

**MUNICIPIO DE QUEZALTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

CAROLINA VICTORIA FUENTES CARRETO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE QUEZALTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (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 15

2-71-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (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

CAROLINA VICTORIA FUENTES CARRETO

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 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:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. 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 PROPEC:	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 6 de noviembre de 2012, según Acta No. 20-2012 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.20 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA", municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula.

Presentó: **CAROLINA VICTORIA FUENTES CARRETO**

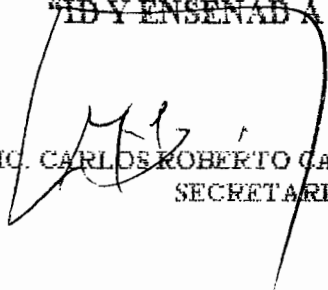
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 diecinueve días del mes de noviembre de dos mil doce.

Atentamente,

"DÉ Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.

Ingrid
REVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS Y LA VIRGEN MARÍA	Por ser el centro de mi vida, y brindarme la sabiduría y discernimiento en todo momento.
A MIS PADRES	Pedro Ignacio Fuentes Gómez y Francisca Silveria Carreto Gómez de Fuentes. Por brindarme sus sabios consejos y estar conmigo en todo momento.
A MIS HERMANOS	Marleny Isabel, Jeniffer Isabel, Nancy Gabriela, Pedro Luis, Lesly Yeanet, Roni Darío, Karla Rosario. Con especial cariño, gracias por su apoyo y comprensión.
A MI ESPOSO	Luis Bernardo García Díaz, por su paciencia, comprensión, amor y apoyo en todo momento.
A MIS SOBRINOS	Ericka y Giovanni con especial cariño.
A MI CUÑADO	Jorge Giovanni con especial cariño
A MIS AMIGOS	Por la amistad sincera y perdurable y por brindarme su apoyo en los momentos difíciles en especial a Elena Margarita, Silvia Rodas, Joel Gonzales y Claudia.
A MIS FAMILIARES	Con especial cariño.
A MI GRUPO DE EPS	Por el esfuerzo que cada uno hizo por sacar adelante al grupo y el apoyo recibido cuando cada uno lo necesito. Nancy, Candy, Viviana, Melida, Ingrid, Estuardo, José María, Francisco, Carlos, Mauricio, Nery, Walter y Oscar
A TODAS	Las personas que colaboraron en mi formación profesional, mi más sincero agradecimiento.
A LA UNIVERSIDAD	De San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por haberme formado como profesional.

ÍNDICE GENERAL

Página
i

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	4
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	Política	9
1.2.2	Administrativa	10
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Hídricos	12
1.3.2	Bosques	13
1.3.3	Suelos	14
1.3.4	Fauna	14
1.3.5	Flora	15
1.3.6	Minas y canteras	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por género, edad, pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.3	Densidad poblacional	18
1.4.4	Población económicamente activa	19
1.4.5	Migración	20
1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Ocupación y salarios	22
1.4.8	Niveles de ingreso	23
1.4.9	Pobreza	23
1.4.10	Desnutrición	25
1.4.11	Empleo	25
1.4.12	Subempleo	25
1.4.13	Desempleo	26

1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Educación	26
1.5.2	Salud	29
1.5.3	Agua	30
1.5.4	Energía eléctrica	31
1.5.5	Drenajes	32
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.5.7	Sistema de recolección de basura	32
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	33
1.5.9	Letrinización	33
1.5.10	Cementerio	34
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.6.1	Unidades de mini-riego	35
1.6.2	Centros de acopio	35
1.6.3	Mercados	35
1.6.4	Vías de acceso	36
1.6.5	Puentes	37
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	37
1.6.7	Telecomunicaciones	38
1.6.8	Transporte	38
1.6.9	Rastro	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Organizaciones sociales	40
1.7.2	Organizaciones productivas	42
1.8	ENTIDADES DE APOYO	43
1.8.1	Instituciones estatales	43
1.8.2	Instituciones municipales	43
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales (ONG's)	43
1.8.4	Privadas	44
1.8.5	Instituciones internacionales	44
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	44
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	46
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	47
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	49
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	50
1.11.1	Flujo comercial	50
1.11.3	Flujo financiero	51

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	52
2.1.1	Tenencia de la tierra	53
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	54
2.1.3	Concentración de la tierra	55
2.1.4	Coeficiente de Ginni	56
2.1.5	Curva de Lorenz	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaria	59
2.2.3	Artesanal	60
2.2.4	Agroindustrial	61
2.2.5	Comercio y servicios	62
2.2.5.1	Comercio	62
2.2.5.2	Servicios	63

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	65
3.1.1	Financiamiento	65
3.1.2	Crédito	66
3.1.3	Objetivos del crédito	67
3.1.4	Importancia del crédito	68
3.1.5	Clasificación del crédito	68
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	72
3.1.7	Condiciones de crédito	75
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	77
3.2.1	Recursos propios	77
3.2.2	Recursos ajenos	78
3.3	MARCO LEGAL	79

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	82
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	82
4.1.2	Financiamiento de la producción pecuaria	84
4.2	FINANCIAMIENTO (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)	85
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	86
4.2.1.1	Fuentes internas	86
4.2.1.2	Fuentes externas	86
4.2.2	Según características tecnológicas	87
4.2.3	Según destino de los fondos	87
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	89
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	89
4.2.5.1	Del mercado financiero	90
4.2.5.2	Del productor	91
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo de la crianza y engorde De ganado bovino	91
4.2.7	Asistencia técnica	92
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	92
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	92
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	93

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	94
5.2	JUSTIFICACIÓN	95
5.3	OBJETIVOS	95
5.3.1	Generales	95
5.3.2	Específicos	96
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	96
5.4.1	Identificación del producto	96
5.4.2	Oferta	98
5.4.3	Demanda	99
5.4.4	Precio	104
5.4.5	Comercialización	104

5.5	ESTUDIO TÉCNICO	108
5.5.1	Localización	109
5.5.2	Tamaño	109
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	110
5.5.4	Proceso productivo	111
5.5.5	Requerimientos técnicos	112
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	114
5.6.1	Justificación	114
5.6.2	Objetivos	114
5.6.3	Tipo y denominación	115
5.6.4	Marco jurídico	115
5.6.5	Estructura organizacional	118
5.6.5.1	Requerimientos administrativos	121
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	122
5.7.1	Inversión fija	122
5.7.2	Inversión de capital de trabajo	124
5.7.3	Inversión total	126
5.7.4	Financiamiento	127
5.7.5	Estados financieros	129
5.7.6	Evaluación financiera	135
5.7.6.1	Punto de equilibrio	135
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	138
5.7.6.3	Valor actual neto	139
5.7.6.4	Relación beneficio costo	140
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	140
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	141
5.8	IMPACTO SOCIAL	143
	CONCLUSIONES	144
	RECOMENDACIONES	146
	BIBLIOGRAFÍA	148
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Centros poblados, según división política. Años: 1994, 2002 y 2011.	9
2	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2011.	17
3	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Población económicamente activa por sexo y área. Años: 1994, 2002 y 2011.	19
4	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Población económicamente activa según actividad económica. Años: 2002 y 2011.	20
5	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Características de la vivienda. Años: 1994, 2002 y 2011.	22
6	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Rango de ingresos por hogar. Año: 2011.	23
7	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Nivel de pobreza. Años: 2006, 2011.	24
8	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Índice de cobertura estudiantil. Años: 1994, 2002 y 2011.	27
9	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Cobertura de agua. Años: 1994, 2002 y 2011.	31
10	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Cobertura de letrización. Años: 1994, 2002 y 2011.	34
11	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	53
12	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Uso de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	54

No.	Descripción	Página
13	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Concentración de la tierra, por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2011.	55
14	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Resumen de actividades productivas. Año: 2011.	58
15	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Volumen y valor de la producción agrícola. Año: 2011.	59
16	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2011.	60
17	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2011.	61
18	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Volumen y valor de la producción agroindustria. Año: 2011.	61
19	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Inventario de comercios. Año: 2011.	62
20	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Actividad de servicios. Año: 2011	64
21	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Volumen, y valor de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto. Año: 2011.	83
22	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Financiamiento de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	85
23	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	86
24	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino. Según fuentes de financiamiento. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	88

No.	Descripción	Página
25	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de zanahoria. Período 2006 – 2015. (Cifras en Quintales).	99
26	República de Guatemala. Demanda potencial, histórica y proyectada de zanahoria. Período 2006 – 2015.	100
27	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria. Período 2006 – 2015. (Cifras en quintales).	102
28	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de zanahoria. Período 2006 – 2015. (Cifras en quintales).	103
29	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Margen de comercialización propuesto. Año: 2011.	108
30	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada. Año: 2011.	110
31	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Inversión fija. Año: 2011.	123
32	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Inversión en capital de trabajo. Año: 2011.	124
33	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Inversión total. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	126
34	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Plan de financiamiento. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	128
35	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Plan de amortización del préstamo. Año: 2011.	129

No.	Descripción	Página
36	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).	130
37	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).	131
38	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	133
39	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).	134
40	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).	138
41	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Valor actual neto. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	139
42	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Relación beneficio costo. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	140
43	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Tasa interna de retorno. (Cifras expresadas en quetzales).	141
44	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Período de recuperación de la inversión. Año: 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	142

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Densidad poblacional según habitantes por kilómetro cuadrado. Años: 1994, 2002 y 2011.	18
2	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Principales indicadores de salud. Año: 2011.	30
3	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Requerimientos de inversión social. Año: 2011.	45
4	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Matriz de identificación de riesgos. Año: 2011.	48
5	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Matriz de vulnerabilidad. Año: 2011.	49
6	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Orografía de la región. Año: 2011.	52
7	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Proceso de comercialización. Año: 2011.	105
8	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Propuesta institucional. Año: 2011.	106
9	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Requerimientos técnicos. Año: 2011.	112

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Organigrama municipal. Año: 2011.	11
2	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2011.	57
3	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Canal de comercialización propuesta. Año: 2011.	107
4	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Flujograma del proceso productivo. Año: 2011.	111
5	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Estructura organizacional. Año: 2011.	119
6	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de zanahoria. Punto de equilibrio. Año: 2011.	137

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula. Localización del Municipio. Año: 2011.	6

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- aporta soluciones a los problemas socioeconómicos existentes en el país. Con el fin de desarrollar la investigación, el -EPS- permite al practicante conocer los problemas de la comunidad a la que ha sido asignado. Ya que al establecer contacto directo con la calidad de vida, debe tomarse conciencia de los problemas socioeconómicos que afrontan día a día.

