0.25	5.99	0.66
Totales	803.00	100.00	907.62	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La forma de tenencia predominante es la de propiedad de la tierra, con una disminución de 9.94% del año 1979 al 2003 respecto a la superficie, lo que tuvo su efecto en la tierra arrendada, con un incremento de 9.64%, la variación se debe a que los propietarios han optado por ceder tierras en arrendamiento para el cultivo de productos agrícolas a personas que por carecer de recursos económicos no tienen acceso a la misma.

La modalidad de usufructo en el año 2011, muestra un aumento de 0.56% al compararla con los datos del IV Censo Nacional Agropecuario del 2003; mientras que las posesiones en forma de colonatos, ocupadas y otras, desaparecen por completo.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El suelo en el municipio de Quezaltepeque es utilizado principalmente para explotación agrícola, en el siguiente cuadro se detalla el uso actual:

Cuadro 5
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2011	
	No. de Fincas	Superficie (Manzanas)	No. De Fincas	Superficie (Manzanas)	No. de Fincas	Superficie (Manzanas)
Cultivos permanentes	843.00	436.38	946.00	1,008.38	65.00	76.25
Cultivos temporales	1,037.00	632.15	4,149.00	7,466.84	738.00	831.37
En preparación	10.00	4.33				
Pastos			289.00	1,752.48		
Bosques			158.00	637.53		
Otros			694.00	274.18		
Total	1,890.00	1,072.86	6,236.00	11,139.41	803.00	907.62

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que para el año 2011, la tierra se emplea principalmente para cultivos temporales como maíz y frijol; se utiliza para este fin el 92% de la extensión de las fincas en estudio, el 8% restante para siembras permanentes como el café.

1.5.3 Concentración de la tierra

La forma de distribución de la tierra para el año 2011, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Concentración de la tierra, por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%	Acumulación Porcentual		Producto	
					Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	135.0	16.01	24.71	3.88	16.01	3.88	921.38	342.88
Subfamiliares	610.0	72.36	341.61	53.67	88.37	57.55	7,256.94	5,611.70
Familiares	77.0	9.13	156.34	24.56	97.51	82.12	9,751.00	8,212.00
Multifamiliares	21.0	2.50	113.82	17.89	100.00	100.00		
Totales	843.0	100.00	636.48	100.00			17,929.32	14,166.58
Censo 2003								
Microfincas	1,000.0	29.63	545.65	6.00	29.63	6.00	1,792.02	571.98
Subfamiliares	2,215.0	65.63	4,950.51	54.48	95.26	60.48	8,806.03	6,031.94
Familiares	151.0	4.47	2,904.54	31.96	99.73	92.44	9,973.33	9,244.28
Multifamiliares	9.0	0.27	686.76	7.56	100.00	100.00		
Totales	3,375.0	100.00	9,087.46	100.00			20,571.38	15,848.20
Muestra 2011								
Microfincas	384.0	47.82	186.05	20.50	47.82	20.50	4,666.15	2,044.76
Subfamiliares	417.0	51.93	699.57	77.08	99.75	97.58	9,975.09	9,757.61
Familiares	2.0	0.25	22.00	2.42	100.00	100.00	0.00	0.00
Totales	803.0	100.00	907.62	100.00			14,641.24	11,802.37

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La concentración de la tierra para el año 2011 muestra un incremento en las unidades económicas de microfincas del 18.19%, en relación al censo de 2003 y del 31.81% en comparación al censo de 1979. Las variaciones se derivan de la desintegración de las fincas subfamiliares y familiares; las que son otorgadas para la explotación de la actividad agrícola.

Para el año 2011, desaparecen las fincas multifamiliares a causa de la desintegración de las mismas, al otorgar tierras para la explotación agrícola principalmente, dicha información se confirmó a través de entrevista realizada

personal de la extensión del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- ubicada en el Municipio.

La situación de las fincas familiares presenta una variación decreciente del 4.22% en el año 2011, en relación al año 2003 y de 8.88% en comparación con el año 1979.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos elementos indispensables para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y contribuyen al desarrollo de las actividades productivas de los pobladores.

La infraestructura de servicios básicos como educación, salud, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, desechos sólidos, letrinización y cementerio; permiten realizar adecuadamente la actividad social que se desarrolla en el municipio de Quezaltepeque, en especial el casco urbano.

1.6.1 Educación

Elemento fundamental en el desarrollo socioeconómico del Municipio. La falta de la misma influye en la capacidad de crecimiento laboral, a la vez incide en el bienestar económico de los pobladores, que por falta de un mejor nivel educativo no acceden a mejores trabajos.

Para medir el desarrollo en educación se utilizan indicadores como: inscripciones, promociones, tasa bruta y neta de escolaridad y nivel de repetición, entre otras.

- **Infraestructura física del sistema educativo**

Cuenta con un sistema educativo a nivel pre-primario, primario, básico y diversificado; en el casco urbano de la cabecera municipal está la sede del Ministerio de Educación, existen dos supervisores encargados de la planificación, coordinación y control de cada uno de los establecimientos; también existen centros educativos privados.

Para el año 2011, los establecimientos públicos cubren el 88% de los niveles académicos y el 12% el sector privado. Los centros que imparten el nivel primario se concentran en el área rural, el ciclo básico es impartido únicamente en el casco urbano; esto afecta a la mayoría de estudiantes del Municipio que desean continuar con sus estudios, debido al costo de viajar a la cabecera municipal, lo que trunca la continuidad en el desarrollo y seguimiento de los conocimientos.

El nivel diversificado es impartido en el área urbana y rural, y se debe a la cantidad de establecimientos que existen.

En el área urbana existe una academia de computación, la enseñanza superior se imparte en el Instituto Experimental David Guerra Guzmán, en donde se ubica una sede de la Universidad Panamericana, la cual inicio en el 2009 y es administrada a través de una Coordinadora Técnica y monitoreada por un Coordinador Regional, cuentan con la carrera de Profesorado de Segunda Enseñanza en Pedagogía y Ciencias Sociales, con una duración de tres años.

Se observó que en el área rural las condiciones actuales de la infraestructura de los centros educativos son precarias tales como: clases compartidas por dos grados, muebles e inmuebles en mal estado, y falta de mantenimiento en las instalaciones.

- **Cobertura de maestros por nivel educativo**

El área rural concentra el 76% de maestros y el área urbana el 24%; el sector público 89% y el sector privado 11%. Por nivel educativo, el pre-primario un 13%, el primario 66%, básicos 7%, diversificado 11% y universitario 2%

Este dato confirma que la concentración en cuanto a cobertura educativa se da en el nivel primario, y se verifica que los niveles básico, diversificado y universitario están cubiertos en un mínimo porcentaje, debido a que la mayoría de establecimientos que imparten este nivel se encuentran en el casco urbano, lo cual refleja baja preparación en la mayoría de jóvenes del Municipio.

- **Cobertura de la población estudiantil**

Actualmente existe un sistema educativo que cubre el nivel pre-primario, primario, básico y diversificado. Cuentan con establecimientos públicos y privados, estos últimos concentrados en el casco urbano. A continuación se muestra el índice de cobertura estudiantil de los años 1994, 2002 y 2011.

Cuadro 7
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Índice de cobertura estudiantil
Años: 1994, 2002 y 2011

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura	% Déficit
Año 1994				
Pre-primario	1,584	213	13	87
Primario	4,296	3,902	91	9
Básico	1,623	341	21	79
Diversificado	1,993	34	17	83
Total	9,496	4,490		
Año 2002				
Pre-primario	1,609	707	44	56
Primario	4,868	4,771	98	2
Básico	1,773	668	38	62
Diversificado	2,170	226	10	90
Total	10,420	6,372		
Año 2011				
Pre-primario	1,630	1,084	67	33
Primario	5,240	4,976	95	5
Básico	1,969	856	43	57
Diversificado	2,274	446	20	80
Universitario	4,381	50	1	99
Total	15,494	7,362		

Fuente:Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Anuario estadístico del MINEDUC 2009.

La población estudiantil tuvo un incremento considerable en cuanto a porcentaje de cobertura. En comparación a los censos 1994, 2002 y la investigación realizada en 2011, los niveles pre-primario, primario, básico, diversificado y universitario incrementaron con relación a la población en edad escolar.

Estos indicadores demuestran un aumento en el interés de la población por la educación, lo cual trae consigo un desarrollo que incide en forma directa en el progreso del Municipio.

Para el año 2011 el mayor déficit de atención se manifiesta en los niveles básico, diversificado, y universitario esto se debe a que no hay suficientes centros educativos que impartan estos grados y los que existen están ubicados en el casco urbano; este fenómeno afecta a gran parte de la población que se encuentra en los caseríos y aldeas.

- **Promoción estudiantil**

La tasa de deserción es el cociente entre el número de alumnos que deserta un ciclo o nivel de enseñanza de un año dado, mientras que la tasa de promovidos es la proporción de cada promoción que continúa normalmente sus estudios dentro de un nivel o ciclo.

Dentro de las diferentes causas por las que se da la deserción o repitencia se puede mencionar la falta de dinero, no hay escuelas que impartan el grado que le corresponde, los padres no quieren que el hijo continúe con sus estudios, a los estudiantes no les gusta asistir a un centro educativo, tienen que trabajar, etcétera.

- **Alfabetismo y analfabetismo**

La tasa de analfabetismo en el Municipio en 1994 y 2002 se situaba en 45%. Para 2011 presentó un descenso de 13%, lo que supone un incremento en la población alfabetizada de 68%, debido a mayor cobertura de centros educativos en los niveles de pre-primaria, básicos y diversificado, es decir que el 32% de la población es analfabeta.

El alfabetismo ha aumentado desde 1994 al año 2011, debido al mayor alcance en la cobertura de los centros educativos; así mismo, por los programas de alfabetización que impulsa la municipalidad en convenio celebrado con el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, que consiste en acreditar las capacitaciones impartidas, a través del método de enseñanza “Que aclare que amanezca” cuyo aporte es de 53 facilitadores o maestros que cubren 36 comunidades.

El método de enseñanza “Yo si puedo” utilizado por CONALFA, actualmente no es impulsado por la municipalidad, debido a que es patrocinado directamente por el gobierno central. También se deduce que es mayor el número de mujeres alfabetas, tendencia que ha ido en aumento en los últimos años debido a que los hijos varones desde temprana edad tienen que dejar de estudiar por integrarse al trabajo con sus padres para apoyar en el sustento familiar.

1.6.2 Salud

El poseer buena salud permite gozar de mejores condiciones de vida, así como un desempeño óptimo en las actividades productivas.

- **Infraestructura física**

Los servicios de salud son prestados por el Estado a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Actualmente se cuenta con un centro de salud tipo B, el cual se localiza en el casco urbano, mismo que ofrece servicios de consulta externa. Existen además cuatro puestos de salud y 31 centros de convergencia ubicados en caseríos y aldeas.

La investigación de campo refleja que las deficiencias que presentan estos

centros asistenciales son: equipo inadecuado para casos críticos, escasos de medicamentos y personal para atención de pacientes; por lo que son referidos al centro de salud o al hospital de la cabecera departamental.

Normalmente son atendidas enfermedades comunes que en su mayoría afectan a la población, dentro de las cuáles se pueden mencionar las siguientes: parasitismo intestinal, anemia, infecciones respiratorias, bronconeumonía, amebiasis intestinal y neumonías.

- **Recursos humanos**

Se estableció que el centro de salud cuenta con dos médicos, una enfermera graduada y seis auxiliares, un biólogo laboratorista, tres técnicos en salud rural y cuatro promotores de salud voluntarios por aldea.

- **Cobertura**

Según datos obtenidos de la investigación de campo para el año 2011, de los 109 centros poblados sólo el 33% está cubierto con el servicio de salud pública y asistencia social, el 77% restante carece de esa prestación. A continuación se muestra la cobertura de los centros de salud a nivel municipal:

Cuadro 8
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Cobertura de los centros de salud
Año: 2011

Comunidad	Categoría	
	Centro de salud tipo B	Puesto de salud
Cabecera Municipal	1	
Padre Miguel		1
Limón		1
Ceitillal		2
Total	1	4

Fuente:Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud de Quezaltepeque e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La población no beneficiada se ve en la necesidad de asistir a las jornadas médicas que se realizan en los centros de convergencia, las cuales son una vez al mes; o de viajar al centro de salud del casco urbano. En la actualidad, el Municipio cuenta con 31 centros de convergencia de este tipo.

- **Mortalidad**

Es la tasa de muertes producidas en una población durante un período de tiempo dado, por una causa determinada.

Dentro de las principales causas de muerte en los adultos se encuentran: el infarto agudo del miocardio, neumonía, accidente cerebro vascular y úlcera gástrica.

- **Morbilidad**

Es la proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado.

La principal causa de morbilidad es presentada por las infecciones agudas respiratorias, debido a los cambios climáticos, trabajos en el campo y mala alimentación de la mayoría de pobladores en el área rural; le sigue la bronconeumonía y la diarrea, esta última, por el poco conocimiento de la higiene sobre la preparación de alimentos.

- **Morbilidad infantil**

Proporción de infantes que padece los efectos de una enfermedad durante un periodo de tiempo, en relación con la población total de un lugar determinado; los datos que a continuación se presentan permiten conocer las enfermedades más comunes en la población infantil.

La siguiente tabla describe los principales indicadores de salud del Municipio.

Tabla 1
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Principales indicadores de salud
Año: 2011

Indicador	Tasa
Natalidad	17.74
Fecundidad	17.73
Mortalidad materna	0
Mortalidad neonatal	10.68
Mortalidad infantil	17.09
Mortalidad general	5.61

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud de Quezaltepeque e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El índice de mortalidad general es de 5 por cada 1,000 habitantes, promedio que se mantiene en años anteriores y que se debe a las causas comunes como enfermedades, muerte natural y por violencia; la tasa de natalidad y fecundidad son similares, ambas en 17%.

La tasa de mortalidad neonatal es elevada; presenta 10 neonatos por cada 1,000, debido a diversos factores como el mal cuidado en los aspectos de alimentación de las madres, el cual repercute en el alto índice anterior mencionado.

1.6.3 Agua

Este servicio es proporcionado por la municipalidad tanto en el área urbana como rural, sin embargo, el agua que abastece a las viviendas del área rural no cuenta con tratamiento de cloración en el 100% del total de aldeas y caseríos, por lo que no se puede considerar como potable.

El sistema de abastecimiento de agua potable utilizado en algunos lugares de las comunidades del área rural es por medio de chorros públicos y otros

conectados por tubería domiciliar, y en ambos casos se utilizan las fuentes de abastecimiento como: nacimientos de agua, ríos, quebradas y pozos.

El agua que llega a la cabecera municipal proviene del nacimiento del río La Conquista, recibe tratamiento con cloro constantemente, es el de mayor importancia para el Municipio, debido al gran caudal que fluye del mismo, sin embargo, la zona de recarga hídrica donde se ubica necesita un tratamiento integral; para asegurar a largo plazo la existencia del vital líquido.

A continuación se puede observar un cuadro comparativo de la situación del agua en Quezaltepeque.

Cuadro 9
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Cobertura de agua
Años: 1994, 2002 y 2011

Tipo	Censo				Encuesta	
	1994	%	2002	%	2011	%
Potable	2,954	73	3,985	82	474	79
Pozo	338	8	526	11	68	11
Rio	750	19	325	7	60	10
Total	4,042	100	4,836	100	602	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 –INEC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El 79% de los hogares encuestados cuenta con servicio de agua potable en casa, 11% la obtiene a través de pozos y 10% hace uso de los ríos; con relación al censo de los años 1994 y 2002, no hay un cambio significativo en la cobertura, se ha mantenido constante a través de estos períodos.

1.6.4 Energía eléctrica

Otro servicio importante para el desarrollo, es la energía eléctrica; ésta es proporcionada por la empresa Unión Fenosa a través de la Distribuidora de

Energía de Oriente, S.A -DEORSA-; brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

Según datos obtenidos de la encuesta realizada, la cobertura llega al 91% de hogares en todo el Municipio, registrándose el mayor consumo en la cabecera municipal; el pago promedio es de Q.250.00.

El 9% que no cuenta con el servicio de energía eléctrica, es debido a que no existe infraestructura disponible en dichas comunidades, lo que deriva en el uso de artículos como candelas para alumbrar en las noches. El pago promedio en las aldeas y caseríos es de Q.50.00, dentro de ellos se encuentran los ubicados en el paraje Las Mesas, caserío Tecuanté.

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) es la encargada de establecer el pliego tarifario de forma trimestral para todas las distribuidoras de acuerdo a un estudio que ésta presenta con relación a los gastos que incurre. A continuación se presenta el cuadro que muestra la cobertura de energía eléctrica en Quezaltepeque.

Cuadro 10
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Cobertura de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2011

Estado	Censo				Encuesta		Deorsa	
	1994	%	2002	%	2011	%	2011	%
Con servicio	748	18	3,997	83	541	90	6,028	94
Sin servicio	3,294	82	839	17	61	10	405	6
Total	4,042	100	4,836	100	602	100	6,433	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 –INEC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La cobertura de energía eléctrica aumentó significativamente en el año 2002 con respecto a 1994 en un 65%, de igual manera en el año 2011 registró un incremento del 7% en relación al 2002 según encuesta, de acuerdo a información brindada por DEORSA el incremento para 2011 en relación a 1994 y 2002 fue de 76% y 11%, la mayoría de la población cuenta con el servicio eléctrico.

1.6.5 Drenajes

El 82% del total de la población, no cuenta con servicio de drenajes. Los pobladores realizan sus necesidades fisiológicas al aire libre, en letrinas o fosas sépticas; lo que implica la contaminación de los ríos por excretas, en especial el río La Conquista, que es el afluente principal que pasa por la cabecera municipal. En las microrregiones II, V y VI es donde se hace más evidente la carencia del mismo.

El 18% restante, cuenta con este servicio, específicamente son los que se encuentran ubicados en el casco urbano y en la microrregión I, como lo son: la villa de Quezaltepeque, las aldeas Yocón y Llano Grande. A continuación se presenta el cuadro de cobertura de drenajes en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Cobertura de drenajes
Años: 1994, 2002 y 2011

Estado	Censo				Encuesta	
	1994	%	2002	%	2011	%
Con servicio	741	18	811	17	108	18
Sin servicio	3,301	82	4,025	83	494	82
Total	4,042	100	4,836	100	602	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 –INEC– investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La cobertura de este servicio en relación al censo de 1994, 2002 y la investigación de campo, muestra que no existe un cambio significativo; el porcentaje reflejado de hogares con drenajes pertenece al área urbana, el área rural no cuenta con este servicio.

1.6.6 Sistema de recolección de basura

Según información obtenida por el plan de desarrollo municipal, solo la cabecera del Municipio cuenta con un tren de aseo que recolecta la basura y la traslada al único basurero ubicado en la aldea Salfate; sin embargo, proliferan algunos no autorizados.

Debido a que no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos, la basura es quemada, lo cual contribuye a la contaminación del aire, por la emisión de CO₂ (dióxido de carbono).

Se estableció que 87% de la población no cuenta con el servicio de recolección de basura, el 13% que lo posee se encuentra ubicado en el casco urbano.

Se muestra las formas de eliminación de basura que los habitantes del Municipio utilizan, según datos del censo 2002, comparados con información de encuesta, recopilados en el 2011.

Cuadro 12
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Formas de eliminar la basura
Años: 2002 y 2011

Estado	Censo		Encuesta	
	2002	%	2011	%
Servicio municipal	677	14.00	78	13.00
Servicio privado	48	1.00	0	0.00
La tira en cualquier parte	1,693	35.00	0	0.00
Enterrada y en otra forma	2,418	50.00	524	87.00
Total	4,836	100.00	602	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el presente año hay una disminución de 1% en la recolección de basura por parte del servicio municipal y un aumento del 37% en otras formas de manejo de los desechos con relación al censo 2002.

La mayoría de la población en los caseríos y aldeas queman la basura, ya que sólo el casco urbano cuenta con recolección de basura, servicio que es prestado por la municipalidad de Quezaltepeque.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El grado de desarrollo del Municipio se establece acorde a la infraestructura que posee, contribuye al progreso de las actividades comerciales y productivas.

Comprende el conjunto de las instalaciones, vías de comunicación, transporte, telecomunicaciones, tecnología, entre otras.

1.7.1 Unidades de mini-riego

En la aldea Javillal existen sistemas de riego por goteo, estas áreas son como parcelas demostrativas que impulsan instituciones como la Asociación Regional

Campesina Ch'orti' -ASORECH-y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; aunque la mayor parte es natural por medio de la lluvia de invierno.

1.7.2 Mercados

Juega un papel importante en el intercambio y distribución de artículos de consumo como abarrotes, carnes y productos frescos. Actualmente cuenta con 48 locales, cuyos propietarios pagan en promedio Q. 300.00 al mes por concepto de arbitrio municipal; se ha extendido a tal punto, que en el parque central se han colocado ventas, en su mayoría son de ropa.

La mayor parte del sector comercial gira alrededor del Mercado Municipal, éste se encuentra localizado en la primera avenida y tercera calle de la zona uno, Barrio el Centro; donde están ubicadas las ventas de frutas y comida rápida. Se organiza tipo plaza los días jueves y domingo, aunque en los últimos años funciona casi toda la semana. En su contorno también existen otros establecimientos comerciales.

Es necesario implementar el proyecto de construcción del mercado terminal, donde pueda albergar a más comercios.

1.7.3 Transporte

El transporte juega un papel importante en el proceso de intercambio comercial. Parte de la movilización de personas y mercancías se realiza en vehículos tipo pick-up, mayormente los días de mercado, práctica que no ofrece seguridad ni comodidad; estos constituyen alrededor de 97 unidades que pagan a la municipalidad por derecho de piso de plaza Q.90.00 mensuales.

Desde la ciudad capital se cuenta con servicio fluido de autobuses tipo pullman brindado por Rutas Orientales y Guatesqui; además existe transporte extraurbano de Esquipulas a Chiquimula cubierto por Transportes Rosalinda, Karlita, Flor de María, Martínez, Eva Isabel, Chacón y Duarte; así también Griselita, que cubre la ruta desde la cabecera departamental hacia Anguiatú, frontera con El Salvador.

También existe transporte de Quezaltepeque a Chiquimula y Olopa, se identifican como Margarita, Cachacera y Cardona. Así como Transportes María Elena, el cual cubre la ruta de Esquipulas a Petén. Se cuenta con el servicio urbano de moto taxis, con un total de 100 unidades y pago mensual a la municipalidad por derecho de circulación de Q.90.00; adicionalmente, en la cabecera municipal existe un microbús que transporta a estudiantes.

El servicio de microbuses desde la cabecera municipal hacia el área rural, está cubierta por 44 unidades que cubren el 90% de las aldeas en camino de terracería transitable.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El desarrollo social y productivo está directamente relacionado con la conformación y gestión de los grupos que tienen como objetivo, mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad, por medio de la participación activa de los pobladores en la determinación y priorización de soluciones a las necesidades que presenta la población.

El fundamento legal, está contemplado en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

1.8.1 Organizaciones sociales

Persiguen el desarrollo y el bienestar de la población, a través de la ejecución de obras y proyectos con el apoyo de entidades estatales, municipales y la participación de los pobladores.

- **Comités**

Los comités que se desarrollan dentro del Municipio son los siguientes:

- **Comité de molino de nixtamal**
- **Comité de mantenimiento de agua**
- **Comité de emergencia**
- **Consejo educativo**
- **Comités Pro Mujer**
- **Bolsa amiga**

- **Asociaciones sociales**

Son organizaciones conformadas por pobladores del Municipio, cuyo objetivo principal, consiste en realizar obras de beneficio colectivo en el ámbito social, religioso y deportivo.

- **Movimiento familiar cristiano**
- **Pastoral juvenil católica cachacera**
- **Directiva de la iglesia católica**
- **Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-**

1.8.2 Organizaciones productivas

Persiguen objetivos de tipo productivo, social y lucrativo, dirigido a personas que se dedican a la actividad agrícola, pecuaria, artesanal o bien agroindustrial; velan por el aprovechamiento de los recursos productivos.