Este trabajo es el resultado de la investigación de campo que se llevó a cabo entre el uno y treinta de junio de 2011, en el municipio de Quezaltepeque del departamento de Chiquimula.

El tema de estudio general asignado para su desarrollo es “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del cual se deriva como tema individual “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino), y Proyecto: Producción de Zanahoria”.

El objetivo general es elaborar un diagnóstico de la estructura socioeconómica actual, de los habitantes del Municipio, con el propósito de conocer las condiciones de vida y determinar las necesidades más importantes del entorno socioeconómico para aportar alternativas de solución.

Dentro de los objetivos específicos se pueden mencionar, que los productores se organicen en comités, para coordinar sus actividades productivas y de comercialización, la importancia de asociarse da como resultado el acceso a la asistencia técnica y financiera, que conozcan los requisitos básicos que

solicitan las instituciones financieras para, que el campesino pueda tener opciones de mejorar su producción con un financiamiento externo.

La investigación se llevó a cabo conforme a los lineamientos del método científico que incluye sus fases indagatoria, demostrativa y expositiva, con el apoyo de la deducción inducción y análisis, aunado a las técnicas de campo dentro de las cuales se encuentra la entrevista y la encuesta las cuales se llevaron a cabo por medio de la boleta de encuesta y entrevistas específicas.

El resultado de la investigación, que se presenta en este informe consta de cinco capítulos, a continuación un breve resumen de su contenido:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, como: antecedentes históricos, aspectos geográficos, división político administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos, infraestructura, inversión y análisis de riesgos.

Capítulo II: contiene la estructura agraria, producción, uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra.

Capítulo III: se desarrolla la estructura del financiamiento, instituciones del sistema financiero nacional, clases de créditos, tipos de financiamiento, tasas de interés, garantías, entidades estatales, fuentes de financiamiento, bancos privados, entidades financieras y organizaciones no gubernamentales.

Capítulo IV: se presentan aspectos generales del financiamiento de la producción pecuaria, las fuentes de donde provienen los ingresos, limitaciones para obtener préstamos, influencia del financiamiento en el desarrollo y asistencia crediticia otorgada para la producción.

Capítulo V: contiene el proyecto; producción de zanahoria, se describe la identificación del producto, justificación, valor de la producción tamaño y localización, estudio de mercado y comercialización, organización empresarial, plan de inversión y financiamiento, fuentes de financiamiento, evaluación financiera y el impacto social del proyecto en el Municipio.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado, así como la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta un análisis de la situación económica y social del municipio de Quezaltepeque, departamento de Chiquimula. Se analizan las características específicas de la población como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

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 Contexto nacional

La República de Guatemala está situada en América Central, tiene una superficie territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, se encuentra dentro de las coordenadas geográficas siguientes: 13 grados y 44 minutos a 87 grados y 03 minutos latitud este; 87 grados y 03 minutos a 92 grados y 13 minutos longitud oeste; en el meridiano de Greenwich. Limita al norte y oeste con México, al sur con el océano Pacífico y al este con Belice, Honduras, El Salvador y el océano Atlántico.

Según el artículo 143 de la Constitución Política de la República de Guatemala y el Decreto Número 19-2003 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de

Idiomas Nacionales; indican “el idioma oficial es el español. El Estado reconoce, promueve y respeta los idiomas de los pueblos Mayas, Garífuna y Xinca”¹.

El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, se rige por la Constitución Política de la República de Guatemala. La división política se compone de 22 departamentos y 333 municipios; se encuentra dividida en ocho regiones: I Guatemala, II Alta y Baja Verapaz, III Zacapa, Chiquimula, El Progreso e Izabal; IV Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa, V Sacatepéquez, Escuintla y Chimaltenango; VI Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos, Suchitepéquez, Retalhuleu y Sololá; VII Quiché y Huehuetenango y región VIII Petén.

Se refleja en forma general la situación nacional de la república de Guatemala; al año 2011 cuenta con 14, 713,763 habitantes, de los cuales el 51% son mujeres y 49% hombres. La tasa de crecimiento poblacional en el año 2002 es de 2.47% y disminuye a 2.43% en el 2011. El 55% de la población vive en el área rural y el 45% en el área urbana.

La población económicamente activa de 15 años y más es de 5, 475,526 habitantes; 62% son hombres y 38% mujeres. En el tema de educación, 82.55% de los guatemaltecos sabe leer y escribir y 17.45% son analfabetas.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Chiquimula se encuentra ubicado en la región III o Nor-Oriental en la república de Guatemala; la cabecera departamental es Chiquimula. Limita al norte con Zacapa, al sur con Jutiapa y la República de El Salvador, al este con Honduras y al oeste con Jalapa y Zacapa. Se ubica en la latitud norte 14 grados, 47 minutos, 58 segundos y longitud oeste 89 grados, 32 minutos, 37 segundos. Su temperatura es de 19.7 a 32.0 grados centígrados,

¹ Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 19-2003 Ley de Idiomas Nacionales página 1

con una elevación de 423.82 metros sobre el nivel del mar (msnm); cuenta con una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrados. “La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 175 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala”².

En la época precolombina el Departamento formó parte del reino denominado Chiquimulha o Payaqui, su capital fue Copantí (hoy Copán) en Honduras. Su territorio comprendió el área oriente de Guatemala, occidente de Honduras y El Salvador. En 1825 la república de Guatemala fue dividida políticamente en siete departamentos, Chiquimula uno de ellos. El cuatro de noviembre de 1825 fue declarado como Departamento.

Creado mediante el Decreto Ejecutivo No. 3 del 10 de noviembre de 1871, en el que se establece la separación de Zacapa y Chiquimula. Se encuentra conformado por 11 municipios: Chiquimula, San José La Arada, San Juan Ermita, Jocotán, Camotán, Olopa, Esquipulas, Concepción Las Minas, San Jacinto, Ipala y Quezaltepeque; este último área objeto de estudio.

El idioma oficial utilizado en el Departamento es el Español, también se habla el Chortí por alguna parte de la población indígena de los municipios de San Juan Ermita, Olopa, Camotán, y Jocotán. La población Chortí existe en una pequeña cantidad porque ha sido vulnerable al mestizaje, por lo que a inicios del siglo XVII la población mestiza y la criolla se extendían por todo el territorio departamental.

En el departamento de Chiquimula al año 2011, 52% son mujeres y 48% hombres, la tasa de crecimiento poblacional es de 1.80% en el año 2002 y

² Mapa Turístico Destino 2011 Guatemala, Prensa libre, con información del INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL “Ing. Alfredo Obiols Gómez”.

2.10% para el 2011. El 74% de la población vive en el área rural y el 26% en el área urbana. El índice de desarrollo humano es de 0.570% en el año 2002.

El nivel de pobreza es del 59.50%, y la pobreza extrema alcanza un 27.70% según Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006; comparado con datos del ENCOVI 2011, el 62.68% es pobre y el 28.28% está en pobreza extrema.

La población económicamente activa de 15 años y más es de 134,723 habitantes, de la cual el 67% son hombres y un 33% mujeres.

1.1.3 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”³.

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 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 el año de 1911 y 1912 y 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

³ EL PORTAL DE QUEZALTEPEQUE. Tema: Monografía de Quezaltepeque. Consultado el 20 de mayo de 2011. Disponible en <http://elcachacero.com/monografia-de-quezaltepeque>.

la Casa Porcher de la ciudad capital y fue instalado por el relojero don Pedro Bueckmann.

1.1.4 Localización y extensión

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 ubicada al lado este del río La Conquista y al oeste del Tutunico.

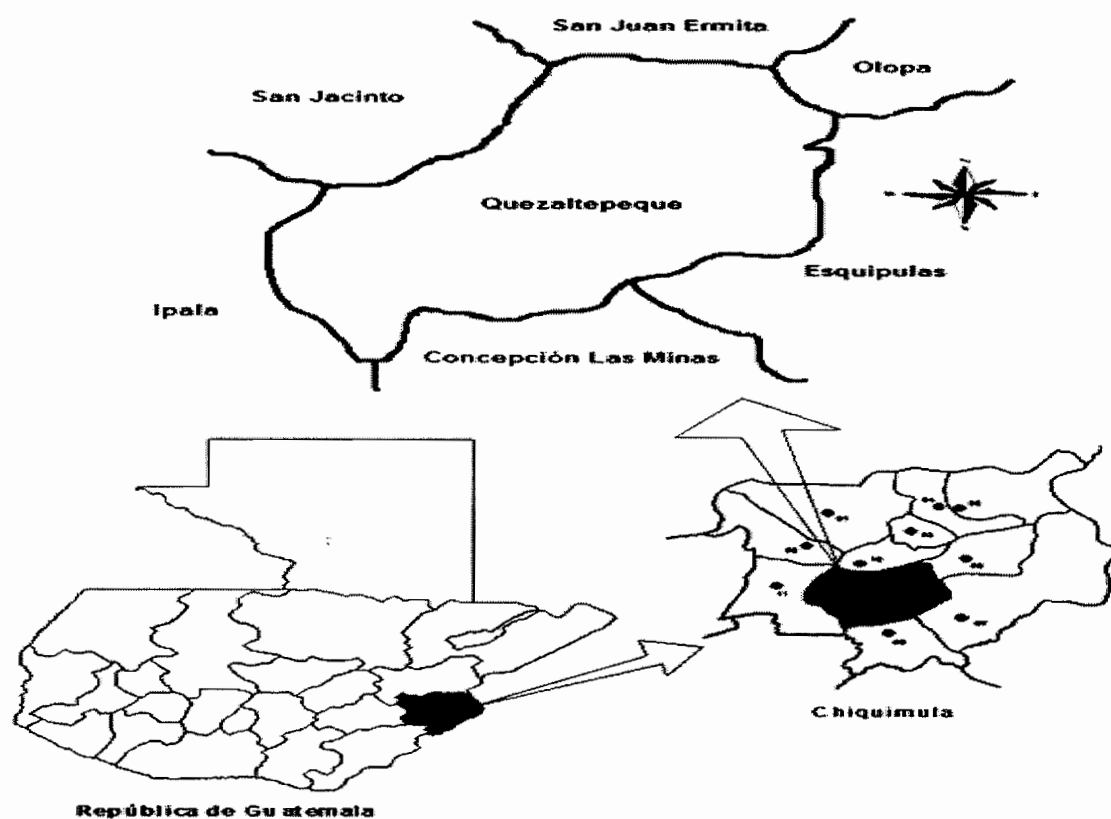
Se sitúa a 198 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital sobre la ruta nacional 18 e internacional CA-10, de la cabecera departamental a 23 y con la frontera de la República de Honduras a 37.

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.

A continuación se presenta el mapa con la ubicación del Municipio en el departamento de Chiquimula.

Mapa 1
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Localización del Municipio
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa geológico departamento de Chiquimula, del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

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 micro regiones, las cuales se ubican según su área geográfica.

1.1.5 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 mayo a octubre. La humedad relativa anual es de 70% y la velocidad del viento es de 7.3 kilómetros por hora, en promedio.

1.1.6 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. El Municipio cuenta dentro de su orografía con un volcán, seis montañas y 22 cerros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se refiere a las costumbres que existen en el Municipio y los centros deportivos con que se cuenta. La fiesta titular se celebra del 8 al 12 de noviembre en honor al santo patrono, San Francisco de Asís; las comunidades religiosas indígenas conservan sus tradiciones y participan en las fiestas; entre otras, el baile de los Moros. Todos los años los devotos se reúnen la noche del 24 de abril, en el nacimiento del río La Conquista ubicado en el caserío Azacualpa, lugar donde se encontró la imagen de San Francisco El Conquistador, ofrecen en sacrificio un

chompipe y rocían su sangre alrededor del lugar y le piden bendiciones para la agricultura y abundante agua.

Se conmemora el festival de los Santos y de las Almas, el cual inicia el día de San Marcos (25 de abril) y concluye con el día de la Cruz (3 de mayo), esto al realizar la siembra de semillas del palo de jote y es la única fecha que se pueden trasladar e instalar cruces en todos los hogares que practican la religión católica.

La Semana Santa es una fecha muy importante para la iglesia católica, tanto en Quezaltepeque como en Guatemala y muchos países de Latinoamérica. Arrastrar latas a las 2:00 AM por las calles de la cabecera municipal el domingo de resurrección, es una tradición muy antigua en la villa de Quezaltepeque.

El uno de noviembre en el cementerio municipal de Quezaltepeque, pobladores se dan cita para conmemorar el Día de todos los Santos, para instalar puestos de venta de comida típica donde el visitante puede comprar fiambre, molletes, torrijas, ayote en dulce y otras comidas tradicionales. La bebida que identifica al Municipio es el tiste, actualmente existe poca cantidad de molinos y mezcladoras para su producción.

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"⁴.

⁴ José Antonio Aguilar Catalán. 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, Segunda Edición Praxis / División Editorial, Guatemala, 2009. 30 p

1.2.1 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, los cuales se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Centros poblados, según división política
Años: 1994, 2002 y 2011

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
Villa	1	1	1
Aldea	23	23	25
Caserío	77	67	80
Paraje	7	5	2
Finca	3	1	1
Total	111	97	109

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–, y de la Oficina Municipal de Planificación del municipio de Quezaltepeque.

Los caseríos Javillal y El Común fueron elevados a 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.

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. (Ver anexo 1)

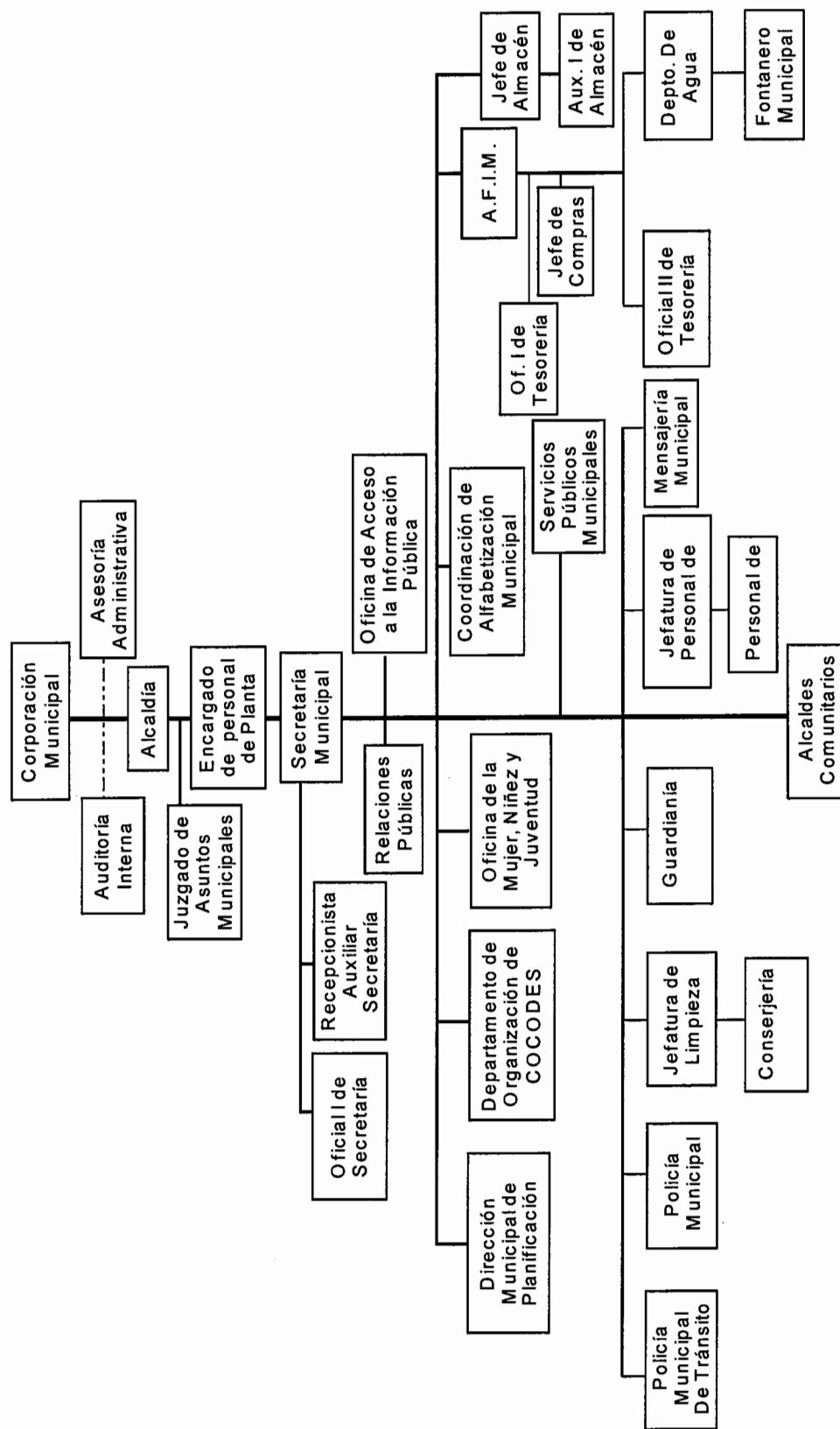
1.2.2 Administrativa

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

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

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación, Quezaltepeque, Año 2011.

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 Hídricos

Este recurso constituye uno de los más importantes para la existencia de la población, así como por los diferentes usos y beneficios que proporciona. En el área geográfica, se identifica nueve ríos, dos lagunetas, 31 quebradas o riachuelos, y dos nacimientos de agua.

Los ríos 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.

Los recursos hídricos han sufrido un deterioro progresivo debido a las siguientes causas:

- Inadecuado sistema de disposición de basura y contaminantes químicos.
- Explotación irracional de los nacimientos hídricos.
- Deforestación excesiva que ha provocado la pérdida y reducción de las fuentes de agua.
- En la actualidad los ríos están contaminados por excretas, en especial el río la Conquista, que es el afluente principal que pasa por la cabecera municipal.

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, IV.

Los bosques de coníferas, se aprecian especialmente en las microrregiones III, IV, VI, cubren un área de 16.62 Km², donde predomina la especie de pino (*Pinus Oocarpa*). En la microrregiones I y II, se cuenta con bosques de latifoliadas, que abarca una pequeña área de 0.68 Km².