- **Asociación Comercializadora de Café Sostenible de Oriente -ACCSO-**
- **Cooperativa Volcancito Las Cebollas -COOVOCE, R. L.-**

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones que brindan apoyo de tipo económico, técnico y social a la población y desempeñan un papel importante en el desarrollo de las comunidades, entre ellas se encuentran:

1.9.1 Instituciones estatales

Proporcionan servicios a la población con fondos que les asigna el Estado para cubrir necesidades, entre ellas se encuentran: Juzgado de paz, Policía Nacional Civil -PNC-, extensión del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Centro de salud, delegación del Registro Nacional de Personas -RENAP-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Dirección General de Educación Extraescolar -DIGEEX- y Asociación para la Coordinación del Desarrollo Rural de Olopa -ACODEROL-.

1.9.2 Instituciones municipales

Constituidas por unidades que administra la municipalidad, tales como: Oficina Municipal de Planificación -OMP-, la cual coordina el proceso de planificación del Municipio y asiste al Concejo Municipal en la priorización y gestión de los proyectos, además la Policía Municipal de Tránsito -PMT- encargada de la coordinación y regulación de la circulación de vehículos.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales (ONG's)

Entidades no lucrativas dedicadas a brindar apoyo a las comunidades en el desarrollo social y económico, entre ellas se encuentran:

- **Asociación Campesina Intercomunal de Quezaltepeque -ACIDEQ-**

- **Asociación de Desarrollo Integral Sostenible de Quezaltepeque -ADISQUE-**
- **Asociación de Mujeres Campesinas de Oriente -AMCO-**
- **Asociación Regional Campesina Chortí -ASORECH-**

1.9.4 Entidades privadas

Entidades particulares que se desarrollan con capital propio, se dedican principalmente a otorgar servicios de ahorro, recepción de remesas familiares, créditos destinados a la actividad agropecuaria y vivienda; entre ellas se encuentran: Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero R. L. – COOSAJO-, Banco de Desarrollo Rural S. A. –BANRURAL-, Banco G&T Continental, S. A., Banco Agromercantil, S. A. y Punto Azteca.

1.9.5 Instituciones internacionales

Son entidades extranjeras que prestan servicios de tipo social, se puede mencionar la siguiente:

- **Asociación Paz y Bien delegación Guatemala**

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumos, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de los productos que se ofertan.

Quezaltepeque se caracteriza por ser productor de bienes y servicios, dentro de ellos se mencionan las actividades de mayor importancia económica por el ingreso que aportan a sus propietarios como son las agrícolas, pecuarias, artesanales, comerciales y de servicios.

Se establece que el comercio existente se dá entre habitantes de las comunidades cercanas y otros municipios, especialmente los días de mercado que son jueves y domingos, donde se genera el mayor flujo económico.

1.10.1 Principales productos que importan

Actualmente las materias primas, insumos; entre otros, que ingresan al Municipio provienen principalmente de proveedores que residen en Teculután Zacapa, Flores Petén, Chiquimula, Olopa, Esquipulas, ciudad capital de Guatemala y Villa Nueva.

- **Importaciones de acuerdo al tipo de actividad**

A continuación se describen los productos que se importan a nivel municipal, por tipo de actividad productiva:

- Actividad agrícola: semilla mejorada, fertilizante, abono, insecticida, fungicida.
- Actividad pecuaria: medicinas, vacunas, vitaminas, desparasitantes, concentrado.
- Actividad artesanal: arena poma y río, encaje, telas, hierro, manteca.
- Actividad agroindustrial: café cereza.

1.10.2 Principales productos que exportan

Se determinó que se realizan exportaciones de forma poco significativa, las actividades agrícolas y pecuarias son principalmente para autoconsumo; la actividad artesanal se comercializa a nivel local.

- **Exportaciones de acuerdo al tipo de actividad**

Se enumeran los productos que el Municipio exporta, en base al tipo de actividad productiva:

- Actividad agrícola: maíz, y frijol.
- Actividad pecuaria: ganado bovino.
- Actividad agroindustrial: café pergamino

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Representada por las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales del Municipio, encaminadas a satisfacer las necesidades de la población y a fortalecer la economía de la comunidad.

Se presenta un resumen de las actividades productivas con el detalle del valor de la producción y la generación de empleo que proporciona cada una:

Cuadro 13
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Resumen de actividades productivas
Año: 2011

Actividades	Generación de empleo		Valor de la producción Q.	%
	Personas	%		
Agrícola	16,459	91.20	19,472,494.42	18.55
Pecuaria	548	3.00	2,473,358.00	2.36
Artesanal	57	0.30	5,943,300.00	5.66
Agroindustrial	70	0.40	77,079,006.99	73.43
Comercio y servicios	922	5.10		
Totales	18,056	100.00	104,968,159.41	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La actividad agrícola es la que más empleo en jornales genera a la población, y la agroindustrial es la que representa mayor producción en valores monetarios.

- **Actividad agrícola**

Se determinó que la actividad agrícola participa en un 19% del valor total de la producción, principalmente con cultivos como café cereza, frijol y maíz; en menor cantidad banano, arroz y jocote.

El café cereza es el producto más significativo; constituye el 87% del valor total de la producción. El frijol negro ocupa el segundo lugar con el 7% de la producción en valores, además representa la actividad a la cual la población tiene más acceso para generar ingresos.

En las microfincas la producción de banano, arroz y jocote representan únicamente el 0.012% del valor total de la producción.

- **Actividad pecuaria**

La producción pecuaria ocupa el tercer lugar del total de la generación de empleo y participa con un 2% en la economía del Municipio. La actividad se realiza en el área urbana y rural, el producto obtenido es para el autoconsumo y una parte lo destinan a la venta como fuente adicional de ingresos.

El renglón que tiene mayor participación en la actividad pecuaria, es el ganado bovino. En menor proporción se encuentra la producción avícola, ganado porcino y el cultivo de pez tilapia; por lo general los productos pecuarios más representativos son vendidos en el mercado local.

- **Actividad artesanal**

La participación de la actividad artesanal es del 6%, lo cual la sitúa en tercer lugar en la economía del Municipio, y del total de la generación de empleo es menos del 1%.

La blockera y panadería son las actividades artesanales más representativas por contar con mayor volumen y valor de la producción. El restante 29.50% está conformado por la sastrería, petates, carpintería, herrería, vidriería y aluminios.

- **Actividad agroindustrial**

Se determinó que la actividad agroindustrial es la que predomina en el Municipio, su participación es del 73% en la economía de la región.

La empresa grande es la que representa el 97.69% del total de la producción por tener el volumen de producción mayoritario, la participación de la empresa mediana es muy poco representativa.

- **Comercio y servicios**

Esta actividad productiva es la que contribuye en menor proporción a la generación de empleo del Municipio.

- **Comercio**

Se observó gran diversidad de centros comerciales, los que generan crecimiento económico a la población.

El servicio de tiendas es el que más participación tiene del total de esta actividad productiva con un 58%, y es la que más empleo genera. Todos los establecimientos comerciales cuentan con infraestructura vial y productiva, así como la afluencia de la población de las comunidades del Municipio.

- **Servicios**

La variedad de servicios que se prestan en Quezaltepeque contribuyen en la generación de empleo para el desarrollo económico de la población.

Se determinó que existe una gran variedad de servicios localizados en la cabecera del Municipio y representan el 72%,y en el área rural únicamente el 28%.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En este capítulo se analiza la crianza y engorde de ganado bovino, actividad que representa la producción pecuaria del Municipio, a continuación se presentan aspectos como: producción, estados financieros por tamaño de finca y producto, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Con base a la muestra obtenida en el trabajo de campo, se determina el terreno que será utilizado para la producción pecuaria, existen microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

Durante la investigación de campo se determino que en el Municipio el ganado vacuno se somete a la reproducción del hato ganadero, para lo cual se necesitan toros sementales y vacas reproductoras, los que pueden ser criollos o de pura raza, y engorde, lo cual consiste en la compra de ganado flaco, el cual a través de alimentación y cuidado especial se somete a dicho proceso, con el propósito de venderlo posteriormente a un precio alto que el de compra y así obtener ganancias.

- **Descripción genérica**

El ganado bovino son animales rumiantes, esto significa que tienen un sistema digestivo adaptado y consiste en la regurgitación del alimento ingerido para continuar con la masticación, son estrictamente herbívoros y en la etapa adulta tienen cuatro compartimentos gástricos (estómagos) y se dividen funcionalmente en rumen, omaso y abomaso.

Son capaces de digerir hierbas, forrajes (pastos), pajas henos etc., en situaciones de domesticación. En las etapas tempranas solamente tienen desarrollado el abomaso, y se alimentan únicamente de la leche materna, en esta etapa de desarrollo no son considerados rumiantes. En promedio a los tres meses de edad ya suelen tener en funcionamiento sus cuatro estómagos.

- **Variedades**

En el país existe una gran variedad de razas bovinas con orientación cárnica, de las cuales varias están bien establecidas y abundan en número de cabezas y número de criadores, entre las principales se encuentran las siguientes: Hereford, Charolais, Brahman, Nelore. A diferencia de las razas lecheras en las que predomina una sobre las demás, como lo es la raza Holstein, en el escenario de las razas de carne no existe una dominadora absoluta, lo que se traduce en la existencia de una gran variedad de razas, y lo que da lugar a la constante tendencia del medio ganadero de experimentar con nuevas razas.

Las razas europeas pesadas Belga azul, romagñola, marchigiana ofrecen virtudes como fácil adaptación al clima templado y alto rendimiento cárnico.

Existen muchas razas de ganado las cuales se clasifican; por su tamaño, por su naturaleza y por finalidad.

- **Por su tamaño**

Ganado mayor: dentro del cual se encuentra el ganado bovino, vacuno y equino.

Ganado menor: bovino, porcino, caprino, cunino.

- **Por su naturaleza**

Vacuno o bovino: toros sementales, vacas, terneros, terneras (puede ser productor de carne, productor de leche o de doble propósito).

- **Por su finalidad**

De engorde: conocido como de partida de engorde, son novillos o marranos.

De labor o producto: conocido como ganado de renta.

De ordeño: proporciona leche y derivados.

2.1.1 Características y usos

Estos animales, en hembras como en machos, presentan unas protuberancias óseas (cuernos) sobre sus cabezas, éstos son huecos.

En cuanto a dimensiones puede llegar a pesar cerca de una tonelada y posee una altura de dos metros desde sus pezuñas hasta la espalda; por otra parte el más pequeño puede llegar a pesar sólo tres kilos. Algunos de ellos son ejemplares musculosos (como el toro), y otros pueden ser ágiles con piernas largas. La mayoría de los elementos de esta especie se congregan en grupos grandes con estructuras sociales muy complejas, pero existen casos en los que su comportamiento no es gregario.

Lo referente a sus parámetros productivos y reproductivos podemos mencionar el periodo de lactancia es de 305 días (10 meses), la edad del primer parto oscila entre 24-25 meses (razas europeas), el intervalo entre partos es de 11.5 a 12.5 meses, número de crías al parto una rara vez dos.

2.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Permiten determinar el grado y aplicación de las distintas técnicas que se utilizan en los procesos productivos de la crianza y engorde de ganado bovino, se consideran varios elementos relevantes como: raza, asistencia técnica, alimentación, asistencia financiera y mano de obra, como lo describe la tabla siguiente:

Tabla 2
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Características tecnológicas
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Fincas	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Asistencia Financiera	Mano de obra	Otros
Microfincas	Criolla	No usa	Pasto natural	Sin acceso	Familiar	Nacimientos de agua
Fincas sub-familiares	Criolla	Estatal	Pastoreo rotativo, concentrado y maíz molido	Acceso en mínima parte	Familiar y contratada	Bebederos
Fincas familiares	Mejorada	Estatal	Pastoreo rotativo, concentrado y maíz molido	Financiamiento bancario y cooperativas	Familiar y contratada	Rotación de agua por medio de tubos y canales

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

2.3 PRODUCCIÓN

La producción de ganado bovino puede darse en tres diferentes tipos de sistemas como el intensivo, semi-intensivo y extensivo.

Desde el punto de vista de las condiciones técnico productivas, la actividad ganadera requiere de una eficiente relación de dos variables: el organismo animal y el medio que lo rodea.

2.3.1 Destino de la producción

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino tiene como finalidad la venta al intermediario ó minorista quien la hace llegar al consumidor final, la comercialización se da cuando el ganado a perdido su capacidad reproductiva al hato y disminuido su producción de leche en un promedio de 6 litros, lo esencial es de 9 a 10 litros. Antes de su venta el ganado ha pasado por un proceso de vacunación y desparasitación para asegurar la salud del consumidor.

2.4 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

El siguiente cuadro presenta la extensión, volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria por tamaño de fincas.

Cuadro 14
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Crianza y engorde de ganado bovino
Microfincas, fincas subfamiliares y familiares
Volumen y valor de la producción
Año: 2011

Concepto	<u>Existencia de cabezas</u>			Valor por cabeza	Valor total
	Microfincas	Subfamiliares	Familiares		
Terneras	13	46	14	1,000	73,000
Novillas de un año	17	15	6	2,000	76,000
Novillas de dos años	1	4	0	2,500	12,500
Novillas de tres años	2	0	0	3,000	6,000
Vacas	30	143	26	4,500	895,500
Terneros	8	86	12	1,000	106,000
Novillos de un año	10	10	8	2,000	56,000
Novillos de dos años	4	19	5	2,500	70,000
Toros	3	11	1	6,000	90,000
Total	88	334	72		1,385,000

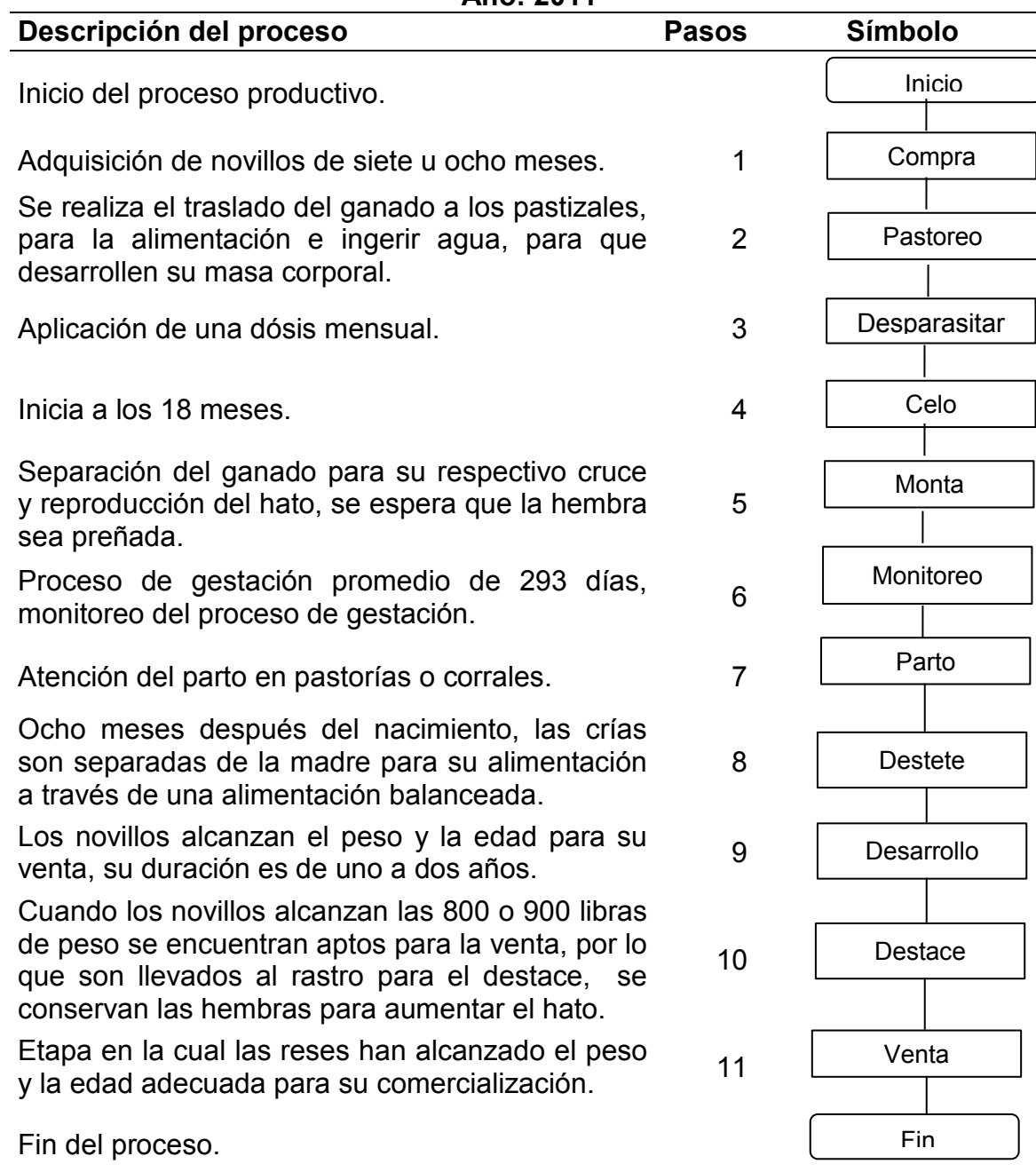
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se puede observar los ganaderos del Municipio conservan las vacas para la crianza de esta manera incrementan el hato y no realizan desembolsos en la compra de novillas, cuentan con una cantidad mínima de toros debido que la relación es de un toro para 20 vacas. La mayor concentración de productores se encuentra en las fincas subfamiliares que representan el 68% del total del Municipio.

- **Proceso productivo**

Es la serie de actividades relacionadas entre sí que se realizan para obtener el producto final. El proceso productivo de la crianza y engorde de ganado bovino consta de las etapas que se describen a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Flujograma Proceso productivo
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La gráfica anterior describe el proceso productivo de la crianza y engorde de ganado bovino, desde la compra de terneros, crianza, desarrollo, comercialización hasta la venta final del ganado.

- **Existencias ajustadas de ganado**

Es un elemento clave para determinar el costo unitario anual del mantenimiento por cabeza que genera resultados exactos. En el cuadro siguiente se presentan las existencias finales ajustadas de ganado bovino para engorde.

Cuadro 15
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias
Año: 2011

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Sub total	Terneros	Novillos			Toros	Sub total	Total
		Años						Años					
		1	2	3				1	2	3			
Microfincas													
Inventario Inicial	13	17	1	2	41	74	5	9	4	0	3	21	95
(+) Compras	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3
(-) Defunciones	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-1
(-) Ventas	0	0	0	0	-10	-10	0	0	0	0	0	0	-10
Totales	13	17	1	2	30	63	8	10	4	0	3	25	88
Subfamiliares													
Inventario Inicial	40	5	7	0	184	236	74	10	21	0	11	116	352
(+) Compras	8	10	2	0	7	27	5	0	0	0	0	5	32
(+) Nacimientos	8	0	0	0	0	8	17	0	0	0	0	17	25
(-) Defunciones	0	0	0	0	-3	-3	0	0	0	0	0	0	-3
(-) Ventas	-10	0	-5	0	-45	-60	-10	0	-2	0	0	-12	-72
Totales	46	15	4	0	143	208	86	10	19	0	11	126	334
Familiares													
Inventario Inicial	14	6	0	0	35	55	12	8	5	0	1	26	81
(+) Compras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Ventas	0	0	0	0	-9	-9	0	0	0	0	0	0	-9
Totales	14	6	0	0	26	46	12	8	5	0	1	26	72

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011

Se puede observar que la venta de novillas es mínima y únicamente se da en las fincas subfamiliares, debido a que se mantienen hasta alcanzar la edad adulta, mientras que en los otros estratos al convertirse en vacas son utilizadas para incrementar el hato. El movimiento de venta de las vacas en su mayoría se da cuando ya han tenido tres crías y su producción de leche es mínima.

El inventario final ajustado de nacimientos, compras, defunciones y ventas de ganado bovino, se realiza con el fin de calcular un costo estimado de lo que consume un animal en su vida adulta.

Para determinar las existencias ajustadas del ganado se toma el inventario inicial de terneras y terneros aplicándole la relación de tres a uno, y para las compras, nacimientos, muertes, defunciones y ventas se aplicó la relación de seis a uno.

En las compras, defunciones y ventas de novillas y novillos se ajustan en una relación de tres a uno dividido entre dos, se establece en compras, ventas y defunciones para las vacas y toros una aplicación de un 50% ya que no se conocen las fechas exactas de la compra, venta o defunción.

A continuación se muestra las existencias ajustadas durante el año:

Cuadro 16
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias ajustadas
Año: 2011

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Sub Total	Terneros	Novillos			Toros	Sub total	Total
		Años						Años					
		1	2	3				1	2	3			
Microfincas													
Inventario Inicial	4.33	17.00	1.00	2.00	41.00	65.33	1.67	9.00	4.00	0.00	3.00	17.67	83.00
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50
(+) Nacimientos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.50	-0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.50
(-) Ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.00	-5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.00
Existencias ajust.	4.33	17.00	1.00	2.00	35.50	59.83	2.17	9.50	4.00	0.00	3.00	18.67	78.50
Subfamiliares													
Inventario Inicial	13.33	5.00	7.00	0.00	184.00	209.33	24.67	10.00	21.00	0.00	11.00	66.67	276.00
(+) Compras	1.33	5.00	1.00	0.00	3.50	10.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	11.66
(+) Nacimientos	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	2.83	4.16
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.50	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.50
(-) Ventas	-1.67	0.00	-2.50	0.00	-22.50	-26.67	-1.67	0.00	-1.00	0.00	0.00	-2.67	-29.34
Existencias ajust.	14.32	10.00	5.50	0.00	163.50	193.32	26.66	10.00	20.00	0.00	11.00	67.66	260.98
Familiares													
Inventario Inicial	4.67	6.00	0.00	0.00	35.00	45.67	4.00	8.00	5.00	0.00	1.00	18.00	63.67
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Nacimientos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.50	-4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.50
Existencias ajust.	4.67	6.00	0.00	0.00	30.50	41.17	4.00	8.00	5.00	0.00	1.00	18.00	59.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011

2.5 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es el estado financiero que muestra las reparticiones de dinero necesarias para producir un artículo, obra o servicio. Está integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos; la importancia del mismo, es porque a través de estos elementos se conoce el costo de la producción.

La determinación de los costos de producción se realizó a través del método del costeo directo, basado en la información proporcionada por los productores durante la investigación de campo. También se establecen todos aquellos conceptos que por no implicar erogación de dinero, no son tomados en cuenta para cuantificar el costo. Estos se consideran valores imputados conjuntamente con los de mercado (insumos) tales como jornales y prestaciones laborales actuales para el trabajo en la actividad pecuaria.

- **Costos de mantenimiento de ganado bovino**

Comprende los costos aplicables a la producción, así como los desembolsos monetarios, para cubrir los insumos, mano de obra y costos indirectos.

- **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

Para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado bovino por un período determinado, se toma el valor del costo de mantenimiento y se divide entre las existencias finales ajustadas.

Cuadro 17
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Estado de costo directo de producción
Crianza y engorde de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Estratos	Descripción	
Microfincas	Encuesta	Imputados
Insumos	69,478.76	69,478.76
Mano de obra		63,735.05
Costos indirectos		24,240.64
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado	69,478.76	157,454.45
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	885.08	2,005.79
Subfamiliares	Encuesta	Imputados
Insumos	303,470.96	303,470.96
Mano de obra	125,280.00	210,567.68
Costos indirectos		80,086.14
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado	428,750.96	594,124.78
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	1,642.85	2,276.51
Familiares	Encuesta	Imputados
Insumos	65,758.12	65,758.12
Mano de obra	28,320.00	47,599.59
Costos indirectos		18,103.76
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado	94,078.12	131,461.47
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	1,589.96	2,221.76

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En las fincas familiares, los datos imputados se incrementan en un 40% en relación a la encuesta, la principal variación se presenta en la mano de obra y en los costos indirectos, en lo que respecta al cálculo del séptimo día y las prestaciones laborales, debido a que el productor no cuantifica dichos costos.

En los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares; los insumos, la mano de obra y los costos indirectos, son los elementos que participan en el proceso productivo. Particularmente en las fincas subfamiliares, los insumos comprenden el 51% del total del costo de mantenimiento.