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.

Los bosques mixtos cubren 101.40 kilómetros cuadrados, seguido de Arboles dispersos con 54.78 kilómetros, los matorrales o monte 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.

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 (cms).

1.3.4 Fauna

En la actualidad la fauna que existe se encuentran las siguientes especies, adicional a las agropecuarias comunes como vacas, pollos, gallinas, gallos, cerdos, chompipes, patos, cabras; también habitan mamíferos como, ardillas, (*Sciurus spp*), conejo (*Crycotolaga cuniculus*), ratón (*Rattus norvegicus*), gato de monte (*Linx rufus*), venado (*Odocoileus virginianus*), mapache (*Procyon lotor*), tacuazín (*Dipelphis marsupialis*), aves como pájaros carpinteros (*Compenhilus virgineinus*) codorniz (*Colinus virgineinus*), golondrina (*Hirundo rústica*), zopilote (*Caragypis stratus*) y en ciertas épocas del año aves de quetzal (*Pharomacrus mocinno*). Así mismo reptiles como; iguanas, sapos, zumbadoras, masacuatas, entre otras.

Hace 10 años se observaba más vida silvestre, en la actualidad por la falta de educación e interés de la población para la protección de la vida silvestre se encuentran pocas especies.

1.3.5 Flora

Está compuesta por árboles como roble, encino y pino (*Pinus oocarpa*); en los valles y principalmente en las riberas de los ríos o vegas, pueden apreciarse las ceibas, conacastes y cedros; así como especies frutales nativas como la sunsa, mamey, mango, chicozapote, tamarindo, jocote, entre otros, debido a la falta de cuidado en la población se han extinguido y cada vez se vuelven más vulnerables.

1.3.6 Minas y canteras

Se clasifican entre los recursos naturales no renovables, en el caso de Guatemala, se orienta hacia la explotación de minerales no metálicos. En el Municipio no hay minas reconocidas, y tampoco existen canteras que actualmente sean explotadas.

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.

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

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 5,330 hogares; se determinó una tasa de crecimiento del 1.93% anual.

1.4.2 Por género, edad, pertenencia étnica y área geográfica

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%.

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 cambian de actividad productiva para generar ingresos económicos.

A continuación se presenta la información, por género, edad, pertenencia étnica y área geográfica del Municipio

Cuadro 2
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Análisis de la población
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	100.00	24,759	100.00	26,651	100.00
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	100.00	24,759	100.00	26,651	100.00
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	100.00	24,759	100.00	26,651	100.00
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	100.00	24,759	100.00	26,651	100.00

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-.

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.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la relación de habitantes por kilómetro cuadrado en un determinado lugar o región. Para el caso de Quezaltepeque, según 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-, la relación se encontró en 113, para una extensión territorial de 236 kilómetros cuadrados.

A continuación se presenta la densidad poblacional del Municipio:

Tabla 1
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Densidad poblacional según habitantes por kilómetro cuadrado
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011
República de Guatemala	77	103	135
Departamento de Chiquimula	97	127	156
Municipio de Quezaltepeque	90	105	113

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.

La densidad poblacional del Municipio disminuye un 28%, en comparación con el departamento de Chiquimula, que para el 2011 tiene una densidad proyectada de 156 personas por kilómetro cuadrado. Por otra parte, a nivel nacional, la República de Guatemala tiene proyectada una densidad mayor, en 19%, para el 2011.

1.4.4 Población económicamente activa

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 3
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	100.00	7,232	100.00	8,324	100.00
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	100.00	7,232	100.00	8,324	100.00

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 31.23% de la población total del Municipio y asciende a 8,324 habitantes. La población masculina del Municipio en el año 2011, disminuyó en un 33.45% 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.

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.

Las diferentes actividades económicas en las que se ocupa la población económicamente activa –PEA- del Municipio, se identifican en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Población económicamente activa según actividad económica
Años: 2002 y 2011

Actividad económica	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
Agricultura	5,284	73.06	3,912	47.00
Otros	309	4.27	1,748	21.00
Comercio y servicios	1,457	20.15	1,748	21.00
Pecuario			583	7.00
Artesanal			250	3.00
Agroindustria			83	1.00
Industria	182	2.52		
Total	7,232	100.00	8,324	100.00

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

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.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento geográfico de individuos o grupos. Designa el cambio de residencia más o menos permanente debido a factores económicos, de trabajo,

políticos o sociológicos. Se puede dar hacia adentro (inmigración) y hacia afuera (emigración).

Derivado a factores económicos, laborales y sociales en el Municipio, existe la emigración a otros departamentos, como Zacapa y la ciudad capital de Guatemala; a otro país, tal es el caso de los Estados Unidos de América. Asimismo, personas de otros lugares se establecen en el área, en busca de mejores oportunidades.

1.4.6 Vivienda

En el área rural, las casas están construidas con paredes de adobe, techo de lámina y piso de cemento, aunque se pueden observar algunas construcciones donde se ha utilizado el block, arena, hierro y techos de teja, considerándose como casas formales; las casas son de forma rectangular, con uno o dos ambientes, corredor y cocina.

En el área urbana las casas están construidas con paredes de block; techo de teja, terraza y lámina metálica; prevalece el piso de granito, en algunas viviendas de torta de cemento y cerámico, prevalece el de granito.

El siguiente cuadro permite visualizar el tipo de viviendas, de acuerdo a los censos de 1994 y 2002.

Cuadro 5
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Características de la vivienda
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2011	
	Hogares	%	hogares	%	hogares	%
Casa formal	4,121	87.64	4,809	98.24	465	77.29
Rancho	550	11.70	30	0.61	68	11.28
Casa improvisada	2	0.04	13	0.27	13	2.13
Apartamento y otros	29	0.62	43	0.88	56	9.30
Total	4,702	100.00	4,895	100.00	656	100.00

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–

Como resultado de la participación en las distintas actividades económicas y en otros casos han emigrado hacia el extranjero, algunas personas han incrementado sus ingresos, esto les da la posibilidad de adquirir vivienda propia y de realizar una construcción formal.

La propiedad de vivienda en el Municipio mantiene la misma tendencia si se compara con el censo del año 2002, para el año 2011 se estableció que el 84% posee casa propia, 5% alquila vivienda y 11% habita en vivienda familiar. (Ver anexo 2)

1.4.7 Ocupación y salarios

Según las actividades que se desarrollan en el Municipio, se determinó que las principales son: agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial, seguidas por otras como educación, transporte, comercio y servicios; todas estas en conjunto representan el 89% de la ocupación laboral de la población económicamente activa –PEA–. Otro factor que incide en éste aspecto es el referente a los salarios, el salario mínimo en el sector agrícola es de Q.63.70 por una jornada

ordinaria de trabajo y resulta insuficiente para cubrir las necesidades básicas de la familia, como lo son: alimentación, salud, vivienda, educación y vestuario.

1.4.8 Niveles de ingreso

Durante la investigación de campo realizada en el Municipio, se observaron los rangos de ingreso familiar mensual, los que se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 6
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Rango de ingresos por hogar
Año: 2011

Rango			Muestra	%
1	-	450	87	15.99
451	-	900	141	25.92
901	-	1,350	94	17.28
1,351	-	1,800	89	16.37
1,801	-	2,250	45	8.27
2,251	-	2,700	24	4.41
2,701	-	a más	64	11.76
Total			544	100.00

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

En el área rural y urbana, el 76% de la población obtiene un ingreso mensual menor al valor de la Canasta Básica Alimenticia que según información del Instituto Nacional de Estadística –INE- al mes de marzo es de Q. 2,224.80 para una familia de cinco miembros; lo que ubica a dichos hogares dentro de la línea de pobreza, en el nivel de pobres y extremadamente pobres. Del total de la muestra de 602 hogares, 58 no respondieron.

1.4.9 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 7
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Nivel de pobreza
Años: 2006, 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	100.00	26,651	100.00	544	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta nacional de condiciones de vida 2006 y proyección del centro de salud para el año 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.

1.4.10 Desnutrición

Según datos proporcionados por el Centro de salud del municipio de Quezaltepeque, para el año 2011 existen 19 casos de desnutrición, de los cuales 16 son moderados y 3 severos.

Según datos proporcionados por la –ONG- Asociación Paz y Bien, se estima que para el año 2010 existieron 87 casos de desnutrición, de los cuales 63 fueron moderados y 24 severos.

El informe preliminar de la V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008 - 2009 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para la región nororiente, señala que el índice de desnutrición infantil severa es del 24% y de desnutrición infantil total del 55.7%.

1.4.11 Empleo

Se determina por la relación que existe entre las unidades productivas y la actividad laboral que desempeñan las personas, para generar bienes y servicios.

Los datos referidos al empleo, se vinculan íntimamente con los temas tratados con anterioridad de la población económicamente activa –PEA- y los niveles de ingresos, según la investigación para el año 2011, el 31.23% de la población total del Municipio se encuentra empleada.

1.4.12 Subempleo

Este fenómeno económico se presenta, cuando la población económicamente activa –PEA- ocupa un puesto empresarial o realiza una actividad productiva inferior de acuerdo a su capacidad y experiencia, es decir, está sobre-calificada para las labores que desempeña.

La tasa de desempleo a nivel nacional, según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, se sitúa aproximadamente en 23.8% aplicable al total de la población económicamente activa –PEA-.

1.4.13 Desempleo

Se refiere a la falta de trabajo, comprende a todas las personas que forman parte de la población activa y que buscan empleo, sin conseguirlo. Esta situación presenta la imposibilidad de trabajar pese a la voluntad de la persona.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, por medio de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-, para el año 2011 la tasa de desempleo se establece en 3.52% aproximadamente, sobre la población económicamente activa –PEA-.