El siguiente cuadro presenta el estado de costo directo de producción pecuaria por tamaño de finca y producto.

- **Costo de ventas de la producción de ganado bovino**

Para determinar el total del costo directo de ventas de la producción, es necesario adicionar a los costos unitarios de las existencias de ganado, el valor obtenido del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado bovino CUAMPC, para los datos según encuesta e imputados, por la cantidad de existencias de ganado bovino respectivamente.

El siguiente cuadro presenta el estado de costo directo de ventas, por tamaño de finca.

Cuadro 18
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo directo de ventas
(Cifras en quetzales)

Estrato / producto	Cantidad	Costo	Encuesta	Imputado
Microfincas				
Vacas	10	1,000.00	10,000.00	10,000.00
Subtotal			10,000.00	10,000.00
CUAMPC				
Según encuesta	10	885.08	8,850.80	0.00
Según imputado	10	2,005.79	0.00	20,057.90
Total			18,850.80	30,057.90
Subfamiliares				
Terneras	10	300.00	3,000.00	3,000.00
Novillas de 2 años	5	500.00	2,500.00	2,500.00
Vacas	45	1,000.00	45,000.00	45,000.00
Terneros	10	300.00	3,000.00	3,000.00
Novillos de 2 años	2	500.00	1,000.00	1,000.00
Subtotal			54,500.00	54,500.00
CUAMPC				
Según encuesta	72	1,642.85	118,285.20	0.00
Según imputado	72	2,276.51	0.00	163,908.72
Total			172,785.20	218,408.72
Familiares				
Vacas	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00
Subtotal			9,000.00	9,000.00
CUAMPC				
Según encuesta	9	1,589.96	14,309.64	0.00
Según imputado	9	2,221.76	0.00	19,995.84
Total			23,309.64	28,995.84

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se puede observar que el costo de lo vendido para los tres estratos según encuesta, es menor con relación a los datos imputados.

2.6 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados refleja los costos y gastos, utilidad o pérdida obtenida en un período determinado, muestra el resultado de las operaciones durante un periodo anual, los componentes del mismo son: las ventas netas, el costo directo de producción, los costos y gastos fijos.

El cuadro siguiente presenta el estado de resultados, por tamaño de finca.

Cuadro 19
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Estado de resultados
Por tamaño de finca
Crianza y engorde de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Estrato	Descripción	
Microfincas	Encuesta	Imputados
Ventas	45,000.00	45,000.00
(-) Costo de ventas	18,850.80	30,057.90
Ganancia marginal	26,149.20	14,942.10
(-) Costos y gastos fijos	0.00	0.00
Utilidad antes del ISR	26,149.20	14,942.10
(-) ISR 31%	8,106.25	4,632.05
Ganancia neta	18,042.95	10,310.05
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.40	0.23
Ganancia neta/costos+gastos	0.96	0.34
Subfamiliares	Encuesta	Imputados
Ventas	238,250.00	238,250.00
(-) Costo de ventas	172,785.20	218,408.72
Ganancia marginal	65,464.80	19,841.28
(-) Costos y gastos fijos	0.00	0.00
Utilidad antes del ISR	65,464.80	19,841.28
(-) ISR 31%	20,294.09	6,150.80
Ganancia neta	45,170.71	13,690.48
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.19	0.06
Ganancia neta/costos+gastos	0.26	0.06
Familiares	Encuesta	Imputados
Ventas	40,500.00	40,500.00
(-) Costo de ventas	23,309.64	28,995.84
Ganancia marginal	17,190.36	11,504.16
(-) Costos y gastos fijos	0.00	4,800.00
Utilidad antes del ISR	17,190.36	6,704.16
(-) ISR 31%	5,329.01	2,078.29
Ganancia neta	11,861.35	4,625.87
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.29	0.11
Ganancia neta/costos+gastos	0.51	0.14

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El anterior estado de resultados sirve para dar a conocer el monto de utilidades o pérdidas, el valor de las ventas según encuesta e imputados.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino refleja una ganancia en los datos encuesta a baja escala, después de deducir los costos y gastos, debido a la falta de aplicación de los costos de mano de obra y costos indirectos variables.

En los datos imputados se refleja una pérdida real, debido a la aplicación correcta de los costos y gastos necesarios que conlleva dicha actividad productiva.

2.7 RENTABILIDAD

Expresa los beneficios económicos con respecto a la capacidad del productor, en este caso, que se dedica a la explotación y mantenimiento de la crianza y engorde de ganado bovino, basándose en un periodo completo.

Entre los factores que se deben tomar en cuenta para determinar la rentabilidad, se encuentra el análisis de la ganancia neta, costos y gastos según encuesta e imputados; de tal manera que se puedan obtener datos porcentuales.

El índice de rentabilidad de la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino en las microfincas, muestra que por cada Q. 1.00 que el productor invierte obtiene Q. 0.40 de utilidad en los datos según encuesta, mientras que en los imputados obtiene Q. 0.23.

2.8 FINANCIAMIENTO

La asistencia financiera para la crianza y engorde de ganado bovino es de suma importancia, ya que de los recursos financieros depende la satisfacción de las necesidades del hombre.

El financiamiento se puede dividir en interno y externo. Se utiliza financiamiento interno cuando el productor se agencia de recursos propios como ahorros, remesas, excedentes de cosechas anteriores y venta de animales; cuando este tipo de fuente no es suficiente para cubrir una necesidad se recurre a préstamos bancarios o prestamistas de la comunidad, al cual se le llama financiamiento externo.

En el siguiente cuadro se analiza el financiamiento para la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Fuentes de financiamiento
Crianza y engorde de ganado bovino
Por tamaño de finca
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas			
Insumos	67,394.40	2,084.36	69,478.76
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Sub- total	67,394.40	2,084.36	69,478.76
Subfamiliar			
Insumos	291,470.96	12,000.00	303,470.96
Mano de obra	125,280.00	0.00	125,280.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Sub- total	416,750.96	12,000.00	428,750.96
Familiar			
Insumos	65,758.12	0.00	65,758.12
Mano de obra	28,320.00	0.00	28,320.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Sub- total	94,078.12	0.00	94,078.12
Total	578,223.48	14,084.36	592,307.84

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que para la compra de insumos el 97% es financiado con recursos propios, se utilizan para el mantenimiento de los animales, dichos recursos se derivan de las ventas de cosechas anteriores y de animales, así como ahorros y remesas familiares.

El 3% restante del valor de los insumos, los productores lo financian con fuentes externas lo cual consiste en hacer préstamos a instituciones como Banrural que cobra para la actividad pecuaria bovina un 16% de interés; el banco G&T Continental, indicó que no hace préstamos para actividades pecuarias a pequeños productores, los prestamistas del lugar cobran entre el 5 al 10%

En las microfincas, sub-familiares y familiares la mano de obra es financiada en un 100% por fuentes internas, en las micro fincas de forma familiar (hijos, esposo(a), etc.); por otro lado la mano de obra en las fincas sub-familiares es realizada en un 98% por los miembros de la familia y el 2% restante lo realizan personas a las cuales se les remunera en efectivo y en algunas ocasiones se les proporciona el almuerzo, mientras que en las fincas familiares generalmente el 70% de la mano de obra es realizada por trabajadores y el 30% restante por miembros de la familia.

- **Resultados financieros por tamaño de finca**

Los resultados financieros se integran por el costo directo de producción, el estado de resultados y la rentabilidad, con la finalidad de determinar y reflejar la ganancia o pérdida por actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

2.9 COMERCIALIZACIÓN

En el municipio de Quezaltepeque se desarrolla principalmente la crianza y engorde de ganado bovino.

Según investigación de campo realizada, se determinó que en el caso del ganado bovino, la comercialización se realiza del productor a los carniceros de la región, los cuales venden el producto al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Es el conjunto de pasos que se realizan para llevar el producto del productor hasta el consumidor final. A continuación, se especifica el proceso de comercialización de ganado bovino en sus diferentes etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 3
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proceso de comercialización
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Etapas	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Concentración	Se concentran en galeras de madera hasta el momento de la venta.	Los productores mantienen el ganado en potreros ubicados en las fincas productoras, hasta el momento de la venta.	El ganado se cría y mantiene en las fincas productoras hasta el momento de la venta.
Equilibrio	No existe, el volumen de oferta es mínimo por ser baja la producción, las reses son vendidas cuando ya no pueden ser conservadas o por necesidad de parte del propietario.	A pesar que cada productor determina el momento en que deberá estar listo el ganado para la venta, la demanda y oferta son constantes, las unidades productivas tratan de cubrir la demanda durante el año, por lo que se puede decir que existe equilibrio.	
Dispersión	Se realiza en la propiedad del productor directamente al minorista, se adquieren las reses en pie.	Se efectúa a través de intermediarios minoristas, quienes se encargan de llevar las cabezas de ganado al rastro para el destace y distribución al consumidor final.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En la comercialización de ganado bovino se distinguen tres participantes: el productor, el minorista y el consumidor final. El productor produce y vende bajo su responsabilidad y asume los riesgos del mercado; los consumidores finales se constituyen por la población del Municipio. El minorista entra en acción cuando la producción viene de las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, la fijación de los precios es por parte del productor y lo establece en Q. 3,750.00 por cabeza.

- **Análisis de comercialización**

Consiste en los análisis siguientes: institucional, funcional y estructural, como se describe a continuación.

- **Institucional**

Estudia el comportamiento de los sujetos que participan en el proceso de comercialización se presentan a continuación.

Tabla 4
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Análisis institucional
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Concepto	Descripción
Productor	Constituye el primer participante en el proceso, se refiere al propietario del ganado, persona que se dedica a la crianza y engorde de ganado bovino.
Minorista	Comerciante que tiene la función básica de la segmentación del producto, generalmente dueños de carnicerías que compran el producto transformado.
Consumidor Final	Personas que adquiere el producto final ya transformado para la satisfacción de sus necesidades y que tienen poder adquisitivo de compra, con gustos y preferencias por este producto.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los participantes en el proceso de comercialización para el ganado bovino son: el productor, el minorista y el consumidor final.

- **Funcional**

Estudia cada una de las funciones necesarias para el traslado del ganado del productor al consumidor final, tales como: funciones físicas, de intercambio y auxiliares, las cuales tienen el siguiente comportamiento:

Tabla 5
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Análisis funcional
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Concepto	Microfincas, subfamiliares y familiares
Funciones físicas	Acopio: Se reúnen las reses en un corral con el propósito de ser enviados al rastro.
	Clasificación: el productor elige las reses que han llegado al peso ideal, se prefiere a los machos, debido a que tienen un peso mayor y se vende a un precio más alto.
	Transporte: el productor traslada el ganado en pie por medio de camiones de su propiedad al rastro, razón que incrementa el beneficio que obtiene por la intermediación.
	Transformación: el detallista recibe el producto ya destazado para su posterior venta al consumidor final.
Funciones de intercambio	Compra-venta: se efectúa por inspección del ganado, se verifica la apariencia, raza, edad, pero, para lo cual se auxilian con básculas. Las transacciones son monetarias y se realizan al contado.
	Determinación de precios: Se rige por la oferta y demanda del mercado, esta establecido un precio por libra. Generalmente el pago es al contado.
Funciones auxiliares	Información de precios y mercado: actualmente no existe una institución que proporcione información de esa índole a los productores y participantes en el mercado de crianza y engorde de ganado bovino.
	Financiamiento: esta limitado al uso de recursos propios, a través de los ingresos que se obtienen de la venta del ganado, los pequeños productores generalmente no llenan los requisitos que solicitan las instituciones bancarias.
	Aceptación de riesgos: durante el proceso de comercialización el principal riesgo es el robo y es responsabilidad del productor o intermediario, cuando está en posesión del bien. En algunos casos no existen cuidados preventivos en cuanto a defunciones de ganado por parte de los productores.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

A través del análisis anterior se puede observar las diferentes funciones desde el acopio del producto, la relación de compra-venta, así como la aceptación del riesgo que puede surgir en la comercialización.

- **Análisis estructural de la comercialización**

Determina la forma en que se relacionan los diferentes participantes del proceso de comercialización, se detalla a cada uno de los participantes en el proceso de compra – venta, la estructura y el tipo de mercado existente.

A continuación se presenta el cuadro con la estructura de mercado, la conducta y la eficiencia.

Tabla 6
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Análisis estructural
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Concepto	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Conducta de mercado	La relación es entre productor y consumidor final y se da cuando el propietario vende el producto.	La venta se da en competencia perfecta, los participantes en la estructura de mercado son: el productor, que provee al minorista, y el consumidor final.	
Estructura de mercado	Se estableció la participación del productor y el consumidor final, la venta se realiza en pie.	Participan el productor, minorista y el consumidor final con la finalidad del intercambio y así satisfacer el mercado.	
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia, la venta se realiza generalmente cuando se tiene necesidad de dinero para la compra de insumos, pero no necesariamente cubre los gastos en que se incurre en la crianza y engorde del ganado.	Eficiente: Los costos de producción son cubiertos, las ventas generan los ingresos para cubrir los costos en que se incurre durante el proceso de producción. Inicia desde que el productor compra los insumos necesarios para la actividad, los cuales deben ser de buena calidad y buen precio, se utilizan desparasitantes, vitaminas, vacunas y antibióticos, para ofrecer el producto de acuerdo a las disposiciones del comprador.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el ganado bovino, existe una buena cantidad de compradores y vendedores, por lo que se puede establecer como un mercado de competencia perfecta, lo que hace mantener estabilidad en los precios al consumidor final,

En la producción de ganado bovino se da un mercado eficiente, se cubren los costos que conlleva la producción de los mismos y se cumple con la calidad a la hora de la venta al consumidor final.

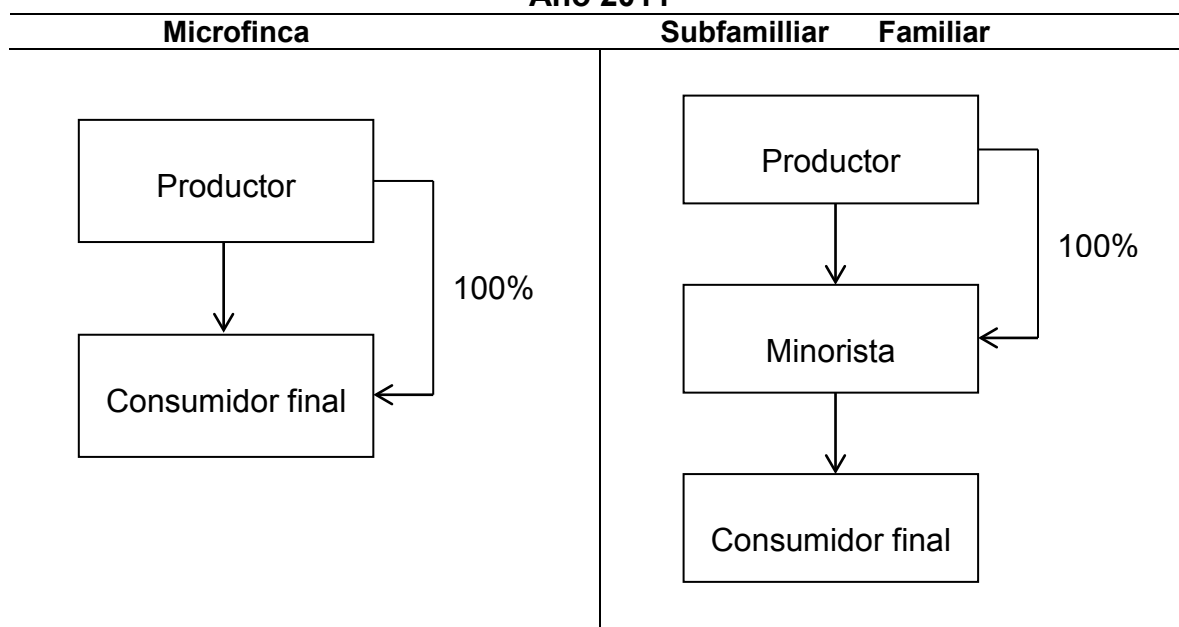
- **Operaciones de comercialización**

En este apartado se incluye el canal de comercialización a utilizar, así como los márgenes de comercialización.

- **Canal de comercialización**

Para la crianza y engorde de ganado bovino del municipio de Quezaltepeque, se cuenta con el siguiente canal de comercialización.

Gráfica 2
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Canal de comercialización actual
Crianza y engorde de ganado bovino
Año 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se proporciona la información correspondiente al canal de comercialización que se utiliza para la crianza y engorde de ganado bovino, en las microfincas se realiza del productor al consumidor final, no existe canal y el productor es quien se queda con la ganancia generada en dicha actividad.

En las subfamiliares y familiares se da a través de un intermediario, la producción es destinada en un 100%.

- **Márgenes de comercialización**

Para la producción de ganado bovino del municipio de Quezaltepeque, se cuenta con los siguientes márgenes de comercialización.

Cuadro 21
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Márgenes de comercialización
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

Estrato	Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rentabilidad	Participación %
Microfinca	Productor	3,750					83
	Minorista	4,500	750	100	650	14	17
	Destace			100			
	Consumidor final						
Subfamiliar	Total		750		650		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El precio propuesto por el productor para el ganado bovino es de Q. 3,750.00 y el porcentaje de participación es de 83%, por cada quetzal que paga el consumidor final el productor obtiene Q.0.83 respectivamente, lo que representa una buena perspectiva para los intereses del productor.

- **Factores de diferenciación**

Existen diferentes factores que influyen en el proceso de adquisición de un producto como: calidad, utilidad del lugar, forma y tiempo. En el caso del ganado bovino la calidad depende de la raza, edad y estado físico del animal.

Utilidad de lugar: se genera cuando el productor o intermediarios transfieren los productos del lugar, para hacerlos accesibles a los compradores o consumidor final. En el Municipio es el productor quien después de reunir varias cabezas de ganado las destaza y las pone a disposición de los detallistas en las carnicerías del mercado local.

Utilidad de forma: se da cuando se cambia la fisonomía de los productos para facilitar el consumo y dar mayor satisfacción. Para el presente caso, esta se aplica en el momento del destace, desvicerado y clasificación de la carne por corte.

Utilidad de tiempo: a cargo del detallista que tiene congeladores en las carnicerías para tener disponible el producto en el momento preciso en que lo requiere el consumidor.

2.10 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La producción pecuaria representa la cuarta actividad, es destinada para el consumo familiar y la venta; según el muestreo realizado las unidades productivas detectadas son: microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

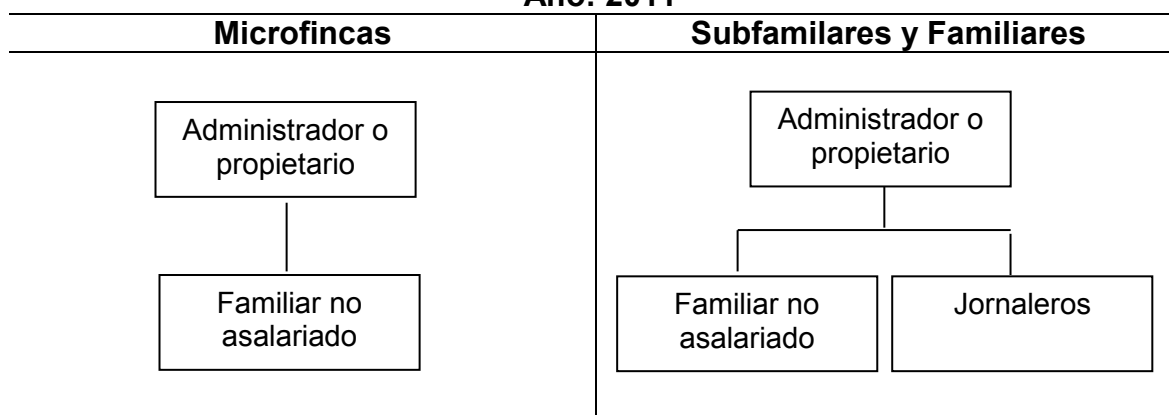
La organización pecuaria se realiza de manera informal, carecen de las condiciones necesarias para perfeccionar la producción y comercialización, las actividades se desarrollan de forma empírica; no cuentan con una institución formal que brinde asesorías productivo-financieras que promuevan el mejoramiento.

- **Estructura organizacional por tamaño de finca**

En esta actividad y estratos se observa la estructura organizacional únicamente con dos niveles jerárquicos: propietario y trabajadores, existe solamente mano de obra familiar y una mínima es asalariada.

A continuación se presenta de forma gráfica la estructura organizacional, de acuerdo al tamaño de finca:

Gráfica 3
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Crianza y engorde de ganado bovino
Estructura organizacional por tamaño de finca
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La participación de la mano de obra es familiar no calificada, las actividades productivas se realizan por experiencia, la estructura organizacional es informal por la asignación verbal de tareas y lineal debido a que la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola vía descendente.

- **Sistema de organización**

El tipo de organización corresponde a una de tipo simple lineal, con la autoridad centralizada en el padre de familia (administrador), quien asigna el trabajo correspondiente a los integrantes de esta, y es quien toma las decisiones.

- **Tipo de organización**

En las microfincas, la organización es de tipo familiar, no existe contratación de personal, el nivel tecnológico es tradicional, se trabaja para la alimentación diaria no existen controles de ingresos y gastos.

En las fincas subfamiliares y familiares se da una mínima contratación de personal con un pago de Q.50.00 diarios, cada persona contratada tiene a su cargo 20 animales para su alimentación, cuidado y pastoreo.

Las características tecnológicas empleadas presentan una baja calidad, cuentan con controles mínimos de costos por mantenimiento de animal, el productor dirige las actividades y no contrata asesoría.

2.11 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad pecuaria es de gran importancia para la generación de empleo en las familias y como fuente para la obtención de alimentos al hogar.

En la cuadro siguiente se presenta la generación de empleo por finca y actividad productiva.

Cuadro 22
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Actividad pecuaria por estrato de finca
Generación de empleo
Año: 2011

Actividad	Personas		
	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Crianza y engorde de ganado bovino	15	11	15
Crianza y engorde de ganado porcino	2	4	
Crianza y engorde de pollos	475	22	
Cultivo de pez tilapia			4
Total	492	37	19

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La producción pecuaria representa el 3.07% de la generación de empleo total de Quezaltepeque.

- **Microfincas**

La participación de mano de obra es de tipo familiar, no son remunerados económicamente, pero a cambio reciben alimentación, vestuario y vivienda; genera 492 personas en total, ubicados en su mayoría en la crianza y engorde de pollos, esto debido principalmente a la cantidad de aves existentes en las unidades productivas del Municipio para su cuidado y mantenimiento.

- **Subfamiliares y familiares**

Estas generan 56 personas, la jornada de trabajo es en promedio de 8 horas diarias y el pago es de Q.50.

2.12 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En el municipio de Quezaltepeque, se dan buenas condiciones para la crianza y engorde de ganado bovino, así como su sostenimiento y desarrollo. Los factores

como: El clima, tipo de suelo, topografía del terreno, vías de acceso y la demanda local, determinan el crecimiento de la actividad pecuaria.

2.12.1 Problemática encontrada

Entre los problemas que afrontan los productores de esta actividad está la falta de entidades que brinden apoyo y asesoría técnica, para mejorar la calidad de la producción y los niveles tecnológicos, lo que limita el incremento en la productividad del Municipio.

Otro factor es el conformismo de parte de los productores, no le dan la importancia que realmente tiene la producción y comercialización del ganado, y el desarrollo económico que esta actividad aporta al Municipio.

La causa principal es que la mayoría de ganaderos comercializan las reses en forma tradicional, y trabajan individualmente, sin una figura organizacional formal, de manera que puedan consolidar esfuerzos para planear e implementar acciones con el propósito de incrementar el volumen de producción y favorecer su capacidad negociadora ante los actuales y nuevos competidores.

En su mayoría utilizan métodos tradicionales de engorde, así como el uso de concentrado, pero en mínima cantidad. En época de verano se ven afectados por la falta de pastizales, lo que conlleva mayor gasto en la inversión de concentrado para la alimentación del ganado.