1.5 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, de recolección de basura y de desechos sólidos, letrinización y cementerio; permiten realizar adecuadamente la actividad social que se desarrolla en el municipio de Quezaltepeque, en especial el casco urbano.

1.5.1 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 nivel educativo

adecuado no acceden a mejores trabajos.

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 8
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.

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, el 32% de la población es analfabetizada.

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.

1.5.2 Salud

Es un aspecto importante que forma parte de la calidad de vida de los habitantes y al poseer buena salud permite gozar de mejores condiciones de vida, así como un desempeño óptimo en las actividades productivas. Los servicios de salud son prestados por el estado a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Se determinó que el Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo B, que ofrece servicios de consulta externa, cuenta con dos médicos, una enfermera graduada, seis enfermeras auxiliares, un biólogo laboratorista, tres técnicos en salud rural y cuatro promotores de salud voluntarios por aldea.

Actualmente existen cuatro puestos de salud 31 centros de convergencia ubicados en caseríos y aldeas; dentro de las deficiencias que presentan se encuentran: no cuentan con equipo adecuado para casos críticos, tampoco con suficiente medicamentos y personal para atención de pacientes; por lo que son referidos al centro de salud del Municipio o al hospital de la cabecera departamental.

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

Tabla 2
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Principales indicadores de salud
Año: 2011

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 a datos proporcionados por el Centro de Salud de Quezaltepeque e investigación de campo 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 es similar, ambas en 17%.

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

1.5.3 Agua

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

El sistema de abastecimiento de agua potable que se utiliza 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 lo son: nacimientos de agua, ríos, quebradas y pozos.

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

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
Río	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 –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El 79% de los hogares encuestados cuenta con servicio de agua potable en casa, el 11% la obtiene a través de pozos y el 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.

1.5.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica, 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 9% que no cuenta con el servicio de energía eléctrica, 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 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.

1.5.5 Drenajes

El 82% del total de la población no cuentan con el servicio de drenajes, el 18% restante, ubicado en casco urbano si cuenta con este servicio. 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.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En la actualidad no se cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, esto debido a que no se han desarrollado proyectos para la construcción de la misma, lo que provoca que los desechos se viertan directamente al río La Conquista, lo cual genera contaminación. De acuerdo al censo 1994, 2002 y con la información obtenida en la investigación de campo; a la fecha no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas o residuales y no hay planes de contingencia que ayuden a reducir la contaminación de los ríos.

1.5.7 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).

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 quema la basura, ya que sólo el casco urbano cuenta con recolección de basura, servicio que es prestado por la municipalidad de Quezaltepeque.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No se cuenta con un tratamiento adecuado de los desechos sólidos, únicamente existe un tren de aseo que recolecta la basura y luego la deposita en el basurero municipal sin que exista una clasificación de reciclaje.

El 87% de los hogares utilizan la quema como técnica para eliminar los desechos, esto provoca contaminación del ambiente, sin que las autoridades se pronuncien ante tal situación; el resto es tirado en terrenos baldíos o la entierran.

1.5.9 Letrinización

A continuación se presenta el cuadro que describe la cobertura de letrinización en el municipio de Quezaltepeque.

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

Censo	Total hogares	Letrina	%	Fosa séptica	%	No tiene	%
1994	4,042	731	18	10	1	3,301	81
2002	4,895	1,782	36	1,027	21	2,086	43
2011	602	169	28	253	42	180	30

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

En relación al censo de 1994 y 2002 hubo una variación significativa del 38% en la utilización de letrina y fosa séptica, para 2011 registran en general un aumento del 13%; todavía existe un porcentaje significativo de hogares que no tiene este servicio, esto hace que la población utilice partes de su terreno para hacer sus necesidades fisiológicas, lo cual constituye un grave problema para la salud y el saneamiento básico, lo que incrementa el potencial de contaminación del ambiente y especialmente del agua, y esto a su vez aumenta las posibilidades de sufrir enfermedades gastrointestinales.

1.5.10 Cementerio

El cementerio principal se encuentra ubicado en la cabecera municipal al lado oeste de la plaza y es administrado por la municipalidad de la localidad, quien proporciona los servicios de mantenimiento. En lo que respecta al área rural existen 13 cementerios ubicados en diferentes puntos del Municipio, éstos son atendidos por los mismos pobladores, según su ubicación.

1.6 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.

1.6.1 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.

1.6.2 Centros de acopio

En la cabecera municipal hay cuatro centros de acopio que sirven para almacenar granos básicos, café y miel de abeja; estos son: Asociación Comercializadora de Café de Oriente, Asociación Regional Campesina Ch'orti'ASORECH, Asociación de Desarrollo Socioeconómico de Quezaltepeque y la última que pertenece a una empresa individual.

1.6.3 Mercados

Juega un papel importante en el intercambio 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, que 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.

1.6.4 Vías de acceso

Al municipio de Quezaltepeque se accede por la ruta CA-10, y por la nacional 18. Asfaltadas en su totalidad, en buenas condiciones y transitables todo el tiempo. Estas mismas comunican con Esquipulas y Concepción las Minas. Por la carretera asfaltada CA-12 se llega a Olopa. También existe comunicación por la ruta CA-10 hacia la república de Honduras por la frontera de Agua Caliente en Esquipulas y El Salvador por la de Anguiatú.

Posee comunicación por medio de rutas nacionales de terracería con los municipios de Ipala, Olopa y Esquipulas. Asimismo posee una importante red de comunicación vial de terracería a sus aldeas y caseríos, superior a los 100 kilómetros y en los tramos carreteros de mayor pendiente se trabaja en su pavimentado; al trabajo terminado se conoce como fraguado.

Existe un proyecto de planificación de pavimentación del tramo carretero Río Grande – municipio de Ipala-, para ejecutarlo en el período 2012 – 2015; de esta forma, Quezaltepeque estaría interconectado directamente por vía pavimentada, lo cual beneficiaría especialmente a las microrregiones V y VI. En un 98%, la forma de llegar a las comunidades del Municipio es por medio de carreteras, el 2% restante, por veredas. Del 98%, 15% están asfaltadas, 15%, 50% y 18% son de terracería en buenas, regulares y malas condiciones, respectivamente.

1.6.5 Puentes

En el casco urbano se encuentran tres puentes, uno cercano a la entrada principal, el cual pasa sobre el río La Conquista, otro en el barrio El Calvario y el último, camino hacia el caserío Recibimiento de la aldea Yocón.

Sobre la ruta CA-10 existen cuatro puentes, uno en la entrada al Municipio sobre el río La Conquista, el segundo en la aldea Llano Grande sobre el río Tutunico, - el tercero conocido como puente Salfate, ubicado en la aldea del mismo nombre y el cuarto en el km 201 cerca de la aldea Padre Miguel.

En el tramo de Quezaltepeque para el municipio de Olopa existen dos puentes, de aldea Río Grande a San Jacintillo se encuentra otro de reciente construcción, transitable para vehículos livianos y pesados, éste pasa sobre la quebrada de Los Pérez.

De los proyectos en existencia y que están por finalizarse en el mes de julio 2011, en la aldea Santa Cruz se encuentra un puente que lleva su nombre, el cual conecta con los caseríos Santa Cruz Arriba y Santa Cruz En medio; con el cual se pretende beneficiar a 1,661 pobladores.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa generadora de energía eléctrica en el Municipio es Unión FENOSA y la distribuye a través de Distribuidora de Energía de Oriente S.A. –DEORSA-. Se cuenta con dos sub-estaciones eléctricas de distribución, propiedad del Instituto Nacional de Electrificación –INDE-, una ubicada en la aldea Encuentros Arriba y la otra en Río Grande.

La energía comercial la utilizan comercios ubicados en el casco urbano y hogares donde hay cobertura. En contraparte la industrial es utilizada por los beneficios húmedos, debido a la gran cantidad de consumo que demanda la maquinaria utilizada durante el proceso de transformación de café cereza. Donde no hay cobertura se usa energía renovable no comercial proveniente del sol que es captada en paneles solares y la otra no renovable se obtiene de plantas eléctricas que funcionan con diesel.

1.6.7 Telecomunicaciones

Quezaltepeque cuenta con servicio telefónico de líneas domiciliarias, el mismo es prestado por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. TELGUA, tanto en la cabecera municipal como en caseríos y aldeas. En el área urbana y en todo el Municipio se cuenta con cobertura de telefonía celular de 3 empresas privadas: Tigo, Claro y Movistar.

También en la cumbre del cerro Quezaltepeque de la aldea Chiramay, se encuentra una antena repetidora de los canales tres, siete, once y trece. Existe en el Municipio televisión por cable, televisión satelital, radio e internet.

1.6.8 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.

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 adicionalmente, en la cabecera municipal existe un microbús que transporta a estudiantes.

El Municipio cuenta con un lugar denominado terminal de buses, al cual llegan distintas líneas de transportes; sin embargo no existe un lugar moderno donde los visitantes o pasajeros puedan disfrutar de ciertas comodidades.

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.

1.6.9 Rastro

En el Municipio no se cuenta con rastro municipal, pero se tiene planeado la construcción de uno en las afueras de la cabecera municipal que cumpla con los requisitos mínimos de salubridad. Existen dos privados que se encuentran en el caserío Pedregalito de la aldea la Peña y otro en la aldea Llano Grande pero no cuentan con las condiciones físicas e higiénicas adecuadas.

1.7 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 de 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.

1.7.1 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.

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

- **Comité de molino de nixtamal:** existe un comité de éste tipo por cada centro poblado en el cual exista Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-. Se encarga de dar mantenimiento a los motores de los molinos de nixtamal que fueron entregados por la Municipalidad.
- **Comité de mantenimiento de agua:** se encarga de velar por el buen funcionamiento del sistema de tuberías y de la distribución del servicio de agua.
- **Comité de emergencia:** grupo de vecinos que están organizados a nivel caserío, para cubrir eventualidades relacionadas con problemáticas de salud. Se encuentra conformado por cinco personas con los siguientes cargos: Presidente (a), Vice-presidente (a), Tesorero (a), Vocal I y Vocal II, cabe mencionar que es indispensable que cualquier miembro que conforme el comité posea vehículo propio, para hacer las veces de ambulancia, si el caso lo amerita.
- **Consejo educativo:** Formado por padres de familia los cuales son coordinados y financiados por el Ministerio de Educación -MINEDUC- por medio de la Dirección General de Participación Comunitaria y Servicios de Apoyo-DIGEPSA-. Se encuentra conformado por cinco personas con los siguientes cargos: Presidente (a), Secretario (a), Tesorero (a), Vocal I y Vocal II, quienes están constituidos legalmente ante el Ministerio de Educación a través de la Dirección Departamental de Educación de Guatemala Occidente -DIDEDUC-.

– **Comités Pro Mujer:** son agrupaciones integradas por mujeres de los distintos centros poblados, las cuales son formadas y capacitadas por la Oficina Municipal de la Mujer, Niñez y Juventud de la municipalidad. Se dedican a gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo en beneficio de la población con enfoque a las mujeres a través de los siguientes programas: bolsa amiga, abono, árboles frutales, bono de transporte

- **Asociaciones sociales**

Son organizaciones conformadas por pobladores del Municipio, cuyos objetivos principales consisten 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-**

El Municipio se encuentra organizado a través del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-. Se encargan de gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo en beneficio de la población.

Para el año 2008 sumaban 46 COCODES debidamente formados, para el 2011 son 66 a nivel municipal, de los cuales ocho corresponde a la cabecera municipal. Por medio de éstos, los pobladores han logrado dar a conocer a las autoridades la problemática y necesidades que les afectan, asimismo proponer soluciones que den como resultado la satisfacción de las necesidades de los habitantes de cada centro poblado. Están conformados por un Presidente, Vicepresidente, Secretario (a), Pro-secretario (a), Tesorero (a), Pro-tesorero (a), Vocal I y Vocal II. Es importante resaltar que en la actualidad el Municipio no tiene un Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-.

1.7.2 Organizaciones productivas

Persiguen objetivos de tipo productivo, social y lucrativo dirigido a las 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-**

Organización formada por caficultores de distintos municipios, cuyo objetivo es aumentar la productividad y comercialización del cultivo del café a través de la compra de insumos en bloque, financiamiento, así como de asesoría técnica brindada a los socios. Actualmente cuenta con aproximadamente 290 asociados y trabaja por medio de seis grupos base ubicados en: Nochán, La Peña y Chiramay; pertenecientes a Quezaltepeque; Carrizal en Esquipulas, Dos Quebradas en Camotán, y finalmente en Olopa a través de la Asociación de Mujeres Olopenses –AMO-. La sede central se encuentra ubicada en el centro de Quezaltepeque, sin embargo, cada grupo base cuenta con una oficina en los lugares específicos descritos anteriormente.

- **Cooperativa Volcancito Las Cebollas -COOVOCE, R. L.-**

Está conformada por la comunidad de la aldea Las Cebollas, quienes conjuntamente con el apoyo de diferentes organizaciones del Municipio como Asociación Regional Campesina Ch'orti' -ASORECH- desarrollaron el Centro eco-turístico "Las Cebollas"; el cual constituye una fuente de sostenimiento para los pobladores del lugar, asimismo para la conservación de los valiosos recursos naturales de flora y fauna con que cuenta.

1.8 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, dentro de ellas se encuentran:

.8.1 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-.

1.8.2 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 y la Policía Municipal de Tránsito -PMT- encargada de la coordinación y regulación de la circulación de vehículos.

.8.2 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-

1.8.4 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; dentro de ellas se encuentran: Cooperativa de ahorro y crédito integral San José Obrero R. L. – COOSAJO-, Banco de desarrollo Rural -BANRURAL-, Banco G&T Continental, Banco Agromercantil y Punto Azteca.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son entidades extranjeras que prestan servicios de tipo social en el Municipio, se puede mencionar:

- **Asociación Paz y Bien delegación Guatemala:**

Organización española que inicia operaciones en Guatemala en julio del año 2007, se dedica a mejorar la calidad de vida de los pobladores con la prestación de servicios de alojamiento, atención médica gratuita y alimentación a personas con discapacidad física y mental, cuenta con clínica médica y laboratorio clínico al servicio de la población en general.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es toda aquella inversión orientada al mantenimiento de los bienes de dominio público, que contribuyen al desarrollo integral del Municipio, dentro de las que se incluyen las de tipo social y productivo. En este apartado se describen las necesidades de inversión social y productiva prioritaria de la población, identificada para cada uno de los centros poblados.

Es necesario analizar los requerimientos sociales más importantes por comunidad que se han detectado a lo largo de la investigación de campo. A continuación se describen las necesidades por centro poblado.

Tabla 3
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Requerimientos de inversión social
Año: 2011

Tipo de necesidad	Ubicación	Descripción	Observaciones
Terminal de buses	Casco urbano	Inexistencia de terminal de buses para los pobladores del Municipio.	Para un reordenamiento del transporte público, se recomienda la habilitación de una terminal de buses.
Reparar puentes	Caserío Pata de Buey, Jocotal, aldea Padre Miguel, Estanzuela Abajo, Guatalón.	Existe actualmente un puente con tablas de madera deterioradas y otro sin barandas, lo que provoca inestabilidad y peligro para la población, sobre todo en época de invierno.	Se recomienda la reparación de estos puentes debido que existen varias aldeas y caseríos que serán beneficiados
Construcción de puente de concreto	Caserío Los Pérez, Encuentros Abajo, aldea Rio Grande	En época de verano las personas cruzan el río apoyándose en piedras y los vehículos pasan sin ningún problema, mientras que en invierno es imposible el paso peatonal y vehicular	Se recomienda la habilitación de un puente, el que beneficiará a las personas que transitan por esa vía.
Reparaciones y equipamiento de escuelas.	Aldea Palmilla Abajo, La Peña y San Nicolás.	Actualmente cuentan con instalaciones en donde imparten educación pero no están en buenas condiciones.	Para el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje, se recomienda tomar en cuenta las necesidades existentes en las escuelas.
Tratamiento de desechos sólidos	Área rural y urbana	Inexistencia del servicio.	Considerar una planta de tratamiento de desechos sólidos para evitar contaminación de ríos y del medio ambiente.
Drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Área rural y urbana	En la actualidad no existe un manejo adecuado de las aguas servidas en todo el Municipio.	Implementar una planta de tratamiento de aguas servidas, para evitar mayor contaminación a los ríos.

Continúa

Continuación tabla 3

Tipo de necesidad	Ubicación	Descripción	Observaciones
Agua potable	Área rural	El agua que se abastece en las viviendas no cuenta con ningún tipo de cloración.	Implementar de tratamiento de cloración para evitar enfermedades intestinales.
Sistema vial	Área rural y urbana	En invierno el 90% de las vías de acceso tienden a estar en malas condiciones.	Promover proyectos de mejoramiento de las carreteras en las áreas afectadas.
Centro de convergencia	Caserío Titoque	Actualmente la atención la realizan en la escuela ubicada en el mismo caserío	Construcción en un centro de atención para la comunidad.
Enseñanza media.	Área rural	La mayoría de aldeas y caseríos cuentan con escuelas que imparten el nivel de pre-primaria y primaria, sin embargo el de enseñanza media no se encuentra atendido.	Enseñanza media en los diferentes puntos estratégicos del área rural.
Alumbrado público.	Área urbana y rural	En la actualidad este servicio está habilitado solo en el casco urbano y en algunas aldeas y caseríos.	Realizar las gestiones necesarias para la implementación de este servicio público.
Reforestación	Área rural	En la actualidad la Municipalidad implementa un programa enfocado a la reforestación de bosques, sin embargo no se ha cubierto todo el Municipio	Implementar más programas de reforestación en áreas que no cuenten con este beneficio natural.

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

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

“El riesgo es el resultado de relacionar la amenaza y vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias, sociales, económicas y ambientales asociados a uno o varios

fenómenos peligrosos”⁵. Se deben establecer los peligros que existen en el área objeto de estudio, con el fin de identificar la combinación de amenazas y vulnerabilidades que puedan exponer a los habitantes a un desastre.

Por su ubicación geográfica, clima cálido y los cambios económico-sociales, exponen al Municipio a diferentes fenómenos naturales, socio natural y antrópicos que tienen consecuencias desastrosas, además el nivel socioeconómico y educativo de la población, incide en que exista un alto índice de vulnerabilidad de diferente tipo.

La importancia del análisis de riesgos radica en identificar todo aquello que afecte la seguridad física, social y económica del mismo y prevenir o minimizar los daños que puedan ocasionarse.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Refleja de forma resumida los principales riesgos ocasionados por fenómenos naturales, siconaturales y antrópicos a los que se expone un lugar determinado.

En base a la información recabada en la investigación de campo, se presenta lo siguiente:

⁵ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- Guía sobre desastres. Disponible en www.conred.gob.gt consultado el 18 de julio de 2011.