Por otra parte, se debe incentivar el consumo de carne, pero primero deben los participantes de esta rama aumentar la producción, ofrecer calidad y precios accesibles a la población, lo que contribuirá a obtener rentabilidad por el volumen, precio y calidad ofrecida al consumidor final

2.12.2 Propuesta de solución

Para promover el desarrollo de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, es necesario que los ganaderos del lugar trabajen unidos, para facilitar el acceso a la compra de insumos y adquisición de equipo.

Que el personal que labora en la actividad pecuaria sea capacitado, con la finalidad de mejorar los procesos de producción y así tener una participación activa dentro de las unidades productoras.

El desarrollo de un proceso de comercialización efectivo, que ofrezca un buen precio al consumidor final y que garantice utilidades para el productor.

Es necesario darle un impulso a la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, para reactivar la misma, de manera que los productores lo vean como una actividad productiva que contribuye al desarrollo económico del Municipio, por lo que deben hacer énfasis en la importancia de la producción, precio, calidad y comercialización del ganado.

Se recomienda que para incrementar los volúmenes de producción, se introduzca razas mejoradas como la raza Brahman, que se caracteriza por la anchura y espesor del cuerpo, lo que contribuye a que el producto sea de buena calidad.

La adquisición de una maquina picadora, para producir concentrado, especialmente en época de verano, cuando los pastos escasean, y de esta proveer de alimento al ganado

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

De acuerdo al estudio realizado y en base a una potencialidad productiva identificada en el municipio de Quezaltepeque se propone la producción de zanahoria como una alternativa de inversión para los pobladores, para lo cual se tomo en cuenta las siguientes condiciones: clima, tipo de suelo y las necesidades existentes, y de esta manera contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las características climáticas, topográficas y comerciales que tiene el Municipio permiten desarrollar el siguiente proyecto de inversión: producción de zanahoria.

La zanahoria es un producto que representa una alta demanda en el mercado nacional, además de ser relevante para la diversificación de la producción agrícola.

Se impulsará mediante la formación de un comité compuesto por 15 miembros, quienes realizarán una aportación total de Q. 57,806.00 y solicitarán un financiamiento externo de Q. 25,000.00 a través de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL–. La inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto será de Q. 15,320.00 con un capital de trabajo de Q. 67,486.00 y una inversión total de Q. 82,806.00. Se considero que el proyecto tiene una durabilidad de cinco años con una rentabilidad que busca recuperar la inversión aportada por los miembros del comité.

Dadas las características del proceso productivo del proyecto, se estima realizar una producción de 2,564 quintales en una extensión territorial de dos manzanas, con dos cosechas al año que serán ubicadas en la aldea Chiramay.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En la visita de campo se pudo constatar que la mayoría de la población de aldeas y caseríos se encuentran en condiciones de pobreza, es necesario identificar un medio donde la población pueda obtener ingresos para mejorar sus condiciones de vida, así mismo diversificar la producción agrícola, en ese sentido la producción de zanahoria ha sido seleccionada por las características y ventajas que presenta el proyecto.

Para la realización del mismo se cuenta en algunas comunidades con suelos apropiados, condiciones topográficas, clima propicio y una precipitación pluvial adecuada; se considera que es un proyecto rentable si se explota correctamente. La propuesta generará beneficios a la población por lo que se crearán nuevas fuentes de empleo, aumentará los ingresos de las familias y mejorará la calidad de vida en general del Municipio.

3.3 OBJETIVOS

Al desarrollar el proyecto de producción de zanahoria, se pretenden alcanzar los objetivos siguientes:

3.3.1 General

Promover la participación de la población del Municipio, mediante la puesta en marcha del proyecto de cultivo de zanahoria, para generar mejores ingresos que propicien bienestar socioeconómico a los pobladores.

3.3.2 Específicos

A continuación se describen los objetivos específicos para el presente proyecto:

- Aprovechar los recursos naturales existentes en la aldea Chiramay de forma eficiente para obtener una producción óptima.

- Incentivar a la población a producir nuevos productos agrícolas en el Municipio, por medio de la producción de zanahoria.
- Fomentar la organización por medio un comité de productores que permita desarrollar el proyecto de la producción de zanahoria.
- Competir en el mercado nacional, a través de la comercialización de zanahoria.
- Generar fuentes de trabajo para los pobladores de la comunidad que ayude a satisfacer las necesidades económicas de los mismos.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

En toda actividad económica se debe efectuar un estudio de mercado, evaluar las necesidades reales y sentidas de los compradores actuales y potenciales de acuerdo al mercado meta de esta manera se podrá entender ¿Cuál es la posición frente a los competidores? Además se tendrá la oportunidad de analizar si los canales de distribución son eficientes, si el producto está bien representado y adecuadamente distribuido. Mediante el estudio de mercado se determinará la estructuración de los precios y de cómo afectan en la eficiencia y rentabilidad del producto.

Estudio de mercado es “diseño, obtención, análisis y presentación sistemática de datos y hallazgos relacionados con determinado problema de mercadotecnia de una empresa”³

En consecuencia, se describe y analizan los elementos relativos a la comercialización de zanahoria, se dan a conocer las características del producto, la situación de la oferta y la demanda.

³ Phillip Kotler, Fundamentos de mercadotecnia. sexta edición, México 1996, Pág. 50.

3.4.1 Identificación del producto

La zanahoria es una hortaliza de la familia de las umbelíferas, originaria de Europa, su nombre científico es *Caucus carota*, variedad sativa, de raíz fusiforme, tallo grande, acanalado y ramificado, hojas muy divididas y flores blancas o rosadas. Se reproduce por semillas, las que conservan su poder de germinación durante dos a cuatro años. Hortaliza comestible, se considera muy buena para la vista, cicatrizante intestinal, diurética y astringente.

Existe variedad determinada conforme al tamaño y forma de la raíz, en las que se puede mencionar Red Cored Chantenay, Royal Chantenay, New Kuroda, Nantes Coreless, Danvers, Emperador, entre otras.

- **Características del producto**

Se trata de una raíz comestible de color naranja, aunque depende de las variedades, se puede encontrar en otros colores como el morado, con forma esférica o cilíndrica, cuyo tamaño oscila entre los 10 y 25 cms., pesa de 100 a 250 grs.

- **Requerimiento de cultivo**

Las temperaturas óptimas para el desarrollo del cultivo oscilan entre 15° C a 25° C y una humedad relativa (HR) del aire entre el 70 y 80 %. Durante la época la época seca, puede darse uno o dos pasos de subsuelado en forma cruzada y se recomienda efectuarla cada 3 a 5 años y cada vez que se establece el cultivo una aradura hasta los 45 cm. de profundidad.

- **Usos**

La zanahoria es una hortaliza que se utiliza en la preparación de alimentos, tiene buen sabor y contenido vitamínico, se usa en diferentes formas como: guisados, sopas, caldos, ensaladas, jugos, pasteles y postres, hacer puré como alimento

para bebé y en té para curar la afonía, el tallo de esta hortaliza puede ser aprovechado como alimento de animales de ganado vacuno, cunino y caprino.

- **Valor nutricional**

La zanahoria posee propiedades alimenticias tales como vitamina “A”, Tiamina y Niacina de 4 a 10 mg, además de minerales como Magnesio 0.18 mg, Hierro 0.47 mg, Calcio 27.24 mg, Potasio 321 mg y Fósforo 35 mg, eficaz antioxidante con propiedades anti cancerígenas. En general, la zanahoria se caracteriza por un elevado contenido en agua y bajo contenido en lípidos y proteínas en 1.1 gr, todo esto equivale al consumo de 100 gr de zanahoria.

Las zanahorias ayudan a disolver cálculos biliares, soluciona problemas de piel, combaten los gases y la diarrea. Es buena para la vista por su cantidad de Betacaroteno y favorecen la visión nocturna.

- **Mercado meta**

Mujeres, amas de casa y trabajadoras en general, niveles socioeconómicos C, B y A, hogareñas de costumbres variadas, con gusto por la cocina, que realicen sus compras en mercados cantonales con frecuencia de compra de por lo menos dos veces por semana, y restaurantes, comedores, cafeterías, residentes en el país de Guatemala.

- **Principales sectores de producción de zanahoria**

De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, el 70.31% del área cosechada a nivel nacional se encuentra concentrada en tres departamentos: Chimaltenango 30.46%, Sololá 20.62%, y Quetzaltenango 19.23%.

3.4.2 Oferta

Por lo regular se piensa en la oferta como la cantidad “disponible” de algo, como si esa cantidad fuera inmutable. Sin embargo, también enfrentan restricciones como pueden ser el tipo de mercado, los precios, y costos que marcan una condición en la cantidad a ofertar del producto. Se puede definir la oferta como la relación que muestran las distintas cantidades de un producto o mercancía que los vendedores estarían dispuestos a ofrecer, y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles durante un periodo de tiempo.

- **Oferta total**

Está determinada por la producción nacional de zanahoria más las importaciones realizadas, lo que dará como resultado lo disponible para cubrir el mercado nacional.

- **Oferta nacional histórica**

Según el Banco de Guatemala y las estadísticas de la producción, exportación e importación de la zanahoria de los últimos cinco años muestran las tendencias de: producción y consumo a nivel nacional, las que permiten proyectar la producción para los futuros años.

- **Oferta nacional proyectada**

Para el cálculo correspondiente se utilizó el método de mínimos cuadrados tomando como base el año 2010.

A continuación se muestra en el cuadro siguiente la oferta histórica de la zanahoria del periodo 2005 al 2010 y su comportamiento para los años 2011 a 2015.

Cuadro 23
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de zanahoria
Período 2006 – 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	1,218,604	454	1,219,058
2007	1,219,505	250	1,219,754
2008	1,260,004	54	1,260,059
2009	1,286,005	172	1,286,177
2010	1,300,005	1,609	1,301,614
2011	1,325,615	1,178	1,326,793
2012	1,348,545	1,401	1,349,946
2013	1,371,475	1,625	1,373,100
2014	1,394,405	1,848	1,396,253
2015	1,417,335	2,071	1,419,406

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala y el método de mínimos cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$ donde $a = 1,256,824.54$ $b = 22,930.08$ para producción y $a = 507.99$ $b = 223.33$ para importaciones.

La tendencia de la oferta es ascendente en relación a las importaciones efectuadas, la misma es suficiente para cubrir la demanda, situación que se ve influenciada al aumento de oferentes del producto a nivel nacional, debido a los requerimientos de la población.

3.4.3 Demanda

“Es la cantidad , calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado”.⁴

⁴Enciclopedia libre Wikipedia, Demanda. Disponible en: www.es.wikipedia.org. Consultado el 01 de agosto de 2011.

- **Demanda potencial histórica**

Es aquella que se expresa en las unidades realmente adquiridas por el mercado en un tiempo dado. La demanda potencial es necesaria para determinar la tendencia de consumo que tendrá el producto.

Para fijar esta demanda se tomó como base la información de la página Web de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO-, el consumo per - cápita de acuerdo a la información de la Hoja de Balance de Alimentos para el año 2010, el suministro de alimento por habitante del producto de zanahoria es de 3.8 Kg por persona al año, lo que equivale a un consumo per cápita por quintal de 0.084.

- **Demanda potencial proyectada**

La demanda potencial proyectada es la cantidad de zanahoria que podría ser consumida anualmente por la población, a la cual pretende la organización tener acceso en un mercado de libre competencia donde existen varios oferentes.

En el cuadro siguiente se describe la demanda potencial histórica y proyectada de zanahoria, la cual se calcula sobre la base de la población total, multiplicada por el consumo per-cápita el cual se estableció en 0.084 quintales.

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda potencial, histórica y proyectada de zanahoria
Período 2006 – 2015

Año	Población total	Población delimitada 65%	Consumo per cápita qq.	Demanda potencial qq.
2006	13,018,759	8,462,193	0.084	710,824
2007	13,344,770	8,674,101	0.084	728,624
2008	13,677,815	8,890,580	0.084	746,809
2009	14,017,057	9,111,087	0.084	765,331
2010	14,361,666	9,335,083	0.084	784,147
2011	14,713,763	9,563,946	0.084	803,371
2012	15,073,375	9,797,693	0.084	823,006
2013	15,438,384	10,034,949	0.084	842,936
2014	15,806,675	10,274,339	0.084	863,044
2015	16,176,133	10,514,486	0.084	883,217

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Hoja de Balance de Alimentos -HBA- y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

La población se delimitó en un 65% debido que se excluyó un 15% que representa la población de los departamentos donde se concentra la producción de zanahoria (Chimaltenango, Sololá, Quetzaltenango, Sacatepéquez). El 20% restante están las personas que no tienen el gusto por la zanahoria, capacidad de compra y que no intervienen en la compra directa. Es una hortaliza que puede ser consumida por todas las edades, a un precio accesible, va dirigida a las familias preocupadas por la salud y buena dieta con repetición de compra semanal.

La demanda potencial muestra que la zanahoria es un producto del buen gusto por la población guatemalteca en cuanto a su dieta alimenticia, es complemento de varios platos caseros así como para la elaboración de pasteles y otros. La demanda potencial mantendrá un crecimiento constante en relación a la población, el consumo per cápita se tomo constante para todos los años.

- **Consumo aparente**

Es la cantidad de bienes y servicios que se consume o se va a consumir. Se presenta como la sumatoria de la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones.

Cuadro 25
República de Guatemala
Consumo aparente, histórico y proyectado de zanahoria
Período 2006 – 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	1,218,604	454	623,899	595,159
2007	1,219,505	250	661,738	558,017
2008	1,260,004	54	667,561	592,497
2009	1,286,005	172	721,407	564,770
2010	1,300,005	1,609	705,070	596,544
2011	1,325,615	1,178	742,539	584,254
2012	1,348,545	1,401	764,740	585,206
2013	1,371,475	1,625	786,941	586,159
2014	1,394,405	1,848	809,142	587,111
2015	1,417,335	2,071	831,343	588,063

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT- cuadro 23 y el método de mínimos cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$ donde $a = 507.99$ $b = 223.33$ para importaciones $a = 675,934.99$ $b = 22,201.21$ para exportaciones.

El consumo aparente ha mantenido un leve crecimiento para los años 2011 hasta 2015 debido al crecimiento equitativo de la producción, importaciones y exportaciones.

- **Demanda insatisfecha**

Es el segmento de mercado que se debe cubrir para satisfacer la necesidad real de la población, aún cuando existe capacidad de compra.

A continuación se muestra el comportamiento de la demanda insatisfecha.

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda insatisfecha, histórica y proyectada de zanahoria
Período 2006 – 2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	710,824	595,159	115,665
2007	728,624	558,017	170,607
2008	746,809	592,497	154,312
2009	765,331	564,770	200,561
2010	784,147	596,544	187,603
2011	803,371	584,254	219,117
2012	823,006	585,206	237,800
2013	842,936	586,159	256,777
2014	863,044	587,111	275,933
2015	883,217	588,063	295,154

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuadros 24 y 25.

La demanda insatisfecha a nivel nacional es variable con tendencia a la alza en un 6%, muestra una cantidad de mercado a cubrir considerable, con el proyecto de zanahoria se busca lograr la cobertura promedio de cada año del 1% del total.

Al obtener la aceptación y lealtad de los clientes se incrementará la producción en un 50% para años futuros y conseguir una mayor cobertura de mercado puedan afectar y disminuir el volumen de la producción de zanahoria, también se considera el riesgo en el traslado de la mercadería a bodega.

La producción de zanahoria tiene una participación en la demanda insatisfecha de la siguiente manera, para el año 2011 se tiene una participación de 1.17%, en 2012 del 1.08% lo que marca estabilidad en los siguientes años, para el año 2013 se calcula será del 1.00%, 2014 del 0.93% y en 2015 de 0.87%

- **Precio**

En mercadotecnia, se considera el siguiente concepto de precio “cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio”.

En el proyecto actual se establece un precio de venta de Q.90.00 por quintal en relación a los costos incurridos, estableciendo un margen de ganancia considerable.

Los precios que prevalecen en el mercado presentan variaciones de acuerdo a la época de venta y al carácter estacional de la producción. En consecuencia durante la época de cosecha los precios tienden a bajar, mientras que en la temporada de escasez los precios tienden a subir, debido al comportamiento de la oferta y demanda del mercado.

El precio por quintal que se estableció es de Q90.00. Según la encuesta efectuada en junio 2011 la oferta de zanahoria aumenta en los meses de cosecha (de mayo a agosto), lo cual provoca disminución en el precio, por lo mismo en los períodos de mayor demanda del producto se realizarán los análisis y evaluaciones necesarios para determinar un incremento y poder obtener mayor rendimiento para el proyecto.

3.4.4 Comercialización

Este tema se analizará y desarrollará detalladamente en el capítulo IV, del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Éste análisis comprende la presentación de los principales elementos que intervienen en la preparación del proyecto, para obtener el efectivo necesario y cubrir los recursos para la primera cosecha, establecer el costo y la factibilidad técnica de la producción de zanahoria; en él se incluyen los aspectos de localización, tamaño, volumen, valor y superficie de la producción, el proceso productivo y los requerimientos técnicos.

Sirve de herramienta para establecer la factibilidad de un proyecto, entre los elementos a considerar se encuentra la tecnología a aplicar, ubicación, el medio natural y el análisis de las condiciones agronómicas de los suelos, lo cual permitirá un acercamiento sobre la localización del proyecto

3.5.1 Localización

La ubicación del proyecto se determinó con base a las características y propiedades de los suelos, condiciones climáticas y temperatura, dichas condiciones proporcionarán ventajas en el desarrollo de la producción y comercialización del producto.

3.5.1.1 Macrolocalización

El presente proyecto se ubicará en la región oriente de la República de Guatemala, departamento de Chiquimula en el municipio de Quezaltepeque; a una distancia de 23 kilómetros de la cabecera Departamental y a 198 kilómetros de la Ciudad Capital.

3.5.1.2 Microlocalización

Para la puesta en marcha del proyecto, la ubicación del mismo será en el área rural del municipio de Quezaltepeque, específicamente en la aldea Chiramay

ubicada a 13.5 kilómetros la cabecera municipal. Ésta ubicación se debe a que el lugar cuenta con el clima propicio para la producción, así como mano de obra.

3.5.2 Tamaño

La extensión de terreno que se utilizará para realizar el proyecto será de dos manzanas, el cual será arrendado por valor de Q.1,200.00 semestrales por cada una. Se pretende producir 2,564 quintales al año, en dos cosechas de 1,282 quintales cada una, para una proyección de cinco años, período en el cual se producirá un total de 12,820 quintales.

3.5.3 Nivel tecnológico

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en el proceso productivo, para el caso del proyecto de zanahoria lo comprende la mano de obra calificada y asalariada, asesoría técnica para el uso y conservación de los suelos y aplicación óptima de agroquímicos para el mantenimiento y obtención de un mejor rendimiento, las semillas a utilizar serán mejoradas, las herramientas y equipo agrícola, asistencia crediticia por parte del sistema bancario, el canal de comercialización a utilizar es formal; la sistematización de estos elementos permitirá obtener los resultados deseados.

Con base a los criterios definidos y a la organización de los agricultores se clasifica el nivel tecnológico del proyecto como tipo III.

3.5.4 Superficie, volumen y valor de la producción

El área que se producirá es de dos manzanas, y se estima producir 2,564 quintales de zanahoria anuales, con una merma del 1%.

A continuación se puede apreciar el volumen y valor de la producción durante cinco años:

Cuadro 27
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2011

Año	Manzanas cultivadas	Cosechas al año	Producción en qq.	Merma 1%	Producción neta en qq.	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	2	2	2,590	26	2,564	90	230,760
2	2	2	2,590	26	2,564	90	230,760
3	2	2	2,590	26	2,564	90	230,760
4	2	2	2,590	26	2,564	90	230,760
5	2	2	2,590	26	2,564	90	230,760
Total			12,950	130	12,820		1,153,800

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

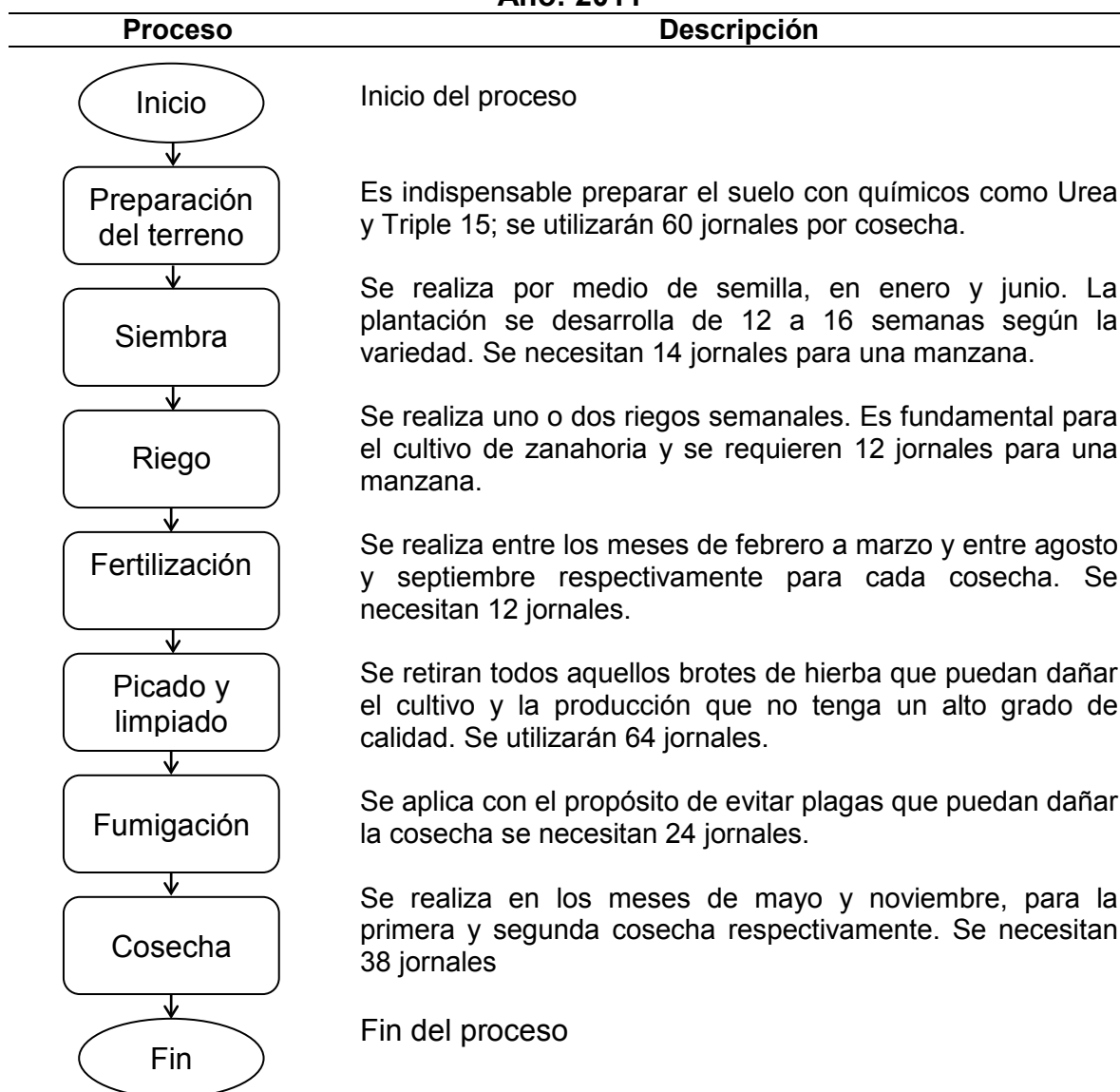
El volumen de producción será constante, sin embargo, se plantea una merma anual del 1% por factores naturales, operativos, administrativos o externos, que puedan afectar y disminuir el volumen de la producción de zanahoria, también se considera el riesgo en el traslado de la mercadería a bodega.

La producción de zanahoria tiene una participación en la demanda insatisfecha de la siguiente manera, para el año 2011 se tiene una participación de 0.99%, en 2012 del 0.90% lo que marca estabilidad en los siguientes años, para el año 2013 se calcula será del 0.85%, 2014 del 0.80% y en 2015 de 0.75%

3.5.5 Proceso productivo

El proceso del cultivo de zanahoria, se lleva a cabo al combinar la tierra, la semilla, los insumos y la mano de obra, en una secuencia de actividades para obtener una cosecha de calidad.