Tabla 4
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Matriz de identificación de riesgos
Año: 2011

Tipo de riesgo	Riesgo	Efecto	Centro poblado
Socio natural	Desbordamientos	Daños en puentes, en las viviendas e infraestructura vial.	Caseríos Cuernavaca, San Juan, Jocotal, Llano Galán, Las Mesas
	Hundimientos	Pérdida de vidas humanas	Aldea Azacualpa.
	Heladas	Generación de enfermedades respiratorias.	Aldeas Gotalón, Nochán, Chiramay.
	Sequías	Pérdida de cultivos y vidas humanas.	Caseríos Ciracil, El Capulín, Ceitillal
	Deforestación	Daño de bosques, pérdidas ecológicas.	En todos los centros poblados del área rural.
Antrópicas	Construcción en área de riesgo	Daños en la infraestructura, pérdida de vidas humanas.	Caseríos Limón, Terreritos, Charagüin.
	Quema de basura	Contaminación del medio ambiente.	En todos los centros poblados del área rural.
	Contaminación de ríos	Proliferación de enfermedades estomacales.	Quezaltepeque, Yocón, Llano Grande, Azacualpa, La Calera, El Común, El Chile, Padre Miguel, Las Cebollas, Santa Cruz, San Jacintillo, Espinal, Llano de San Marcos, San José cubiletes, Jícaro Cubiletes, Terreritos, San Juan, Jocotal.

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

La mayoría de los riesgos existentes se originan por las diferentes actividades humanas que alteran el ambiente natural, económico y social; lo cual contribuye a la combinación de amenaza-vulnerabilidad que provoca la presencia de peligros de todo tipo en Quezaltepeque, sin embargo, éstos se presentan a diferente nivel en la mayoría de aldeas y caseríos.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Los desastres suelen ocurrir a raíz de ciertos factores externos que afectan a la población; la vulnerabilidad es el grado de debilidad que tiene un área geográfica de sufrir daños y también la dificultad para recuperarse del mismo.

Tabla 5
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Matriz de vulnerabilidad
Año: 2011

Factor / indicador	Descripción como factor	Causa/efecto	Centro poblado
Físico	Viviendas en laderas, material de construcción antiguo y débil, falta de drenajes.	Pobreza.	En todos los centros poblados del área rural.
Económico	Recursos económicos bajos, falta de disponibilidad para gestión de riesgo.	Pobreza, falta de capacitación.	En todos los centros poblados del área urbana y rural.
Educativo	Falta de conocimiento de protección ambiental, mal manejo de basura.	Bajos recursos económicos, poca importancia del cuidado del medio ambiente.	En todos los centros poblados del área urbana y rural.
Ideológico o cultural	Por falta de conocimiento y cambio de costumbres, no existe el cambio que oriente a la población al desarrollo.	Implementación de políticas orientadas al medio ambiente, poco interés.	En todos los centros poblados del área urbana y rural.
Institucional	Falta de organización para la gestión del riesgo.	Poca importancia en gestión de riesgos.	En el Municipio.
Estructural	En su mayoría las viviendas están construidas de adobe y en regulares condiciones.	Pobreza extrema.	En los centros poblados del área rural.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Están presentes en todos los caseríos y aldeas del Municipio en estudio y existen a diferentes niveles: bajo, medio y alto; éstas se incrementan debido a que no existe conocimiento sobre la administración del riesgo. Las causas principales son; bajos ingresos económicos, falta de conocimiento sobre el

medio ambiente, bajos niveles de educación. En los factores indicados se incrementa la vulnerabilidad, esto por la falta de apoyo con que cuentan los sectores.

1.11 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 insumo, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de los productos que se ofertan.

1.11.1 Flujo comercial

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 agroindustriales, agrícolas, pecuarias, artesanales, comerciales y de servicios. Se establece que el comercio existente se da 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.

- **Principales productos que se importan**

Actualmente las materias primas, insumos; entre otros, que ingresan al Municipio provienen principalmente de los 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:

- Actividad agrícola: semilla mejorada, fertilizante, abono, insecticida, fungicida.

- Actividad pecuaria: medicina, vacunas, vitaminas, desparasitantes, concentrado.
- Actividad artesanal: arena poma y río, encaje, telas, hierro, manteca.
- Actividad agroindustrial: café cereza.

- **Principales productos que se exportan**

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

Exportaciones de acuerdo a la actividad:

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

1.11.2 Flujo financiero

El flujo monetario del municipio de Quezaltepeque se da principalmente en las remesas internacionales provenientes específicamente de los Estados Unidos de América, lo que genera ingresos por \$19,219.00 al tipo de cambio actual de Q. 7.60 por dólar, con un total equivalente a Q. 146, 064.40 mensuales.

Se estiman que de 75 hogares encuestados reciben remesas de 81 migrantes. Según la muestra realizada a 602 hogares de distintos centros poblados del Municipio, un total de 75 son beneficiados de estas remesas, por medio del conyugue, hijos u otro familiar, quienes han emigrado en busca de oportunidades de trabajo para mejorar el nivel de vida de su familia.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Existe una desigualdad en la distribución y tenencia de la tierra, persiste la concentración en unos pocos pobladores del Municipio lo que dificulta la proliferación de cultivos.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el uso, tenencia y concentración de la tierra, uno de los recursos naturales que posee el país como elemento esencial en las actividades agrícolas y pecuarias. El uso actual y potencial de la tierra se refleja en el grado de la población. No obstante este hecho tiene su origen desde la colonia, que ha generando serios conflictos. La mayoría de las regiones del país se dedican a la agricultura, base importante en el sostenimiento de la economía nacional.

Para la comprensión del tema se define la extensión de las fincas según el -INE- en la siguiente tabla.

Tabla 6
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Orografía de la Región
Año: 2011

Número	Estrato	Extensión
I	Microfinca	De una cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	de 64 manzanas a más

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional agropecuario 1979 volumen II, Tomo II del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Esta clasificación por estrato, de conformidad con la extensión en manzanas que posee la población del Municipio, en cuanto a; tenencia, concentración y uso de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Representa la forma de ocupación de los productores directos que la explotan. Puede definirse como la posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del gobierno. Existen varias formas entre las cuales están las siguientes: propia, arrendada, en usufructo. Se presenta a continuación el cuadro comparativo de la tenencia de la tierra:

Cuadro 11
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 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, 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.

2.1.2 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 12
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 EPS., primer semestre 2011.

El 92% del suelo de las fincas en estudio se utiliza para cultivos temporales como maíz y frijol, el 8% restante para cultivos permanentes como el café.

2.1.3 Concentración de la tierra

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

Cuadro 13
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 Fincas XI	Superficie YI	Producto XI (YI+1)	Producto 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 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 año 2003 y del 31.81% en relación a 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.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

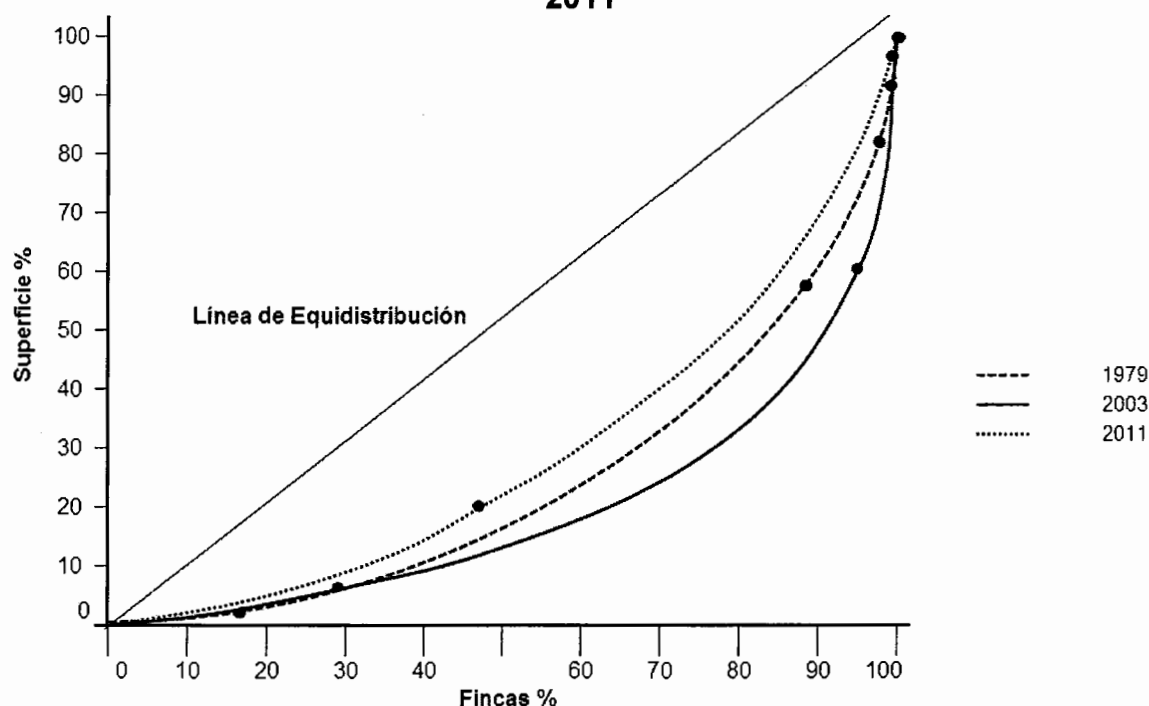
Para la determinación del grado de concentración de la tierra en el año 2011 y su tendencia, se presentan los coeficientes con base en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 Y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, así como en información obtenida durante el desarrollo de la investigación.

Los coeficientes obtenidos son: 0.37627, 0.47232 y 0.28388, para los años 1979, 2003 y 2011 respectivamente; en base a ello, se establece concentración media en el año 2003, y baja para los períodos 1979 y 2011.

2.1.5 Curva de Lorenz

Muestra la evolución de la distribución y concentración de la tierra en las unidades económicas, como se observa en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y
2011



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 EPS., primer semestre 2011.