Gráfica 4
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El proceso de producción consiste en siete etapas las cuales son subsecuentes una de la otra, es necesario finalizar una etapa para iniciar la siguiente. Todas y

cada una de las fases son muy importantes para el óptimo rendimiento del cultivo.

3.5.6 Recursos

Para que el proyecto alcance los objetivos planteados, se necesita el uso de recursos humanos, físicos y financieros.

- **Humanos**

Para la ejecución del proyecto es preciso el uso del recurso humano, se necesita un administrador para manejar las actividades organizacionales y de comercialización, con un sueldo de Q. 2,400.00 mensuales, así también un contador quién llevará todos los registros financieros, con un pago mensual por sus servicios prestados de Q. 500.00 mensuales.

- **Físicos**

Los recursos físicos necesarios para la realización del proyecto son: área de cultivo, equipo agrícola, herramientas, equipo de riego, mobiliario y equipo, equipo de cómputo e instalaciones de bodega y oficina, con el fin de realizar las actividades de administración y almacenamiento.

- **Financieros**

La inversión total del proyecto de producción es de Q. 82,806.00. El financiamiento interno lo conforma el aporte monetario de Q. 3,960.40 que proporcionan los 15 miembros al momento de iniciar el proyecto, el cual asciende a la suma total de Q. 59,406.00. El financiamiento externo está compuesto por un préstamo bancario cuyo monto es de Q. 25,000.00 a una tasa activa de interés del 18% anual, dicho préstamo cubre la totalidad de la inversión fija.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio administrativo legal define una estructura organizacional que dicta la forma en que se debe organizar la población, para poder desarrollar adecuadamente las actividades productivas.

9.2.6.1 Justificación

En el Municipio las personas trabajan de forma individual, para lograr un desarrollo en la comunidad ven la necesidad de organizarse, por tal razón para el proyecto de zanahoria se realizará la creación de un comité que tiene como finalidad la promoción del trabajo en conjunto, desarrollo del conocimiento y participación en los procesos de producción y comercialización en el mercado, asimismo facilitar el acceso a créditos, insumos, materiales y obtención de asesoría técnica, con el fin de alcanzar y cumplir los objetivos propuestos.

Como resultado se obtendrá elevar el nivel de vida de los integrantes del comité, y generar fuentes de trabajo.

3.6.2 Objetivos

A continuación se describen los objetivos que se pretenden alcanzar al formar el comité.

3.6.2.1 General

Contribuir al mejoramiento de los sistemas de producción a través del trabajo en equipo, con el propósito de obtener utilidades en común que permita mejorar el nivel de vida de los miembros del comité y sus familias. Lograr mantener una cobertura creciente con los métodos de operación, tecnología y recurso humano capacitado para competir con los grandes productores.

3.6.2.2 Específicos

- Fomentar entre los miembros del comité el deseo de llevar a cabo el proyecto de zanahoria.
- Obtener mayor rendimiento en cuanto a sus procesos productivos y mano de obra.
- Promover la cooperación de los miembros del comité para que las actividades del proyecto se realicen con éxito.
- Capacitar constantemente a sus miembros con asesoría técnica sobre el cultivo de zanahoria y mejorar sus cosechas en los períodos de mayor oferta.
- Lograr mayor participación en el mercado nacional en cuanto a la producción de zanahoria.
- Tener una marca reconocida en el mercado.

3.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo al tamaño y objetivos del proyecto, se propone la organización denominada: “Comité Hortaliza Cachaceros”, esta pretende únicamente fines productivos, se dedicará al cultivo de zanahoria para el consumo en el mercado nacional.

3.6.4 Marco jurídico

Para regular la conducta de los miembros del comité se establecerán normas internas y externas las cuales la Asamblea General deberá velar por su cumplimiento y se detallan a continuación:

3.6.4.1 Normas internas

Es importante formular estatutos y reglamento interno, que observe el adecuado funcionamiento de la organización, los mismos serán elaborados por la Junta Directiva y aprobados por la Asamblea General.

Son las normas que rigen el funcionamiento de las actividades de la unidad productiva, las cuales pueden ser de observancia general.

Por lo general, están compuestas por reglamentos, políticas y manuales administrativos; a continuación se listan las siguientes:

- Acta de constitución.
- Estatutos y reglamentos internos de trabajo.
- Políticas que regirán el funcionamiento.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos

Para que este tipo de comité tenga solidez legal, se debe levantar un acta de constitución, la cual se tiene que presentar en el Registro Civil del Municipio y posteriormente presentarla a la Gobernación Departamental para la debida autorización.

Se regirá por estatutos que deberán ser elaborados y aprobados por la asamblea general al iniciar sus funciones. Éstos deben contener como mínimo lo siguiente: disposiciones generales de los integrantes de la administración, determinación de resultados, disolución y liquidación y disposiciones finales.

Los reglamentos y las políticas serán elaborados por la Junta Directiva y aprobados por la asamblea. Los manuales administrativos serán documentos que contengan en forma ordenada y sistemática, información e instrucciones sobre la organización y procedimientos.

3.6.4.2 Normas externas

Son todas aquellas leyes vigentes en Guatemala que rigen el desarrollo de un comité, éstas son:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1,985, artículos 34, 45, 101 y 106.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-2002, Código Municipal, artículos 4, 17, 18, 19, 53 inciso m 175.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 1441, Código de Trabajo, artículos 57, 60.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo, artículo 3.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Enrique Peralta Azurdía, Jefe del Gobierno de la República, Decreto Ley Número 106, Código Civil, artículos 15, 16, 18, 24.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio, artículos 6, 9, 132, 133, 332, 333, 334, 368.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 15-98, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, artículo 1.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 37-2001, Bonificación Incentivo, artículos 1, 6.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 42-92, Ley de Bonificación Anual para trabajadores del Sector Privado y Público.

- Acuerdo Gubernativo 2082, Reglamento de autorización de comités, Creación de comités en Guatemala.
- El Presidente Constitucional de la República, Acuerdo Gubernativo Número 512-98 Reglamento de inscripción de asociaciones civiles, artículos 1, 2, 3.

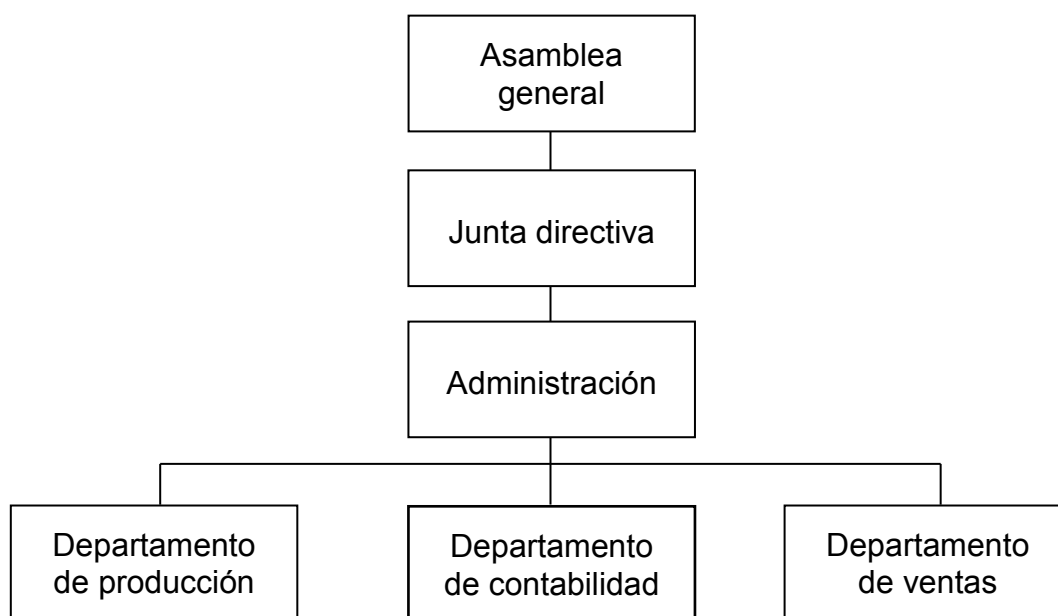
3.6.5 Sistema de organización

El comité utilizará un sistema de organización lineal donde la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea. Esta organización consiste en la relación de mando directo entre el jefe y el subordinado, por lo tanto se facilitará la comprensión de las directrices sin representar dificultades para la aplicación de la disciplina, además de agilizar las actividades.

3.6.6 Estructura de la organización

Con el propósito de crear un ambiente organizacional que haga posible el funcionamiento adecuado del comité, es necesario crear una estructura organizacional con el objetivo de establecer niveles jerárquicos y la posición relativa del personal, como se demuestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 5
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Estructura organizacional
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en el Acuerdo Gubernativo 2082, Ley de autorización de comités

La estructura organizacional está compuesta por tres unidades administrativas o departamentos necesarios para poder realizar el proceso de producción, hasta hacer llegar el producto al consumidor final, establecer los controles respectivos para su correcta utilización de fondos, estas unidades están dirigidas por la administración quien se encargara de tomar las decisiones

3.6.7 Diseño organizacional

El administrador coordinará las actividades de producción, comercialización y finanzas, en conjunto con los jefes de departamento de cada área. El ente superior será la Asamblea General donde se tomarán las decisiones y se gestionan los planes precisos para alcanzar los objetivos de la organización.

- **Funciones básica de las unidades administrativas**

Entre las principales funciones de la organización están: crear las estrategias para la consecución de objetivos con la optimización de recursos necesarios para el cuidado de la producción, así como capacitar al personal para que desarrolle sus actividades con conocimientos actualizados del mercado local y nacional, para lograr una producción de zanahoria de buena calidad.

A continuación se describen las principales atribuciones y funciones que corresponden a cada unidad administrativa responsable de velar por el funcionamiento del comité para la ejecución de sus actividades.

- **Asamblea general**

Como máxima autoridad del comité, crea los objetivos y metas con el fin de obtener los mejores resultados en el proyecto. Elegir a la junta directiva y demás órganos, elaborar normas y políticas generales. Aprobar los planes, programas y presupuestos generales, velar por el cumplimiento de directrices dentro de la organización.

- **Junta directiva**

Encargado de ejecutar las decisiones de la Asamblea General. Elaborar los reglamentos internos, políticas, estrategias y lograr la respectiva aplicación y cumplimiento, así como el presupuesto anual. Rendir informes sobre las actividades y estados financieros. Representará legalmente al comité. Delegar las funciones y atribuciones de los puestos de trabajo. Controlar por que se cumplan los principales objetivos del comité.

- **Administración**

Planifica anualmente las actividades que se desarrollarán en los departamentos de contabilidad, ventas y producción, velar por su ejecución, está integrado por un administrador que lo nombra la junta directiva

- **Departamento de producción**

Controlar y coordinar el uso de todos los insumos que se requieran para el proceso de producción de la zanahoria, el equipo y la correcta aplicación de la mano de obra directa.

- **Departamento de contabilidad**

Encargado de los registros contables de las operaciones realizadas por el comité, manejo y elaboración de los estados financieros y entrega de informes a la Junta Directiva, emisión de cheques y pagos respectivos de impuestos en general.

- **Departamento ventas**

Mantener el contacto directo con los clientes, buscar nuevos mercados para comercializar el producto y contar con los canales de comercialización adecuados para su desplazamiento, dar seguimiento pos-venta y presentar reportes de ventas diarios, semanales y mensuales a la administración.

3.6.8 Requerimientos administrativos

La ejecución del proyecto de zanahoria en sus aspectos administrativos necesita los siguientes recursos:

- **Gastos de administración**

Se utilizará papelería y útiles, honorarios del administrador y contador, así como arrendamiento de bodega.

- **Mobiliario y equipo**

Dentro de estos están: un escritorio de metal, un teléfono, una calculadora, una silla secretarial y cinco sillas plásticas.

- **Equipo de computación**

Para el control y funcionamiento de la oficina se contará con una computadora e impresora.

- **Gastos de organización**

Serán los necesarios en la constitución y puesta en marcha del tipo de organización propuesto.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para la realización del proyecto, se considera necesario analizar la factibilidad financiera, la razonabilidad de las utilidades que en el futuro se desean obtener, así como, asegurar a cada uno de los participantes, las ventajas económicas que se obtendrán en la ejecución del mismo.

3.7.1 Inversión fija

Para que un proyecto genere los ingresos suficientes, se requiere de una inversión fija, que consiste en el desembolso, para la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles los cuales se presentan a continuación.

Cuadro 28
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Inversión fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				15,320.00
Equipo agrícola				700.00
Bombas para fumigar	Unidad	2	350.00	700.00
Equipo de riego				2,170.00
Manguera 100 mts.	Unidad	6	95.00	570.00
Sistema de miniriego	Unidad	1	1,600.00	1,600.00
Herramienta agrícola				2,420.00
Piochas	Unidad	6	90.00	540.00
Machetes	Unidad	10	35.00	350.00
Rastrillo	Unidad	6	95.00	570.00
Azadones	Unidad	6	90.00	540.00
Limas	Unidad	4	25.00	100.00
Palas	Unidad	4	80.00	320.00
Mobiliario y equipo				1,230.00
Escritorio de metal	Unidad	1	650.00	650.00
Sillas secretarial	Unidad	1	225.00	225.00
Teléfono	Unidad	1	125.00	125.00
Sillas plásticas	Unidad	5	35.00	175.00
Calculadora	Unidad	1	55.00	55.00
Equipo de computación				3,800.00
Computadora	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Impresora	Unidad	1	300.00	300.00
Intangible	Unidad			5,000.00
Gastos de organización		1	5,000.00	5,000.00
Total				15,320.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para realizar la producción de zanahoria los activos intangibles cubren el 67% de la inversión fija lo cual incluye equipo de computación 25%, equipo de riego 19%, herramienta agrícola 14%, mobiliario y equipo 8%, equipo agrícola 2%, y

un 33% se necesita para activos intangibles lo cual cubre los gastos de organización.

3.7.2 Inversión de capital de trabajo

Para complementar el ciclo productivo de la producción de zanahoria, es necesario que toda propuesta de inversión cuente con recursos materiales, humanos y financieros. A continuación se detallan los rubros que servirán para cubrir los costos y gastos de la primera cosecha, a realizarse en un período de seis meses.

Cuadro 29
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Inversión en capital de trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				13,287.50
Semilla	Libra	10	945.00	9,450.00
Fertilizantes				
Urea	Quintal	6	245.00	1,470.00
Triple 15	Quintal	6	225.00	1,350.00
Insecticidas				
Cipermatrina	Litro	1.50	80.00	120.00
Vydate	Litro	1.50	230.00	345.00
Sufa de azufre	Libra	1.50	30.00	45.00
Fungicidas				
Cursate	Libra	1.50	120.00	180.00
Oxido de azufre	Libra	1	95.00	95.00
Herbicidas				
Linuron	Litro	1.50	155.00	232.50
Mano de obra				18,824.42
Preparación del terreno	Jornal	60	63.70	3,822.00
Siembra	Jornal	14	63.70	891.80
Riego	Jornal	12	63.70	764.40
Fertilización	Jornal	12	63.70	764.40
Continúa				

Continuación cuadro 29

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Picado y limpiado	Jornal	64	63.70	4,076.80
Fumigación	Jornal	24	63.70	1,528.80
Cosecha	Jornal	38	63.70	2,420.60
Bonificación incentivo		224	8.33	1,865.92
Séptimo día		16,135	0.1667	2,689.70
Costos indirectos				11,134.08
Cuota patronal IGSS		16,958.50	0.1167	1,979.06
Prestaciones laborales		16,958.50	0.3055	5,180.82
Redes plásticas de 1 quintal		1,282	3.10	3,974.20
Gastos variables de venta				300.00
Transporte al centro de acopio		1	300.00	300.00
Costos fijos de producción				5,190.00
Honorarios ingeniero agrónomo		1	1,500.00	1,500.00
Agua	Mensual	6	15.00	90.00
Energía eléctrica	Mensual	6	200.00	1,200.00
Arrendamiento de terreno	Manzana	2	1,200.00	2,400.00
Gastos de administración				18,750.00
Papelería y útiles	Mensual	6	25.00	150.00
Honorarios del administrador	Mensual	6	2,400.00	14,400.00
Honorarios del contador	Mensual	6	500.00	3,000.00
Arrendamiento de bodega		1	1,200.00	1,200.00
Total				67,486.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Reflejados todos los costos y gastos necesarios, se determinó que el rubro con mayor requerimiento es mano de obra con un 27%, gastos de administración 27%, insumos 19%, el 27% restante se constituye por; costos indirectos, gastos fijos de producción, y gastos de venta para integrar el 100% de la inversión en capital de trabajo.

3.7.3 Inversión total

Expresa todos los recursos con que se debe contar, para determinar la inversión total que se requiere en la producción de zanahoria, el cual consiste en la erogación de fondos necesarios en la adquisición de inversión fija y capital de trabajo, los cuales se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 30
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Inversión total
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	15,320.00
Herramienta agrícola	2,420.00
Equipo agrícola	700.00
Equipo de riego	2,170.00
Mobiliario y equipo	1,230.00
Equipo de computación	3,800.00
Gastos de organización	5,000.00
Inversión en capital de trabajo	67,486.00
Insumos	13,287.50
Mano de obra directa	18,824.42
Costos indirectos	11,134.08
Costos fijos de producción	5,190.00
Gastos variables de venta	300.00
Gastos de administración	18,750.00
Total	82,806.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El total de inversión requerido para realizar el proyecto incluye la inversión en capital de trabajo la cual necesita mayor porcentaje porque requiere 82%, mientras que la inversión fija 18% de la inversión total.

3.7.4 Financiamiento

Son recursos monetarios provenientes de fuentes internas o externas con los cuales se podrán sufragar todos los costos y gastos para el funcionamiento del proyecto.

- **Fuentes internas**

La participación de los recursos internos o propios será equivalente a Q.57,806.00, proveniente de las aportaciones de los miembros del comité a razón de una cuota de Q.3,853.73 por cada uno de los 15 miembros, misma que será aportada al inicio del proyecto en efectivo.

- **Fuentes externas**

El financiamiento externo se generará a través de un préstamo bancario por Q.25,000.00, se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. - BANRURAL- a una tasa del 18% de interés anual, a un plazo de tres años, con pagos al final de cada año, respaldado con garantía fiduciaria en la cual todos los miembros del comité se hacen responsables de la deuda contraída con la institución bancaria.

La forma de distribución de los recursos económicos, necesarios para cubrir la inversión total será como se muestra a continuación:

Cuadro 31
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Plan de financiamiento
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija		15,320.00	15,320.00
Herramienta agrícola		2,420.00	2,420.00
Equipo agrícola		700.00	700.00
Equipo de riego		2,170.00	2,170.00
Mobiliario y equipo		1,230.00	1,230.00
Equipo de computación		3,800.00	3,800.00
Gastos de organización		5,000.00	5,000.00
Inversión en capital de trabajo	57,806.00	9,680.00	67,486.00
Insumos	13,287.50		13,287.50
Mano de obra directa	18,824.42		18,824.42
Costos indirectos	11,134.08		11,134.08
Costos fijos de producción	5,190.00		5,190.00
Gastos variables de venta	300.00		300.00
Gastos de administración	9,070.00	9,680.00	18,750.00
Total	57,806.00	25,000.00	82,806.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La inversión de capital de trabajo se cubren en un 86% con fuentes internas y un 14% con fuentes externas, y la otra parte del financiamiento externo se utilizará para cubrir la inversión fija para poner en marcha el proyecto.

Tener en cuenta el plan de amortización del préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro 32
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo capital Q.
0				25,000.00
1	8,334.00	4,500.00	18	16,666.00
2	8,334.00	2,999.88	18	8,332.00
3	8,332.00	1,499.76	18	0.00
Total	25,000.00	8,999.64		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El pago del préstamo se realizará en 3 años porque se tiene la liquidez necesaria para pagar dichas cuotas y de esa forma se evitará pagar más intereses, con un abono a capital de Q.8,334.00 anuales. Además se aplica la amortización que se trasladará al gasto correspondiente cada año.

3.7.5 Costo directo de producción

Para determinar el costo del producto final, se hace necesario estimar los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos). A continuación se presenta proyectado para la vida útil del proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	26,575.00	26,575.00	26,575.00	26,575.00	26,575.00
Semilla	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00
Fertilizantes					
Urea	2,940.00	2,940.00	2,940.00	2,940.00	2,940.00
Triple 15	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00
Insecticidas					
Cipermatrina	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Vydate	690.00	690.00	690.00	690.00	690.00
Sufa de azufre	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
Fungicidas					
Cursate	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Oxido de Azufre	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
Herbicidas					
Linuron	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00
Mano de obra	37,648.84	37,648.84	37,648.84	37,648.84	37,648.84
Preparación del terreno	7,644.00	7,644.00	7,644.00	7,644.00	7,644.00
Siembra	1,783.60	1,783.60	1,783.60	1,783.60	1,783.60
Riego	1,528.80	1,528.80	1,528.80	1,528.80	1,528.80
Fertilización	1,528.80	1,528.80	1,528.80	1,528.80	1,528.80
Picado y limpiado	8,153.60	8,153.60	8,153.60	8,153.60	8,153.60
Fumigación	3,057.60	3,057.60	3,057.60	3,057.60	3,057.60
Cosecha	4,841.20	4,841.20	4,841.20	4,841.20	4,841.20
Bonificación incentivo	3,731.84	3,731.84	3,731.84	3,731.84	3,731.84
Séptimo día	5,379.40	5,379.40	5,379.40	5,379.40	5,379.40
Costos indirectos	22,268.16	22,268.16	22,268.16	22,268.16	22,268.16
Cuota patronal (11.67%)	3,958.12	3,958.12	3,958.12	3,958.12	3,958.12
Prestaciones laborales (30.55%)	10,361.64	10,361.64	10,361.64	10,361.64	10,361.64
Redes plásticas de 1 quintal	7,948.40	7,948.40	7,948.40	7,948.40	7,948.40
Costo directo de producción	86,492.00	86,492.00	86,492.00	86,492.00	86,492.00
Producción en quintales	2,564.00	2,564.00	2,564.00	2,564.00	2,564.00
Costo por quintal	33.73	33.73	33.73	33.73	33.73

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se analizan los costos en los cuales se incurren para la producción de zanahoria en dos manzanas de terreno, para los cinco años se estima una participación de

insumos del 30.72%, mano de obra 43.53% y 25.75% para los costos indirectos con lo cual se determina un costo por quintal de Q.33.73.

3.7.6 Estado de resultados

El estado de resultados es la herramienta necesaria para determinar la utilidad que se obtendrá cada año, además será utilizado para analizar diversos indicadores, los cuales ayudan a determinar si el proyecto será rentable, mismos que serán determinantes para su aprobación.

Cuadro 34
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	230,760.00	230,760.00	230,760.00	230,760.00	230,760.00
Costo directo de producción	(86,492.00)	(86,492.00)	(86,492.00)	(86,492.00)	(86,492.00)
Ganancia bruta	144,268.00	144,268.00	144,268.00	144,268.00	144,268.00
Gastos variables de venta	(600.00)	(600.00)	(600.00)	(600.00)	(600.00)
Transporte al centro de acopio	(600.00)	(600.00)	(600.00)	(600.00)	(600.00)
Ganancia marginal	143,668.00	143,668.00	143,668.00	143,668.00	143,668.00
Costos fijos de producción	(11,559.00)	(11,559.00)	(11,559.00)	(11,559.00)	(10,954.00)
Honorarios ingeniero agrónomo	(3,000.00)	(3,000.00)	(3,000.00)	(3,000.00)	(3,000.00)
Agua	(180.00)	(180.00)	(180.00)	(180.00)	(180.00)
Energía eléctrica	(2,400.00)	(2,400.00)	(2,400.00)	(2,400.00)	(2,400.00)
Arrendamiento de terreno	(4,800.00)	(4,800.00)	(4,800.00)	(4,800.00)	(4,800.00)
Depreciación herramienta agrícola	(605.00)	(605.00)	(605.00)	(605.00)	
Depreciación equipo agrícola	(140.00)	(140.00)	(140.00)	(140.00)	(140.00)
Depreciación equipo de riego	(434.00)	(434.00)	(434.00)	(434.00)	(434.00)
Gastos de administración	40,012.54	40,012.54	40,012.92	38,746.00	38,746.00
Papelería y útiles	(300.00)	(300.00)	(300.00)	(300.00)	(300.00)
Honorarios administrador	(28,800.00)	(28,800.00)	(28,800.00)	(28,800.00)	(28,800.00)
Honorarios contador	(6,000.00)	(6,000.00)	(6,000.00)	(6,000.00)	(6,000.00)
Depreciación mobiliario y equipo	(246.00)	(246.00)	(246.00)	(246.00)	(246.00)
Depreciación equipo de computación	(1,266.54)	(1,266.54)	(1,266.92)		
Amortización gastos organización	(1,000.00)	(1,000.00)	(1,000.00)	(1,000.00)	(1,000.00)
Arrendamiento de bodega	(2,400.00)	(2,400.00)	(2,400.00)	(2,400.00)	(2,400.00)
Ganancia en operación	92,096.46	92,096.46	92,096.08	93,363.00	93,968.00
Gastos financieros	(4,500.00)	(2,999.88)	(1,499.76)		
Intereses sobre préstamo	(4,500.00)	(2,999.88)	(1,499.76)		
Ganancia antes del ISR	87,596.46	89,096.58	90,596.32	93,363.00	93,968.00
ISR 31%	(27,154.90)	(27,619.94)	(28,084.86)	(28,942.53)	(29,130.08)
Ganancia neta del ejercicio	60,441.56	61,476.64	62,511.46	64,420.47	64,837.92

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La ganancia neta para el primer año es de Q.0.26 por cada quetzal de ventas, para los siguientes dos años Q.0.27 aumento un punto y para el cuarto y quinto año equivalente a Q.0.28, lo cual muestra la viabilidad del proyecto.

3.7.7 Presupuesto de caja

Refleja los movimientos de ingresos y egresos de efectivo en un período determinado de tiempo, normalmente es de un año. A través de él se puede establecer la liquidez del proyecto, muestra si existirán recursos suficientes para cubrir los egresos.

A continuación se muestra el presupuesto a cinco años que requiere la propuesta de inversión.

Cuadro 35
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Presupuesto de caja proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		150,440.00	207,739.22	266,075.52	333,778.66
Ingresos					
Ventas	230,760.00	230,760.00	230,760.00	230,760.00	230,760.00
Aportación de los miembros	57,806.00				
Préstamo bancario	25,000.00				
Total de ingresos	313,566.00	379,600.00	434,691.21	490,819.51	556,314.65
Egresos					
Herramienta agrícola	2,420.00				
Equipo agrícola	700.00				
Equipo de riego	2,170.00				
Mobiliario y equipo	1,230.00				
Equipo de computación	3,800.00				
Gastos de organización	5,000.00				
Costo directo de producción	86,492.00	86,492.00	86,492.00	86,492.00	86,492.00
Costos fijos de producción	10,380.00	10,380.00	10,380.00	10,380.00	10,380.00
Gastos de variables de venta	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Gastos de administración	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00
Amortización préstamo	8,334.00	8,334.00	8,332.00		
Gastos financieros	4,500.00	2,999.88	1,499.76		
ISR 31%		27,154.90	27,619.94	28,084.86	28,942.53
Total de egresos	163,126.00	173,460.78	172,423.70	163,056.86	163,914.53
Saldo final de caja	150,440.00	207,739.22	266,075.52	333,778.66	400,624.13

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El presupuesto de caja indica la inversión de capital inicial comprendida por los recursos propios y ajenos, será suficiente para cubrir el movimiento de todas las operaciones al inicio del proceso productivo, hasta la generación de ingresos propios provenientes de la venta de la cosecha, el proyecto se autofinanciará durante los años siguientes y mantendrá un incremento anual en su flujo de fondos.

3.7.8 Estado de situación financiera

Mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto, porque en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que tiene. También refleja la situación financiera del proyecto al final de cada período contable.

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	11,628.46	7,936.92	4,245.00	1,820.00	
Propiedad planta y equipo	11,628.46	7,936.92	4,245.00	1,820.00	
Equipo agrícola	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Depreciación acumulada	(140.00)	(280.00)	(420.00)	(560.00)	(700.00)
Equipo de riego	2,170.00	2,170.00	2,170.00	2,170.00	2,170.00
Depreciación acumulada	(434.00)	(868.00)	(1,302.00)	(1,736.00)	(2,170.00)
Herramienta agrícola	2,420.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00	
Depreciación acumulada	(605.00)	(1,210.00)	(1,815.00)	(2,420.00)	
Mobiliario y equipo	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00	1,230.00
Depreciación acumulada	(246.00)	(492.00)	(738.00)	(984.00)	(1,230.00)
Equipo de computación	3,800.00	3,800.00	3,800.00		
Depreciación acumulada	(1,266.54)	(2,533.08)	(3,800.00)		
Gastos de organización	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Amortización acumulada	(1,000.00)	(2,000.00)	(3,000.00)	(4,000.00)	(5,000.00)
Activo corriente	150,440.00	207,739.22	266,075.52	333,778.66	400,624.13
Caja	150,440.00	207,739.22	266,075.52	333,778.66	400,624.13
Total activo	162,068.46	215,676.14	270,320.52	335,598.66	400,624.13
Pasivo y patrimonio	118,247.56	179,724.20	242,235.65	306,656.13	371,494.05
Aportación de los miembros	57,806.00	57,806.00	57,806.00	57,806.00	57,806.00
Ganancia neta del ejercicio	60,441.56	61,476.64	62,511.46	64,420.47	64,837.92
Ganancias no distribuidas		60,441.56	121,918.20	184,429.66	248,850.13
Pasivo no corriente	16,666.00	8,332.00			
Préstamo	16,666.00	8,332.00			
Pasivo corriente	27,154.90	27,619.94	28,084.86	28,942.53	29,130.08
ISR (31%) por pagar	27,154.90	27,619.94	28,084.86	28,942.53	29,130.08
Total pasivo y patrimonio	162,068.46	215,676.14	270,320.52	335,598.66	400,624.13

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se muestra una disminución en cada año en algunos activos no corrientes los cuales son depreciados en base a los porcentajes de las leyes vigentes hasta su agotamiento, en el quinto año ya no se observa ningún valor en libros para varios de ellos. También se identifica una disminución consecutiva en cada año en las obligaciones a largo plazo factor que contribuye favorablemente al incremento de la disponibilidad en caja y bancos.

3.8 EVALUACION FINANCIERA

Para la toma de decisiones es imprescindible formular los estados financieros básicos, los que determinan la rentabilidad del proyecto. Se realizan varios análisis sobre lo mismo con indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

3.8.1 Punto de equilibrio

Es la técnica que servirá para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia es decir el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir los gastos fijos.

Se utiliza en la planeación financiera, este punto se representa tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

- **En valores**

El nivel de ventas necesario para cubrir sus costos y gastos en el primer año del cultivo se determina a continuación:

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{56,071.54.}{0.62} = Q.90,438.00$$

Con esto se demuestra que al vender Q.90,438.00 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

- **En unidades**

Representa la cantidad mínima de unidades que se tiene que vender para cubrir sus costos y no ganar ni perder el cual se determina a continuación:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{90,438.00}{90.00} = 1,005$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 1,005 quintales de zanahoria.

- **Margen de seguridad**

Está constituido por el total de ventas que se pueden dejar de realizar durante un período determinado sin producir pérdidas.

$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V}}{\text{VENTAS}}$$

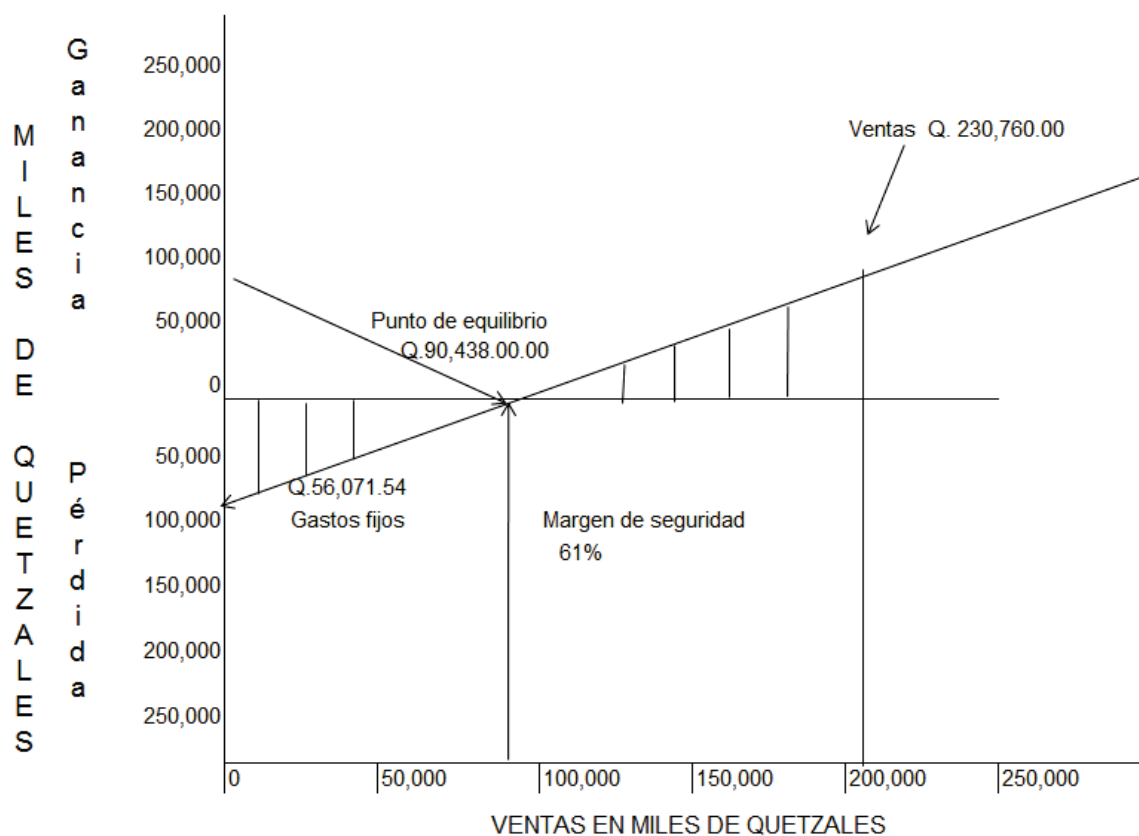
$$\text{PMS} = \frac{230,760 - 90,438.00}{230,760}$$

$$\text{PMS} = \frac{140,322}{230,760} = 0.61$$

Esto significa que se puede reducir un 61% del total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio en valores.

Gráfica 6
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Punto de equilibrio
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los gastos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.90,438.00.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Se encuentra constituido por todos los ingresos y egresos originados por las operaciones normales del proyecto, a lo largo de la vida útil del proyecto en períodos determinados, sirve de base para evaluar la situación financiera del mismo y observa de forma considerable el valor del dinero en el tiempo.

A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años:

Cuadro 37
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Flujo neto de fondos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	230,760.00	230,760.00	230,760.00	230,760.00	230,760.00
Ventas	230,760.00	230,760.00	230,760.00	230,760.00	230,760.00
Egresos	166,626.90	165,591.82	164,556.62	163,914.53	164,102.08
Costo directo de producción	86,492.00	86,492.00	86,492.00	86,492.00	86,492.00
Costos fijos de producción	10,380.00	10,380.00	10,380.00	10,380.00	10,380.00
Gastos de venta	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Gastos de administración	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00
Intereses sobre préstamo	4,500.00	2,999.88	1,499.76		
ISR 31%	27,154.90	27,619.94	28,084.86	28,942.53	29,130.08
Flujo neto de fondos	64,133.10	65,168.18	66,203.38	66,845.47	66,657.92

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Existe un aumento en los flujos netos de fondo en cada año de vida del proyecto, originados por la permanencia en los ingresos y una disminución en los egresos financieros, lo cual indica que se contará con liquidez económica para llevar a cabo todas las operaciones durante los cinco años.

3.8.3 Valor actual neto –VAN-

Es un indicador financiero a través del cual se encuentra el valor actualizado de los ingresos y egresos que incluyen la totalidad de la inversión, para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente:

Cuadro 38
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Valor actual neto
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	82,806.00		82,806.00	(82,806.00)	1.00000	(82,806.00)
1		230,760.00	166,626.90	64,133.10	0.82645	53,002.80
2		230,760.00	165,591.82	65,168.18	0.68301	44,510.52
3		230,760.00	164,556.62	66,203.38	0.56447	37,369.82
4		230,760.00	163,914.53	66,845.47	0.46651	31,184.08
5		230,760.00	164,102.08	66,657.92	0.38554	25,699.29
	82,806.00	1,153,800.00	907,597.96	246,202.04		108,960.51

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse, se utilizó la tasa de rendimiento mínima esperada –TREMA- del 21% porque es mayor a las tasas de interés que se pueden obtener en un banco del país, al hacer una inversión.

3.8.4 Relación beneficio costo

La fórmula para el cálculo resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 39
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Relación beneficio costo
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	82,806.00		82,806.00	1.00000		82,806.00
1		230,760.00	166,626.90	0.82645	190,711.60	137,708.80
2		230,760.00	165,591.82	0.68301	157,611.39	113,100.87
3		230,760.00	164,556.62	0.56447	130,257.10	92,887.28
4		230,760.00	163,914.53	0.46651	107,651.85	76,467.77
5		230,760.00	164,102.08	0.38554	88,967.21	63,267.92
	82,806.00	1,153,800.00	907,597.96		675,199.15	566,238.64

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{675,199.15}{566,238.64} = \text{Q.1.19}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 21%, se observa que el impacto financiero cuantificado de los ingresos cubre en su totalidad los gastos y costos del proyecto.

3.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos de fondo sea igual a cero, en donde se incluye la inversión total.

Se considerará una tasa de costo de oportunidad, que representa una tasa de interés para la recuperación de la inversión, cuando más alta sea la tasa de retorno mayor será la rentabilidad del proyecto, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 40
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Tasa interna de retorno
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 73.55%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 73.65%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 73.6029%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(82,806.00)	1.00000	(82,806.00)	1.00000	(82,806.00)	1.00000	(82,806.00)
1	64,133.10	0.57620	36,953.49	0.57587	36,932.33	0.57603	36,942.60
2	65,168.18	0.33201	21,636.49	0.33163	21,611.72	0.33181	21,623.46
3	66,203.38	0.19130	12,664.71	0.19097	12,642.86	0.19113	12,653.46
4	66,845.47	0.11023	7,368.38	0.10998	7,351.66	0.11010	7,359.69
5	66,657.92	0.06352	4,234.11	0.06333	4,221.45	0.06342	4,226.79
	246,202.05		51.18		(45.98)		0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La tasa interna de retorno da como resultado 73.6029 superior a la tasa de interés que pagan las entidades financieras y bancarias en inversiones a plazo fijo, el resultado indica que el proyecto de zanahoria es rentable.

3.8.6 Periodo de recuperación de la inversión

Es el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los asociados, los resultados y el análisis se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 41
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Período de recuperación de la inversión
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	(82,806.00)			(82,806.00)
1		53,002.80	53,002.80	(29,803.20)
2		44,510.52	97,513.32	14,707.32
3		37,369.82	134,883.14	52,077.14
4		31,184.08	166,067.22	83,261.22
5		25,699.29	194,766.51	111,960.51
	(82,806.00)	194,763.51		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año en que se empieza a producir. Para calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se utiliza la siguiente fórmula:

$$PRI = \frac{\text{Inversión total} - \text{VAN Acumulado anterior}}{\text{VAN posterior} - \text{VAN anterior}} * 365$$

$$PRI = \frac{82,806.00 - 53,002.80}{97,513.00 - 53,002.80} * 365$$

$$PRI = \frac{29,803.20}{44,510.20} * 365 = 244.40$$

$$PRI = 244.40 / 30 \text{ días} = 8.1467 = 8 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.1467 * 30 = 4.40 = 4 \text{ días}$$

La inversión en el proyecto de zanahoria, se recupera en un año con 8 meses y 4 días, es una inversión rentable porque el período de recuperación es corto en relación a la vida útil estimada.

3.8.7 Impacto social

Con la implementación del proyecto, se fomenta el acceso al financiamiento externo y la búsqueda de nuevas alternativas de inversión que proporcionen mayores oportunidades financieras, lo que se traduce en progreso económico. El desarrollo del proyecto permitirá a los productores diversificar la producción agrícola y su efectiva comercialización, implementar mejores técnicas para el adecuado uso de la tierra, con el propósito de aprovechar los recursos del lugar, para disminuir la emigración y evitar la desintegración de los hogares.

El proyecto, con duración de cinco años, generará oportunidades de empleo por medio de 448 jornales utilizados en la producción de dos cosechas por año en dos manzanas de terreno y beneficiará específicamente a la población que se involucre de forma directa o indirecta en su ejecución, con un valor de mano de obra de Q.37,648.84, y dos personas en el área administrativa por Q.34,800.00, esto mejorará el nivel de ingresos que permiten mayor capacidad de compra de bienes y servicios, acceso a salud, vivienda, alimentación y educación, ayudará a disminuir el nivel de pobreza e impactará en el desarrollo económico y social del Municipio.

Se verán beneficiadas en forma directa las 15 familias de los miembros del comité con un valor de Q.313,688.05 durante los cinco años, habrá mayor rendimiento en las utilidades, los productores podrán reinvertir sus ganancias para realizar otras actividades agrícolas u otras ramas económicas que puedan ser explotadas en el Municipio.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Se refiere al proceso de comercialización de la zanahoria, que se necesitará para trasladar el producto desde el lugar de producción hasta el consumidor final. Son todas aquellas actividades de apoyo orientadas a la venta, basadas en las características del producto, el mercado y el precio, a continuación se tratarán diferentes temas como: el proceso de comercialización, la comercialización propuesta en cuanto a instituciones, funciones y estructura, las operaciones de comercialización, canal y márgenes de comercialización, así como los factores de diferenciación.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Se pretende fomentar la producción de zanahoria, y así diversificar las actividades productivas dentro del municipio de Quezaltepeque, de manera que permita a los pobladores obtener fuentes de empleo, especialmente a los pequeños agricultores.

Según se pudo detectar con la investigación de campo, no se realiza la producción o la comercialización de zanahoria debido a que no existe una demanda significativa del producto en el mercado local, por la escasez de recursos de la población es difícil para la mayoría de los pobladores incluir esta hortaliza dentro de su alimentación diaria. El mercado departamental, está cubierto principalmente por los departamentos donde se concentra la producción de zanahoria Chimaltenango, Sololá, Quetzaltenango y Sacatepéquez. Por las características de la zanahoria, se determinó el mercado nacional.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Su fin es establecer la ruta de mercadeo del producto desde el productor, los intermediarios hasta el consumidor final. Consiste en tres etapas que son: concentración, equilibrio y dispersión.

A continuación se describe el proceso de comercialización, en sus distintas etapas.

Tabla 7
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Proceso de comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Se realizará en el mismo lugar de producción, y consiste en la acumulación del producto en lotes homogéneos para facilitar su comercialización, abarca desde la simple recolección que hace el productor, se agrupará la cosecha en costales, luego se trasladará a la bodega del comité, quien facilitará su distribución y transporte a los intermediarios.
Equilibrio	El plan de producción es de dos cosechas al año, la primera cosecha inicia en el mes de mayo y la segunda en agosto, con lo cual se pretende cubrir la demanda insatisfecha del mercado, esta será vendida en su totalidad al mayorista.
Dispersión	Se realizará a través del comité, de manera que organice, planifique y se encargue de la dispersión de la producción, tendrá contacto previo con los mayoristas para la venta, quienes se encargarán de hacer llegar el producto al minorista y consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La tabla anterior describe cada una de las etapas del proceso de comercialización propuesto, se espera que a través del cumplimiento de cada

una el producto a ofrecer sea de calidad al consumidor final, y así obtener un resultado favorable para el proyecto.

4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Con el fin de llevar a cabo el proyecto de producción de zanahoria, se presenta una propuesta de comercialización con la cual se espera alcanzar los objetivos planteados, en el estudio de mercado se hizo énfasis de las propiedades alimenticias de esta hortaliza para el organismo del ser humano.

Este proyecto surge de analizar la situación actual del Municipio, y ver las necesidades de la población, especialmente la de los agricultores en cuanto a producir y vender nuevos productos, por lo que se propone que a través del COMITÉ DE HORTALIZA ZANAHORIA NARANJA CACHACEROS, se pueda dar a conocer y distribuir el producto, y de esta manera incrementar y promover el desarrollo económico de la aldea Chiramay, del municipio de Quezaltepeque.

4.3.1 Propuesta institucional

Son los distintos participantes en la comercialización en sentido institucionalizado, particularmente los intermediarios, permite conocer cada uno de los elementos que integran el canal de distribución.

En la siguiente tabla se describe cada uno de los elementos que participan en el proceso de comercialización.

Tabla 8
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Propuesta institucional
Año: 2011

Concepto	Descripción
Productor	Serán personas que integrarán el comité y que producen en la aldea Chiramay, se dedicarán al proceso productivo, mantenimiento y cuidado de las hortalizas y al finalizar el proceso productivo, de hacer el contacto para la venta del producto.
Mayorista	Será el contacto en la Central de mayoreo, encargado de la distribución de la producción de zanahoria directamente al minorista
Minorista	Comerciante que compra en cantidades pequeñas y tendrá la función básica de la distribución del producto para el abastecimiento del consumidor final.
Consumidor Final	Personas que tienen poder adquisitivo y de compra, con gustos y preferencias por las hortalizas para su consumo y el de su familia.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El productor produce y vende el total de la producción al mayorista, quien se encargará de distribuir al minorista y éste por último al consumidor final, cada uno será encargado de diferentes funciones en el proceso de comercialización.

4.3.2 Propuesta funcional

La finalidad del presente estudio es conocer el papel que juega la comercialización en la creación de utilidad dentro del Municipio; el tiempo, forma y posesión en las etapas de transferencia del producto, desde el productor hasta el consumidor final. Dentro de la propuesta funcional se encuentran tres apartados que son: funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

A continuación se presenta la tabla que describe cada una de estas funciones:

Tabla 9
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Propuesta funcional
Año: 2011

Concepto	Descripción
Funciones físicas	Acopio: La recolección de la zanahoria se llevará a cabo por los jornaleros, en el tiempo de cosecha, quienes serán los encargados de trasladar el producto, en los respectivos costales, a la bodega ubicada dentro de las instalaciones del Comité, por lo que se considera un centro de acopio primario. Clasificación: Se clasifican en base al tamaño, textura y calidad del producto. Almacenamiento: Dado que la zanahoria es un producto perecedero no se puede almacenar por períodos prolongados, por lo que el almacenamiento será temporal. Transformación: No se tiene contemplado ningún tipo de transformación, únicamente se lavará para quitarle la tierra, previo a la comercialización. Embalaje: Estará a cargo de los miembros del comité, quienes lo empacarán en costales de polietileno, que lo protegerá al producto cuando sea trasladado y así asegurar que llegue en óptimas condiciones al consumidor final, lo cual garantiza que el producto no sufra daños en el manejo. Transporte: Esta función será realizada por los mayoristas, quienes comprarán la zanahoria directamente al Comité y lo transporte.
Funciones de intercambio	Compra-venta: El encargado de comercialización del Comité tendrá clientes preestablecidos que conozcan la calidad del producto. Para compradores potenciales, lo conveniente es utilizar el método de compra-venta por inspección en virtud que con el mismo el intermediario verificará las características de la zanahoria, a cambio de una cantidad de dinero. Determinación de precios: El precio de venta se establecerá con base al costo de producción por quintal, donde intervienen los costos de insumos, mano de obra y costos indirectos, por lo que el Comité venderá el quintal de zanahoria a Q.90.00 al mayorista y Q.95.00 al detallista.

Continúa

Continuación tabla 9

Funciones auxiliares	Información de precios y mercado: El Comité se encargará de solicitar a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales información actualizada sobre la oferta, demanda y fluctuación de precios. Dentro de éstas se puede mencionar: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Ministerio de Economía, Banco de Guatemala e Instituto Nacional de Estadística. Financiamiento: esta limitado al uso de recursos propios, a través de los ingresos que se obtienen de la venta del producto, los pequeños productores generalmente no llenan los requisitos que solicitan las instituciones bancarias, se espera contar con el apoyo del Banco de Desarrollo Rural, S.A. Aceptación de riesgos: En cuanto a los riesgos financieros y físicos, el Comité debe estar constantemente informado acerca del movimiento de precios a nivel nacional, y así poder competir en el mercado. Debido a las características del producto no es conveniente almacenarlo a largo plazo, por ser un producto perecedero y de alta fragilidad, de la misma manera se puede dar el riesgo de pérdida física a consecuencia de cambios climáticos, plagas y almacenamiento inadecuado. La aceptación de riesgo, corre por cuenta de los mayoristas al momento de transportar el producto hasta llegar al destino final, ya sea porque pueda sufrir algún tipo de daño físico o robo.
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.	

En la tabla anterior se establecen las funciones físicas en cuanto al manejo del producto durante el recorrido del productor al consumidor final, las funciones de intercambio en cuanto a la disposición del producto por parte del productor al comprador, así como las funciones auxiliares en relación a la información de precios y la aceptación de riesgos.

4.3.3 Propuesta estructural

Este análisis se refiere a cómo se estructura el mercado para la comercialización de la zanahoria, se tiene contemplado incursionar en el mercado nacional. Los componentes que permiten estudiar el mercado son tres: la estructura, la

eficiencia y la conducta. A continuación se presenta la tabla de la propuesta estructural:

Tabla 10
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Propuesta institucional
Año: 2011

Concepto	Descripción
Productor	Serán personas que integrarán el comité y que producen en la aldea Chiramay, se dedicarán al proceso productivo, mantenimiento y cuidado de las hortalizas y al finalizar el proceso productivo, de hacer el contacto para la venta del producto.
Mayorista	Será el contacto en la Central de mayoreo, encargado de la distribución de la producción de zanahoria directamente al minorista.
Minorista	Comerciante que compra en cantidades pequeñas y tendrá la función básica de la distribución del producto para el abastecimiento del consumidor final.
Consumidor final	Personas que tienen poder adquisitivo y de compra, con gustos y preferencias por las hortalizas para su consumo y el de su familia.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El productor produce y vende el total de la producción al mayorista, quien se encargará de distribuir al minorista y éste por último al consumidor final, cada uno será encargado de diferentes funciones en el proceso de comercialización.

4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

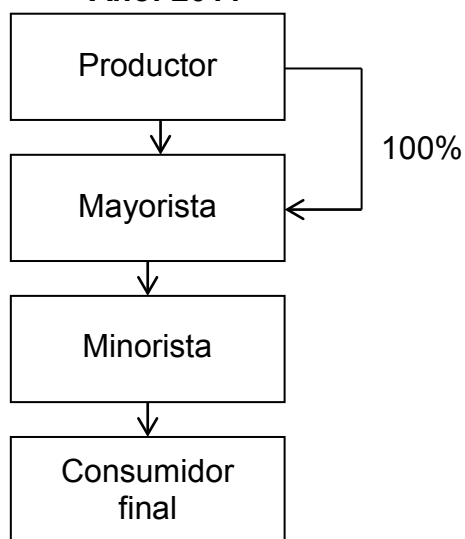
Es necesario considerar un canal de comercialización eficiente para el producto, así como estimar los márgenes de comercialización para cada uno de los intermediarios que participan en el proceso, a continuación se presentan cada uno de los temas que forman parte de las operaciones de comercialización.

4.4.1 Canal de comercialización

La distribución del producto iniciará con el comité, el cual se encargará de vender la totalidad de la producción al primer intermediario que será el mayorista, este se encargará del traslado al minorista, y por ultimo al consumidor final.

A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización propuesto que utilizará la el comité.

Gráfica 7
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Canal de comercialización propuesto
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para fines del proyecto y por el tipo de producto, se propone que la venta del producto se realice en un 100% al mayorista, éste se encargará de vender al minorista, quien se encargará de distribuir al consumidor final y de esta manera facilitar el proceso de comercialización y evitar pérdida del producto por su

calidad de producto perecedero; el mercado al cual será distribuido es la Central de Mayoreo (CENMA).

4.4.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes son parte de las operaciones de comercialización, estos se establecen a través de la diferencia entre el precio establecido por el productor y el que paga el consumidor por un producto. Los márgenes de comercialización para el proyecto de zanahoria son los siguientes:

Cuadro 42
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Márgenes de comercialización
Año: 2011

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	90					86
Mayorista	100	10	4	6	7	9
Flete			3			
Empaque			1			
Minorista	105	5	2	3	3	5
Flete			2			
Consumidor final						
Total		15	6	9		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se establece como precio de venta por quintal Q.100.00 para el mayorista, con lo que se obtiene un 86% de participación en el mercado para el productor, lo cual es positivo y permitirá continuar su participación en el canal de comercialización, influido porque el productor venderá el 100% al mayorista; el mayorista obtiene un 9% de participación y el minorista un 5% respectivamente.

4.4.2.1 Factores de diferenciación

Entre los factores que influyen en el proceso de adquisición de un producto se encuentran los siguientes

- **Utilidad de forma**

El producto no sufrirá cambios en su fisonomía, debido a que la venta se hará en costales de nylon, el comité la trasladará al mayorista inmediatamente después de la cosecha.

- **Utilidad de lugar**

Se comercializará en el mercado del Municipio, existe facilidad de acceso e infraestructura vial en buen estado, en donde se entregará al mayorista, para evitar incurrir en gastos de transporte.

- **Utilidad de calidad**

Para obtener un producto de calidad y fresco se debe cumplir con los procesos de aseo, desinfección de equipo y herramientas, revisión del crecimiento, como un plan de fumigación.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones del trabajo de campo realizado en el municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula, en base al Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión.

1. Las condiciones socioeconómicas del Municipio son precarias, la mayoría de la población es de escasos recursos, no tienen acceso a la educación, existe limitación de transporte, falta de fuentes de trabajo, la asesoría técnica no existe para cualquier tipo de producción, factores que no permiten incrementar los ingresos de la población, lo cual influye en la calidad de vida de los pobladores.
2. El Municipio carece de la cobertura de varios servicios básicos, principalmente en el área rural, es por esta razón que la calidad de vida no es lo que se espera, el agua potable y la energía eléctrica tienen épocas irregulares, los puestos de salud existentes atienden de forma irregular y los medicamentos son escasos, lo cual limita la atención y prevención de enfermedades
3. En la crianza y engorde de ganado bovino, no existe iniciativa por parte de los productores de organizarse y así propiciar el crecimiento de las unidades productivas, la falta de motivación e información, así como la actitud individual de los productores de ganado bovino, no permite mejorar la producción de la misma y al mismo tiempo el proceso de comercialización.

4. En el Municipio existe variedad de potencialidades que no han sido explotadas, entre las que se pueden mencionar: la naranja amarilla, tomate, lechuga, chile dulce, macuy, repollo, brócoli, zanahoria y güisquil. Las hortalizas como la zanahoria encuentra condiciones adecuadas en clima, calidad de suelos y topografía para desarrollarse como proyecto.
5. El proceso de comercialización actual que utilizan los productores agrícolas del Municipio, se aplica empíricamente, sin tener conocimiento de la utilidad neta, lo cual no permite obtener una utilidad de acuerdo a la inversión, con la propuesta de comercialización del presente proyecto: producción de zanahoria se pretende colaborar en las diferentes áreas de oportunidad que actualmente tienen los agricultores del Municipio.

RECOMENDACIONES

Como consecuencia del planteamiento de las conclusiones anteriores se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los habitantes del Municipio, diversifiquen la producción agrícola y pecuaria, para generar fuentes de empleo y obtener mayores ingresos económicos que permitan satisfacer las necesidades básicas de la población
2. Que la población a través de la Municipalidad y los consejos de desarrollo rural incentiven la participación en el desarrollo de soluciones conjuntas con los diferentes sectores como: educación, salud; y así ampliar la cobertura, calidad y equipamiento en el área rural. Así mismo con los servicios de agua potable y energía eléctrica para que sean atendidos por el sector correspondiente, lo cual contribuirá al desarrollo local.
3. Que los productores de ganado bovino se organicen a corto plazo, a manera de formar un frente común que les permita defender sus intereses, realizar programas de desarrollo y mejorar el nivel de vida de los pobladores
4. Que los productores y pobladores del Municipio se organicen y exploten las potencialidades con las que cuentan, así como los diferentes factores para la realización de las mismas. Por este motivo se presenta el presente proyecto de inversión, el cual contribuirá a la diversificación de la producción, generación de empleo y desarrollo económico.
5. Que los productores organizados en un Comité tengan acceso a los términos que se manejan en la comercialización agrícola, es por esta

razón que se presenta la propuesta de comercialización del proyecto: producción de zanahoria, con lo que se pretende colaborar en las diferentes áreas de oportunidad que actualmente tienen los agricultores del Municipio, de manera que cada uno de ellos a través de esta propuesta obtengan los distintos conocimientos en relación a instituciones, funciones, estructura, operaciones de comercialización; y de esta manera volver la práctica de la comercialización en un factor de cambio y apoyo en la generación de utilidades y resultados positivos durante el desarrollo de la actividad agrícola.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Segunda edición. Praxis / División Editorial, Vásquez Industria Litográfica, Guatemala, 2009. 150 páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Constitución Política de la República. Guatemala, 1985. 118 páginas.

ASOCIACIÓN GUATEMALTECA DE EXPORTADORES –AGEXPORT-. Estadísticas de producción de zanahoria período 2006-2010. Guatemala, 2011.

BANCO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS, SECCIÓN DE CUENTAS NACIONALES. Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2001 – 2010. Guatemala, 2011.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 14-41. Guatemala, 1992, Ediciones Arriola. 160 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, 2002. Impreso en Librería Jurídica. 78 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Penal. Decreto 17-73. Guatemala, Impreso en Librería Jurídica. 118 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario. Decreto 6-91. Guatemala, 1991. Ediciones Arriola. 71 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bono 14. Decreto 42-92. Guatemala, 6 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Desarrollo Social. Decreto 42-2001. Guatemala, 10 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala, 2002. Taller de impresiones Ediciones Arriola, 14 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Idiomas Nacionales. Decreto 19-2003. Guatemala, 7 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. Guatemala, 72 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. Guatemala, ediciones Arriola 1992.. 92 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto 15-98. Guatemala, Ediciones librería Herrarte Ayala. 12 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Decreto 109-96. Guatemala, 22 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86. Guatemala, 30 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Sanidad Vegetal y Animal. Acuerdo Gubernativo 745-99. Guatemala, 45 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Servicio Municipal. Decreto 1-87. Guatemala, 23 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Decreto 32-2005. Guatemala, 15 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Guatemala, 7 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Guatemala, Impreso en Librería Jurídica, 50 páginas.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - CONRED-. Guías sobre desastres. Disponible en: www.conred.gob.gt. Consultado el 18 de junio de 2011.

EL PORTAL DE QUEZALTEPEQUE. Monografía de Quezaltepeque. Disponible en <http://elcachacero.com/monografia-de-quezaltepeque>. Consultado el 20 de mayo de 2011.

ENCICLOPEDIA LIBRE WIKIPEDIA. Demanda. Disponible en: www.es.wikipedia.org. Consultado el 01 de agosto de 2011.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA (URNG). Acuerdos de Paz. 1996. Secretaría de la Paz de la República. Guatemala, 80 páginas.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. “Ing. Alfredo Obiols Gómez”. Mapa Turístico Destino 2011 Guatemala. Disponible en: www.prensalibre.com.gt. Consultado el 15 de mayo de 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB- 1999. Monitoreo de la Cobertura forestal de Guatemala: Mapa de cobertura forestal. Disponible en: www.inab.gob.gt. Consultado el 18 de junio de 2011

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Censos Agropecuarios Nacionales. Guatemala, 1979 y 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 1994 y 2002.

KOONTZ HAROLD Y WEIHRICH HEINZ. Administración. Una perspectiva global. McGraw-Hill Interamericana. Duodécima edición. México D.F. 2002, 804 páginas.

KOONTZ HAROLD, WEIHRICH HEINZ Y CANNICE MARK. Administración. Una perspectiva global y empresarial. McGraw-Hill Interamericana. Decimotercera edición. México D.F. 2008, 666 páginas.

MALHOTRA K., NARESH. Investigación de mercados. Un enfoque práctico. Prentice-Hall hispanoamericana. Segunda edición. 1997. 480 páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. El agro en cifras 2011. Disponible en: www.maga.gob.gt. Consultado el 07 de agosto de 2011

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Anuario estadístico del MINEDUC 2009. Disponible en: www.mineduc.gob.gt. Consultado el 12 de junio de 2011.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. Tabla de composición de alimentos diarios. Disponible en: www.fao.org. Consultado el 13 de julio de 2011.

PERALTA AZURDIA, ENRIQUE. Jefe del Gobierno de la República. Código Civil. Decreto Ley 106. Guatemala. 171 páginas.

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Litografía Cimgra, Cuarta edición, Guatemala 2001, 199 páginas.

PUJOL BENGOCHEA, BRUNO. Diccionario de marketing 1. Royce editores, S. A. de C. V. México, D. F. Edición 2003. 400 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Facultad de ciencias económicas. “Apuntes de Administración I (Primera Parte)”. Sección de Textos para el Curso de Administración I. Guatemala. Año: 1999. 104 páginas.

VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos Económicos de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas 1978. 73 páginas

ZEASANDOVAL, MIGUEL ANGEL Y CASTRO MONTERROSO, HECTOR SANTIAGO. Formulación y Evaluación de Proyectos. Edición para fines docentes. Facultad de ciencias económicas, Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala 1993, 194 páginas.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Comparación de centros poblados, según división política
Años:1994, 2002 y 2011

No.	Centro poblado	Categoría 1994	Categoría 2002	Categoría 2011
1	Quezaltepeque	Villa	Villa	Villa
2	Azacualpa	Aldea	Aldea	Aldea
3	Cubiletes	Aldea	Aldea	Aldea
4	Chiramay	Aldea	Aldea	Aldea
5	Encuentros Arriba	Aldea	Caserío	Aldea
6	Estanzuela Arriba	Aldea	No existe	Aldea
7	Estanzuela Abajo	Aldea	Aldea	Aldea
8	Guatalón	Aldea	Aldea	Aldea
9	La Peña	Aldea	Aldea	Aldea
10	Llano Grande	Aldea	Aldea	Aldea
11	Nochán	Aldea	Aldea	Aldea
12	Palmar	Aldea	Aldea	Aldea
13	Pozas	Aldea	Aldea	Aldea
14	Pedregal	Aldea	Aldea	Aldea
15	Padre Miguel	Aldea	Aldea	Aldea
16	Potreros Arriba	Aldea	Aldea	Aldea
17	Río Grande	Aldea	Aldea	Aldea
18	Santa Cruz Arriba	Aldea	Aldea	Aldea
19	San José	Aldea	Aldea	Aldea
20	Salfate Arriba	Aldea	Aldea	Aldea
21	San Nicolás	Aldea	Aldea	Aldea
22	Yerba Buena	Aldea	Aldea	Aldea
23	Yocón	Aldea	Aldea	Aldea
24	Palmilla Arriba	Aldea	Aldea	Aldea
25	Jabillal	Caserío	Caserío	Aldea
26	El Común	Caserío	Caserío	Aldea
27	Santa Cruz	No existe	Aldea	No existe
28	Calera	Caserío	Aldea	Caserío
29	Agua Caliente	Caserío	Caserío	Caserío
30	Caulotes	Caserío	Caserío	Caserío
31	Ceitillal	Caserío	Caserío	Caserío
32	Cuje	Caserío	Caserío	Caserío
33	Ciracilito	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa

Continuación anexo 1

No.	Centro poblado	Categoría 1994	Categoría 2002	Categoría 2011
34	Mojón	Caserío	Caserío	Caserío
35	Jícaro	Caserío	Caserío	Caserío
36	Piedras Gordas	Caserío	Caserío	Caserío
37	San Antonio	Caserío	Caserío	Caserío
38	San Juan	Caserío	Caserío	Caserío
39	San Marcos	Caserío	Caserío	Caserío
40	Tichanchor	Caserío	Caserío	Caserío
41	Terrerito	Caserío	Caserío	Caserío
42	La Ruda	Caserío	Caserío	Caserío
43	Los Planes	Caserío	Caserío	Caserío
44	Agua Fría	Caserío	Caserío	Caserío
45	Encuentros Abajo	Caserío	Caserío	Caserío
46	Los Planitos	No existe	No existe	Caserío
47	Salitre	No existe	No existe	Caserío
48	El Guayabo	Caserío	Caserío	Caserío
49	Tacuanté	Caserío	Caserío	Caserío
50	Ojo de Agua Escondida	Caserío	Caserío	Caserío
51	Concepción	Caserío	Caserío	Caserío
52	El Achioté	Caserío	Caserío	Caserío
53	Llano de San Marcos	Caserío	Caserío	Caserío
54	Portezuelo	Caserío	Caserío	Caserío
55	La Puerta de la Montaña	Caserío	Caserío	Caserío
56	Llano Galán	Caserío	Caserío	Caserío
57	Plan del Cerro	Caserío	Caserío	Caserío
58	Titoque	Caserío	Caserío	Caserío
59	Las Moras	No existe	No existe	Caserío
60	Pedregalito	Caserío	Caserío	Caserío
61	Rincón del Burro	Caserío	Caserío	Caserío
62	Charaguín	Caserío	Caserío	Caserío
63	Ojo de Agua de la Garza	Caserío	Caserío	Caserío
64	Cuernavaca	Caserío	Caserío	Caserío
65	El Mojón	Caserío	Caserío	Caserío
66	Escobas	Caserío	Caserío	Caserío
67	Junquillo	Caserío	No existe	Caserío
68	Limón	Caserío	Caserío	Caserío
69	Majadas	No existe	No existe	Caserío
70	Tablón	Caserío	Caserío	Caserío
71	La Tigra	Caserío	No existe	Caserío

Continúa

Continuación anexo 1

No.	Centro poblado	Categoría 1994	Categoría 2002	Categoría 2011
72	Achiotes	Caserío	No existe	Caserío
73	Cuje	Caserío	No existe	Caserío
74	El Chile	Caserío	Caserío	Caserío
75	Quequexque	Caserío	Caserío	Caserío
76	El Ahorcado	No existe	No existe	Caserío
77	Boyeros	Caserío	Caserío	Caserío
78	Las Cebollas	Caserío	Caserío	Caserío
79	Pata de Buey	Caserío	Caserío	Caserío
80	Potrerillos Abajo	No existe	No existe	Caserío
81	Recibimiento	Caserío	Caserío	Caserío
82	El Caracol	No existe	Caserío	Caserío
83	Mojón	Caserío	No existe	Caserío
84	San Jacintillo	Caserío	Caserío	Caserío
85	Los Pérez	Caserío	Caserío	Caserío
86	El Capulín	Caserío	Caserío	Caserío
87	Santa Cruz Abajo	No existe	No existe	Caserío
88	La Comunidad	Caserío	Caserío	Caserío
89	Tierra Colorada	Caserío	Caserío	Caserío
90	Plan de Pito	Caserío	Caserío	Caserío
91	Ciracil	Caserío	Caserío	Caserío
92	Morro Grande	Caserío	Caserío	Caserío
93	Salitre	Caserío	Caserío	Caserío
94	Los España	Caserío	Caserío	Caserío
95	Dolores	No existe	No existe	Caserío
96	Arenal	No existe	No existe	Caserío
97	Palmilla Abajo	Caserío	Caserío	Caserío
98	Cruz de Piedra	Caserío	Caserío	Caserío
99	Pinalito	Caserío	Caserío	Caserío
100	Cimarrón	Caserío	Caserío	Caserío
101	Yerbabuena II	Caserío	Caserío	No existe
102	La Cañada	Caserío	Caserío	No existe
103	Jocotal	No existe	Caserío	No existe
104	Yerba Buena II	Caserío	Caserío	No existe
105	Espinal	Caserío	Caserío	No existe
106	Corral Viejo	Caserío	No existe	No existe
107	Común	Caserío	No existe	No existe
108	Peñitas	Caserío	No existe	No existe
109	Platanillo	Caserío	No existe	No existe

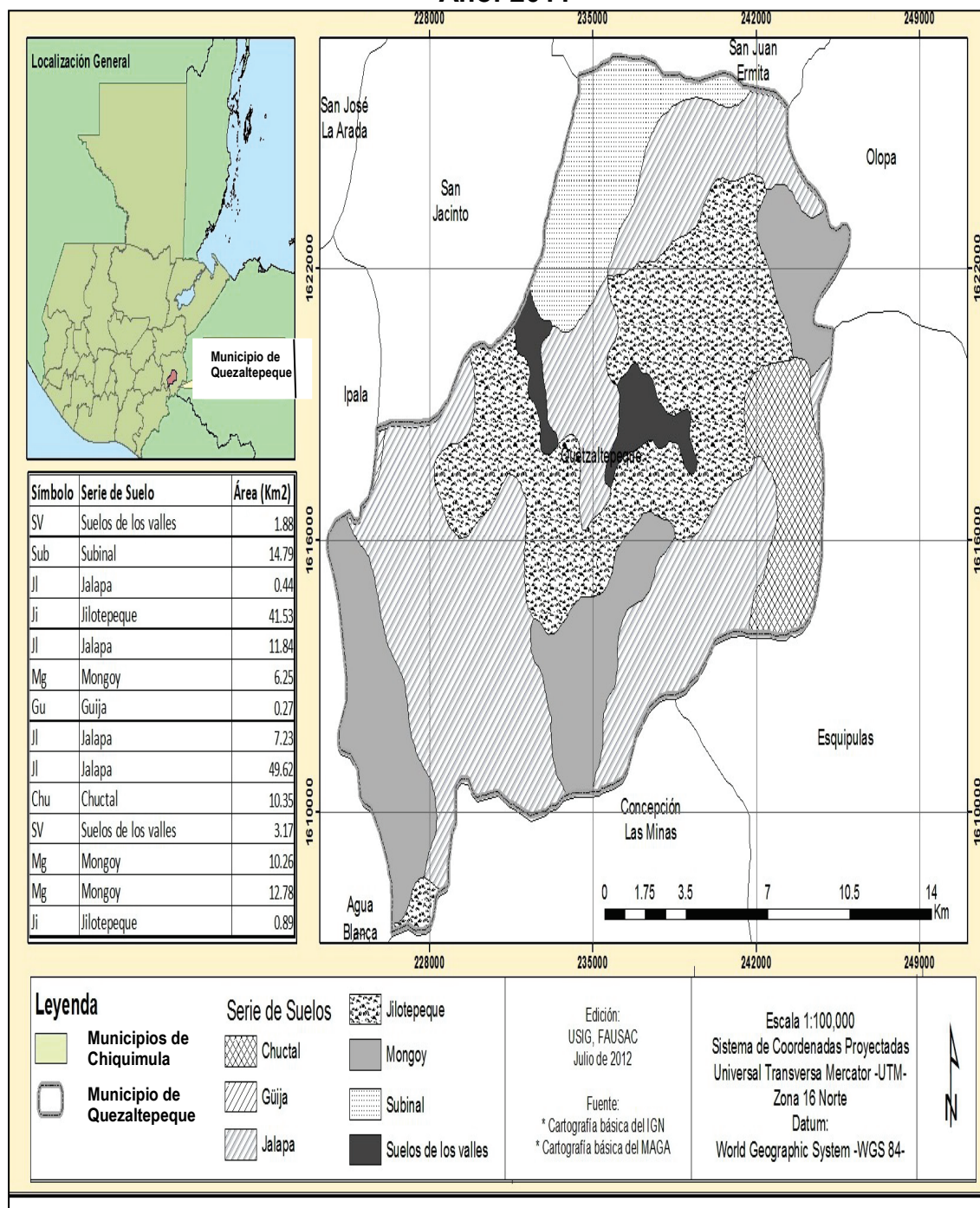
Continúa

Continuación anexo 1

No.	Centro poblado	Categoría 1994	Categoría 2002	Categoría 2011
110	San Antonio	Caserío	No existe	No existe
111	Salfate Abajo	Caserío	No existe	No existe
112	Chucte	Caserío	No existe	No existe
113	San Juan	Caserío	No existe	No existe
114	Cerro Grande	No existe	No existe	Paraje
115	La Mora	Paraje	No existe	Paraje
116	La Cidra	Paraje	Caserío	Caserío
117	La Cumbre	Paraje	Paraje	Caserío
118	La Montaña	Paraje	No existe	Caserío
119	Santa Teresa	Paraje	Paraje	Caserío
120	Plan del Morro	No existe	Paraje	Caserío
121	El Orégano	Paraje	Paraje	Caserío
122	Las Mesas	Paraje	Paraje	Caserío
123	Palo Gordo	Finca	Finca	Finca
124	Los Cocos	Finca	No existe	No existe
125	Verapaz	Finca	No existe	No existe

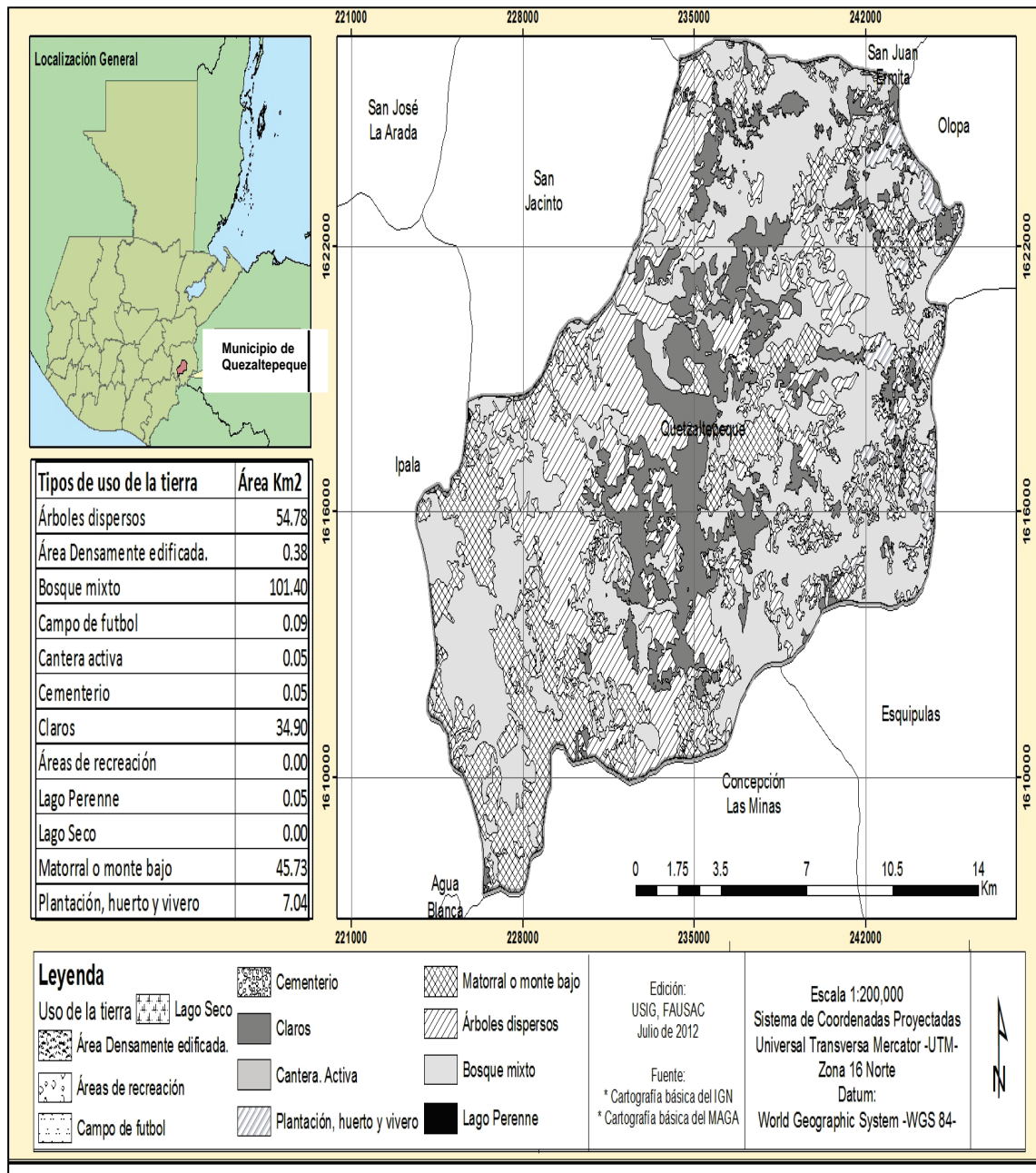
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Oficina Municipal de Planificación del municipio de Quezaltepequee investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 2
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Serie de suelos
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base a información de la Dirección Municipal de Planificación, Quezaltepeque, Año 2011.

Anexo 3
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Cobertura y uso de los suelos
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base a información de la Dirección Municipal de Planificación, Quezaltepeque, Año 2011.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ HORTALIZA NARANJA CACHACEROS**

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS DEL MANUAL	1
CAMPO DE APLICACIÓN	2
NORMAS GENERALES	2
USO DEL MANUAL	3
SIMBOLOGIA UTILIZADA	3
Procedimiento: CONTROL DE CALIDAD	5
Descripción del procedimiento	6
Flujograma del procedimiento	7
Procedimiento: VENTA DE ZANAHORIA	8
Descripción del procedimiento	9
Flujograma del procedimiento	19
Procedimiento: INGRESO DE PRODUCTO A BODEGA	11
Descripción del procedimiento	12
Flujograma del procedimiento	13

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos obedece a la necesidad de definir cada uno de los procedimientos a seguir para el adecuado funcionamiento del Comité, con el propósito de brindar a los productores de zanahoria naranja, del municipio de Quezaltepeque, las técnicas necesarias que colaboren en el desarrollo de cada una de las funciones a realizar.

El presente documento contiene: Objetivos del manual, campo de aplicación, normas generales y descripción de los tres procedimientos que se desarrollarán en la comercialización.

Cada procedimiento cuenta con objetivos, normas específicas, pasos, secuencias y el flujograma respectivo.

OBJETIVOS DEL MANUAL

6. Proporcionar al Comité de productores de zanahoria, un documento administrativo por medio del cual puedan conocer de manera clara y uniforme: cómo, cuándo y quién debe realizar las actividades.
7. Establecer los lineamientos de trabajo para cada miembro del Comité, de manera que el trabajo sea eficiente y que cada una de las actividades a realizar dentro del proceso sea cumplida en el tiempo establecido.
8. Orientar a los integrantes del comité en cada una de las funciones, atribuciones, normas y objetivos a realizarse, a manera que sea comprensible para cada uno de ellos.
9. Describir y visualizar las diferentes actividades a desempeñar de parte de las unidades administrativas.
10. Representar en forma gráfica y ordenada cada una de las diferentes actividades a realizar.

CAMPO DE APLICACIÓN

El manual de normas y procedimientos será aplicable a los procedimientos a realizarse por parte de la unidad de comercialización y las disposiciones generales establecidas serán de observancia general para todo el personal del Comité de productores de zanahoria de la aldea Chiramay.

NORMAS GENERALES

El presente documento describe procedimientos generalizados para las unidades administrativas del Comité Hortaliza Zanahoria Naranja Cachaceros, su estructura es en función de la misión, visión y objetivos de la entidad por lo que su ejecución y consecución son obligatorias y deber ser conocido y aplicado a cabalidad.

Las modificaciones a los procedimientos están sujetas a revisión y autorización de la Junta Directiva del Comité, por lo que será necesaria su justificación.

La secuencia y pasos de cada uno de los procedimientos debe ser discutida por la Junta Directiva, Administrador y los involucrados en el proceso, de acuerdo a criterios lógicos y razonables.

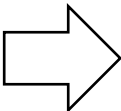
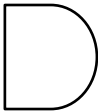
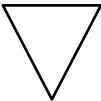
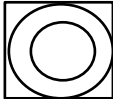
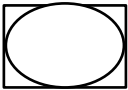
Es importante que se realicen revisiones periódicas con el fin de realizar cambios necesarios que respondan a las necesidades del proyecto en cuanto a crecimiento y estructura de mercado.

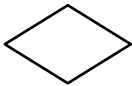
La inclusión de nuevas formas o modificación de las ya existentes deberán adicionarse para evitar obstáculos en el desarrollo de los procesos, estas serán autorizadas por la Junta Directiva.

USO DEL MANUAL

El manual será utilizado por cada integrante de cada una de las unidades administrativas. Es aplicable al actuar interno o externo de los colaboradores en relación a las actividades que integran cada uno de los procedimientos, así como el compromiso de velar porque el mismo sea utilizado adecuadamente.

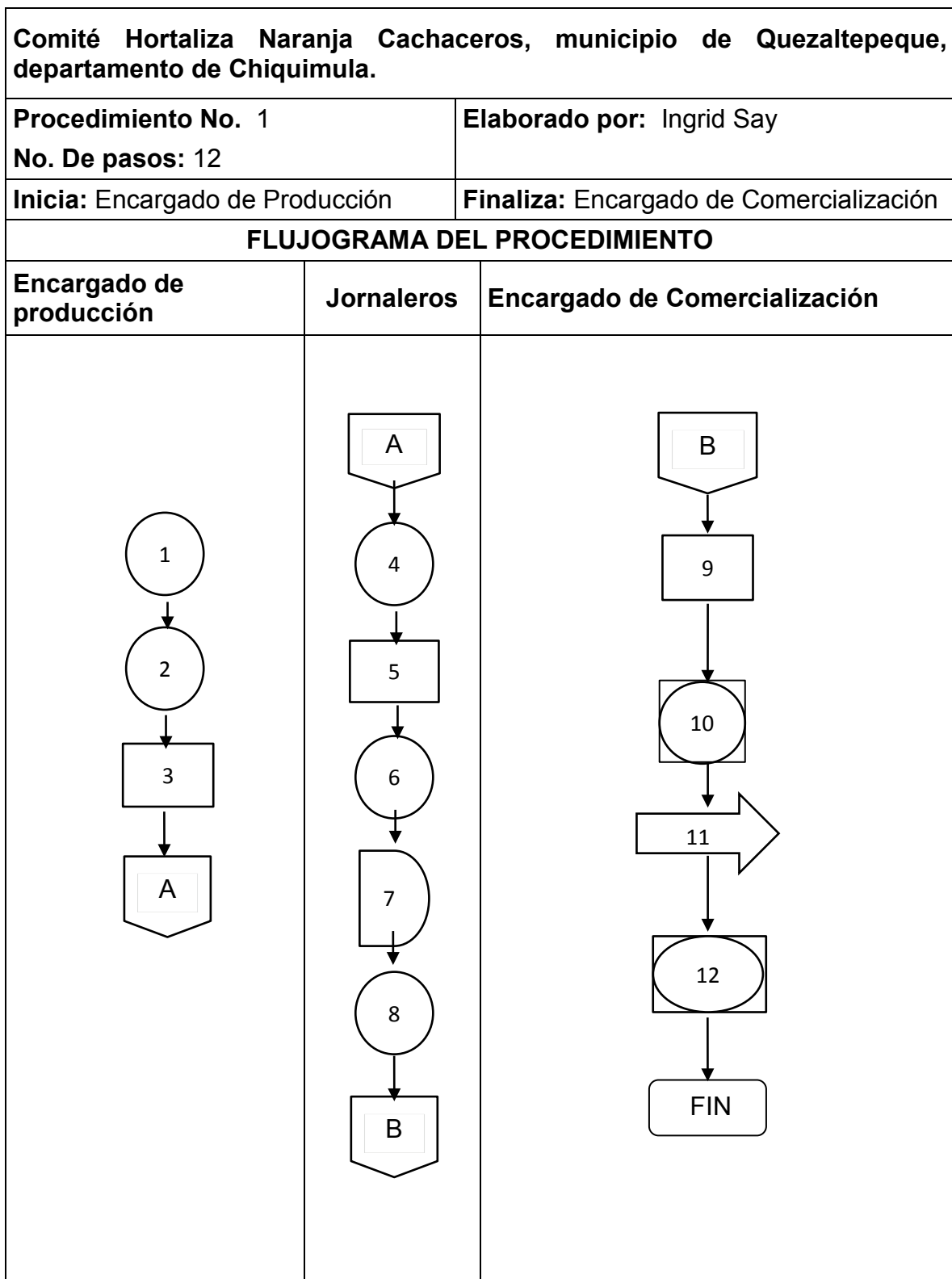
SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Nombre	Descripción	Símbolo
Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.	
Inspección	Indica que se verifica o examinara la calidad y/o cantidad de algo.	
Desplazamiento	Indica el movimiento de los empleados, material y equipo de un lugar a otro.	
Depósito provisional o espera	Indica demora en el desarrollo de los hechos.	
Almacenamiento permanente	Indica el depósito de un documento o información dentro de un archivo o de un objeto cualquiera en un almacén.	
Almacenamiento temporal	Indica el depósito temporal de un documento o información dentro de un archivo o de un objeto, mientras se da inicio al siguiente paso.	
Origen de un documento	Indica el hecho de elaborar un informe.	
Decisión o autorización de un documento	Representa el acto de tomar una decisión o efectuar una autorización.	

Nombre	Descripción	Símbolo
Inicio o término	Indica el principio o el fin del flujo. Puede ser acción o lugar, se usa para indicar oportunidad administrativa.	
Actividad	Describe la funciones que desempeñan la personas involucrada en el procedimiento.	
Documento	Representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.	
Decisión o alternativa	Indica un punto dentro del flujo en donde e debe tomar una decisión entre dos o más opciones.	
Archivo	Indica que se guarde un documento en forma temporal o permanente.	
Conector de página	Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.	
Conector	Representa el enlace de actividades dentro de un procedimiento.	

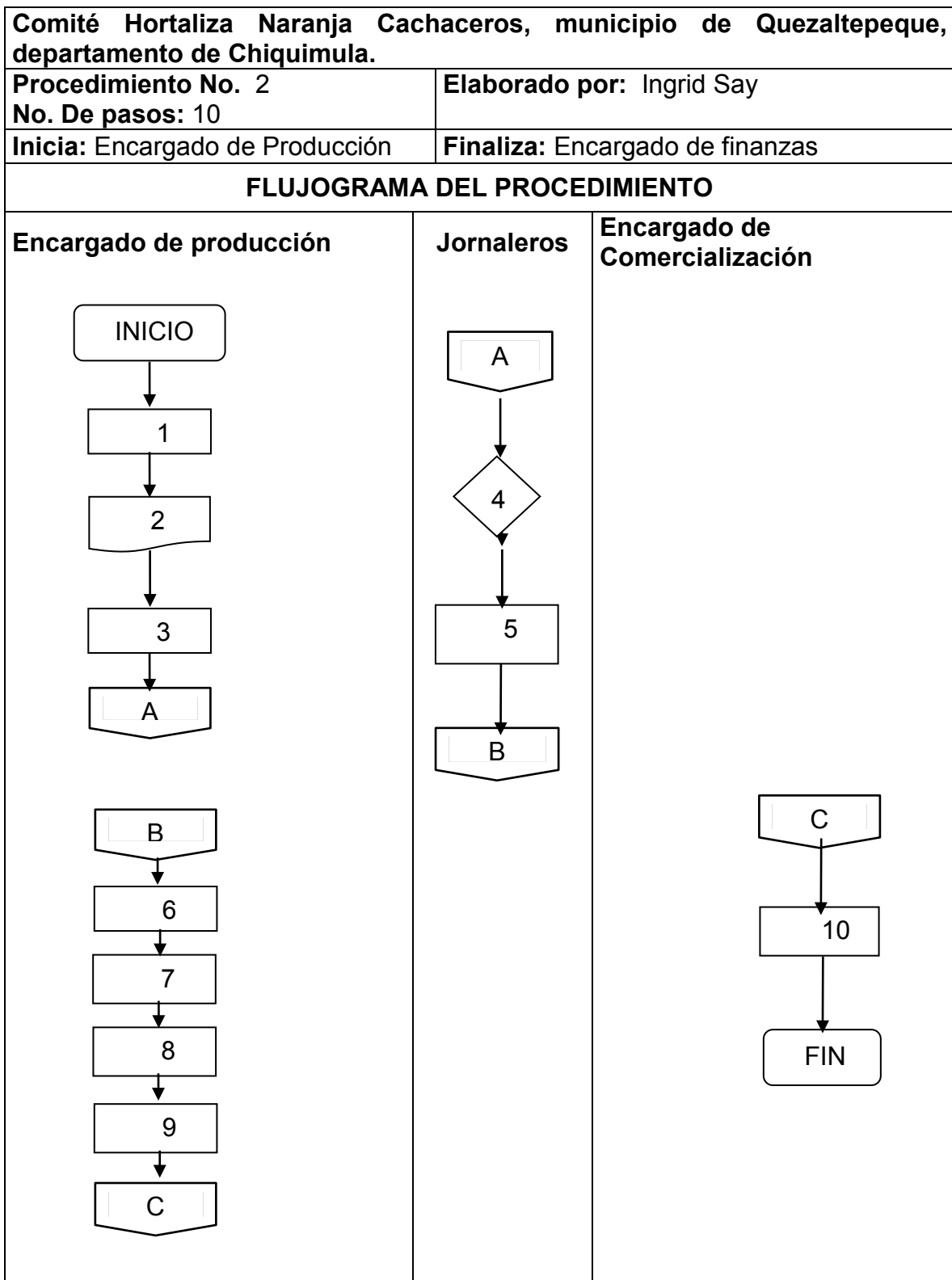
Comité Hortaliza Naranja Cachaceros, municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula.		
Procedimiento No. 1	Autorizado por:	Elaborado por:
No. De pasos: 12	Fecha:	Ingrid Say
Nombre del procedimiento: CONTROL DE CALIDAD		
Inicia: Encargado de Producción		
Termina: Encargado de Comercialización		
Definición: consiste en velar por la calidad del producto, desde la semilla hasta su follaje, cada etapa de la producción debe llevar un seguimiento y así evitar daños al producto, y así cumplir con los estándares de calidad del mercado nacional.		
Objetivos: • Utilizar adecuadamente los insumos para la producción de zanahoria. • Garantizar la calidad del producto. • Definir estándares de calidad. • Evitar daños al producto. • Posicionamiento en el mercado objetivo.		
Normas: • El control de calidad debe iniciar desde el momento en que se coloca la semilla para la siembra hasta que el producto sea entregado a los clientes. • Los insumos que se utilizarán son: semilla mejorada, fertilizantes, fungicidas, herbicidas e insecticidas. • Capacitación técnica al personal para indicar los mecanismos adecuados y así obtener la calidad del producto. • Se debe cumplir con los estándares de calidad: tamaño de 20 a 30 centímetros de largo, cuatro a seis centímetros de diámetro, forma cilíndrica y lisa, follaje vigoroso de 40 a 50 centímetros de altura. • Todos los empleados del Comité deben velar que se cumpla a cabalidad el proceso de control de calidad del producto.		

Comité Hortaliza Naranja Cachaceros, municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula.			
Nombre del procedimiento: CONTROL DE CALIDAD		Elaborado por: Ingrid Say	
Procedimiento No. 1 No. De pasos: 12		Hoja No. 2 de 3	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD	
Encargado de producción	1	Selección de los insumos para la producción de zanahoria.	
	Jornaleros	2	Proporcionar al personal de producción los lineamientos del proceso productivo.
		3	Revisar la calidad del producto durante la siembra.
		4	Selección de la cosecha.
Encargado de Comercialización	5	Inspeccionar la calidad del producto, que sea de acuerdo con el tamaño y follaje. No se venderá el producto que no cumpla la calidad requerida.	
	6	Limpieza del producto recolectado.	
	7	Depositar el producto en costales de polietileno.	
	8	Entrega del producto al encargado de comercialización.	
	9	Recibir la producción y nuevamente inspeccionar la calidad del producto.	
	10	Realizar informe sobre el producto.	
	11	Trasladar informe al Administrador del Comité.	
	12	Ordenar el traslado del producto a bodega.	



Comité Hortaliza Naranja Cachaceros, municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula.		
Procedimiento No. 2	Autorizado por:	Elaborado por:
No. De pasos: 10	Fecha:	Ingrid say
Nombre del procedimiento: VENTA DE ZANAHORIA		
Inicia: Encargado de Comercialización		
Termina: Encargado de Finanzas		
Definición: El presente procedimiento permitirá identificar y contactar a los posibles compradores o clientes potenciales y así colocar el producto en el mercado nacional, a un precio accesible, competitivo y de beneficio al Comité.		
Objetivos: • Enviar información detallada a los clientes sobre las propiedades nutricionales de la zanahoria y de la calidad del producto. • Detección de mercados potenciales, buscando mejores precios para el producto e investigación de los precios de la competencia. • Mantener una relación directa con los compradores. • Llevar un control de la base de datos de los clientes.		
Normas: • El Administrador le da instrucciones sobre lo que debe hacer, en forma verbal y/o escrita, las desarrolla conforme a la reglamentación vigente del Comité, se encargará del pago de comisiones si fuera el caso, después de cada cosecha. • Será el responsable de las ventas que se realicen. • Las ventas se realizarán al contado • Todas las ventas serán facturadas		

Comité Hortaliza Naranja Cachaceros, municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula.		
Nombre del procedimiento: VENTA DE ZANAHORIA		Elaborado por: Ingrid Say
Procedimiento No. 2 No. De pasos: 10		Hoja No. 2 de 3
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de comercialización Administrador	1	Contactar a los posibles compradores.
	2	Elaboración de informe sobre compradores, precios y cantidad solicitada.
	3	Presentación del informe de cliente al Administrador.
	4	Analizar información y toma de decisiones.
	5	Envía autorización a Encargado de comercialización.
Encargado de comercialización	6	Confirmación de volúmenes, precios y fechas de entrega del producto a los compradores.
	7	Entrega del producto.
	8	Se extiende la factura correspondiente de compra.
Encargado de finanzas	9	Traslado de documentación a Encargado de venta.
	10	Elaboración de reporte de ventas realizadas.



Comité Hortaliza Naranja Cachaceros, municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula.		
Procedimiento No. 3 No. De pasos: 11	Autorizado por: Fecha:	Elaborado por: Ingrid Say
Nombre del procedimiento: INGRESO DEL PRODUCTO A BODEGA		
Inicia: Encargado de Producción		
Termina: Administrador		
Definición: consiste en velar por que el producto sea trasladado en óptimas condiciones del área de producción hacia la bodega del Comité.		
Objetivos: • Establecer una secuencia lógica de los pasos a seguir para llevar a cabo la venta del producto. • Evitar daños en el producto. • Garantizar la calidad del producto.		
Normas: • Los jornaleros después de la cosecha deben limpiar la totalidad de la producción. • Los jornaleros deben pesar y depositar el producto en los costales. • Los jornaleros deben velar porque el producto se traslade en las mejores condiciones. • En el momento del ingreso del producto a la bodega, se deberá elaborar un informe de entrada de inventario. • Todos los empleados del Comité deben velar que se cumpla a cabalidad el proceso de control de calidad del producto.		

Comité Hortaliza Naranja Cachaceros, municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula.		
Nombre del procedimiento: INGRESO DEL PRODUCTO A BODEGA		Elaborado por: Ingrid Say
Procedimiento No. 3 No. De pasos: 11		Hoja No. 2 de 3
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de producción Jornaleros	1	Revisa que el producto no tenga ningún daño.
	2	Autoriza el traslado del producto a la bodega.
	3	Amarran el producto en manojos.
	4	Pesan el producto.
	5	Colocan el producto en costales.
	6	Ingresa producto a bodega.
	7	Llenan la tarea de entrega del producto.
	8	Traslada al encargado.
Encargado de producción	9	Verifica el producto, volúmenes, calidad y firma.
	10	Traslada la tarjeta al Administrador.
	11	Verifica datos, cantidades de producto ingresado a bodega.
		Finalización del proceso.