En el año 2003, surge un considerable crecimiento en la concentración de la tierra, en relación al año 1979; sin embargo para el 2011, la línea de concentración se acerca a la de equidistribución, lo que indica una baja en la misma, esto se debe a la desintegración de fincas subfamiliares y familiares.

2.2 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 actividades productivas con detalle del valor de la producción y la generación de empleo que proporciona cada una.

Cuadro 14
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
Pecuaría	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 EPS., primer semestre 2011

La actividad agrícola es la que genera más empleo a la población, la agroindustrial es la que representa mayor producción en valores monetarios, con un 73.43% del total en la producción.

2.2.1 Agrícola

Se determinó que la actividad agrícola participa en un 18.55% del valor total de la producción, principalmente con cultivos como café cereza, frijol, maíz, en menor cantidad banano, arroz y jocote.

En el siguiente cuadro se detalla la producción agrícola por estrato.

Cuadro 15
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2011

Tamaño / producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Microfincas				2,485,479.37	12.76
Frijol negro	Quintal	954.00	300.47	286,648.38	1.47
Café cereza	Quintal	7,730.00	246.39	1,904,594.70	9.78
Maíz	Quintal	1,717.00	155.77	267,457.09	1.37
Mango	Quintal	480.00	51.04	24,499.20	0.13
Banano	Cientos	32.00	42.50	1,360.00	0.01
Arroz	Quintal	2.00	450.00	900.00	0.00
Jocote	Quintal	20.00	1.00	20.00	0.00
Subfamiliares				12,072,116.05	62.00
Frijol negro	Quintal	3,365.00	304.13	1,023,397.45	5.26
Café cereza	Quintal	42,160.00	242.15	10,209,044.00	52.42
Maíz	Quintal	5,662.00	148.30	839,674.60	4.32
Familiares				4,914,899.00	25.24
Café cereza	Quintal	16,610.00	295.90	4,914,899.00	25.24
Total				19,472,494.42	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

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.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria ocupa el tercer lugar en la generación de empleo y participa con un 2% en la economía del Municipio de Quezaltepeque, equivalente a la cantidad de Q.2, 473,358.00. 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.

A continuación se presenta el resumen del valor de la producción pecuaria en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2011

Tamaño / productos	Unidad de medida	Volumen	Valor en Q.	Participación %
Ganado bovino	Unidades	494	1,361,150.00	55.03
Avícola	Unidades	9,497	531,438.00	21.49
Ganado porcino	Unidades	246	490,770.00	19.84
Cultivo de pez tilapia	Quintales	60	90,000.00	3.64
Total			2,473,358	100.00

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

En la producción pecuaria, la crianza y engorde de ganado bovino es la actividad más representativa e importante, con un 55.03% del total. En menor proporción se encuentra la producción avícola 21.49%, ganado porcino 19.84% y el cultivo de pez tilapia con un 3.64%. Por lo general los productos pecuarios más representativos son vendidos en el mercado local.

2.2.3 Artesanal

La participación de la actividad artesanal es del 5.66% lo cual la sitúa en tercer lugar en la economía del Municipio, y del total de la generación de empleo es menos del 1%.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción.

Cuadro 17
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2011

Producto	Medida	Volumen	Valor de la producción Q.	Participación %
Blockera	Unidad	634,000	2,291,200	38.55
Panadería	Unidad	2,458,800	1,899,000	31.95
Carpintería	Unidad	186	917,400	15.44
Herrería	Unidad	1,056	619,200	10.42
Vidriería y aluminios	Unidad	360	192,000	3.23
Sastrería	Unidad	446	18,860	0.32
Petates	Unidad	120	5,640	0.09
Total			5,943,300	100.00

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

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.

2.2.4 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, con un ingreso anual de Q.77, 079,000.00. El siguiente cuadro se detalla los valores de la producción agroindustrial por tamaño de empresa:

Cuadro 18
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Año: 2011

Tamaño / producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Mediana café pergamino	Quintal	1,173	1,516.63	1,779,006.99	2.31
Grande café pergamino	Quintal	50,000	1,506.00	75,300,000.00	97.69
Total				77,070,006.99	100.00

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

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 del 2.31%.

2.2.5 Comercio y servicios

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

2.2.5.1 Comercio

Se observó gran diversidad de centros comerciales, los que generan crecimiento económico a la población. A continuación se presenta el inventario de los tipos de comercios existentes.

Cuadro 19
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Inventario de comercios
Año: 2011

Tipo de comercio	Área urbana	Área rural	Total	Generación de empleo
Agro veterinarias	12	0	12	27
Boutiques	22	0	22	32
Venta de licor	3	0	3	5
Carnicerías	8	0	8	15
Carpinterías	7	2	9	18
Cererías	3	0	3	4
Depósitos	5	0	5	11
Expendio de gas	2	0	2	4
Fábrica y venta de block	1	0	1	4
Farmacias	18	0	18	33
Ferreterías	11	0	11	37
Gasolineras	2	0	2	10
Heladerías	3	0	3	6
Joyería	1	0	1	2
Librerías	13	0	13	17
Mini mercado	4	0	4	38

Continúa

Continuación cuadro 19

Tipo de comercio	Área urbana	Área rural	Total	Generación de empleo
Panaderías	10	0	10	5
Pastelería	1	0	1	2
Piñaterías	2	0	2	2
Venta de repuestos para vehículo	7	0	7	22
Supermercado (super 24)	1	0	1	1
Tiendas de consumo	87	140	227	205
Tortillerías	6	0	6	13
Zapaterías	3	0	3	5
Venta de celulares	3	0	3	7
Mueblería	6	0	6	16
Venta de telas	5	0	5	6
Vidrierías	3	0	3	8
Total	249	142	391	555

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

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.

2.2.5.2 Servicios

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

A continuación se presenta el detalle de servicios que se observaron en la investigación de campo.

Cuadro 20
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Actividad de servicio
Año: 2011

Tipo de servicio	Área urbana	Área rural	Total	Generación de empleo
Agencia postal	1	0	1	1
Alquifiestas	2	0	2	3
Bancos	5	1	6	48
Barberías	8	0	8	9
Clínica médicas	6	0	6	14
Clínicas dentales	8	0	8	16
Clínicas ópticas	2	0	2	4
Comedores y cafeterías	17	0	17	46
Estudio fotográfico	1	0	1	1
Estación de radio	1	0	1	8
Academia de música	1	0	1	1
Hospedaje	3	2	5	23
Lavandería	1	0	1	2
Talleres	22	4	26	63
Oficina contable	1	0	1	2
Oficinas jurídicas	5	0	5	10
Reparación de calzado	2	1	3	2
Molinos de nixtamal	2	32	34	35
Salas de belleza	10	1	11	19
Sastrerías	6	6	12	21
Servicio de agua purificada	2	0	2	3
Correos	3	0	3	5
Servicio de internet	16	0	16	31
Total	125	47	172	367

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

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.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Para los procesos de producción es primordial contar con los recursos suficientes para iniciar el mismo. El financiamiento contribuye al desarrollo con la asignación de recursos en forma eficiente en la aplicación de los mismos. A continuación se profundiza en los conceptos de financiamiento, objetivos, importancia y clasificación de crédito.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento contribuye en el desarrollo de las poblaciones, por su medio se logra desarrollar mejores tecnologías, aumentar la participación de mercado, incrementar los volúmenes de producción, promover fuentes de trabajo, etc., el financiamiento es un factor sumamente importante para el desarrollo de cualquier actividad productiva de bienes y servicios que tienda a satisfacer las demandas de una población.

3.1.1 Financiamiento

El financiamiento está dirigido a proveer recursos cuando se necesitan, también se puede definir como la obtención de recursos financieros provenientes de la concesión de créditos, transferencia de dinero, venta de acciones. "Es el acto por el cual se proporcionan fondos mediante la venta de acciones, concesión de créditos o de transferencias de dinero entre empresas financieras, personas individuales o jurídicas de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, para desarrollar actividades personales, comerciales, industriales, agrícolas y otras"⁶.

⁶ Kolhler, Erick L. Diccionario para contadores. Unión Tipográfica. Editorial Hispanoamericana, S.A. de C.V. Pág. 117

Lo anterior debe entenderse que se lleva a cabo dentro de un marco legal vigente para el ámbito financiero y de regulaciones institucionales aplicables en el medio en lo que a formalidades se refiera.

3.1.2 Crédito

“La palabra crédito Viene del latín creditum, que significa cosa confiada. Así crédito en su origen significa entre otras cosas, confiar o tener confianza”⁷., se define como una operación financiera en la que se pone a la disposición una cantidad de dinero específica, durante un período determinado, y por el cual se paga una tasa de interés de acuerdo a las condiciones pactadas al momento de realizar la transacción. El propósito del crédito es cubrir los gastos, corrientes o extraordinarios, en momentos puntuales de falta de liquidez. Entre los tipos de financiamiento o crédito que ofrece el sistema financiero nacional se puede mencionar:

- **Agrícola**

Es el crédito destinado al desarrollo de las actividades agrícola con el fin de diversificar, aumentar y mejorar los productos provenientes de dicha actividad

El recurso monetario es destinado para la compra de herramientas, maquinarias, equipo, semillas, insumos tales como fertilizantes, fungicidas e insecticidas, pago de jornales en las distintas tareas de preparación de la tierra, limpias, fumigaciones, cosechas y otros gastos que sean necesarios hasta llevar los productos al mercado.

- **Pecuario**

Es el crédito que está dirigido para la compra de ganado de engorde, esquilmo, reproductor, también para la adquisición de forraje, follaje, cultivo de pastos,

⁷ Enciclopedia libre Wikipedia. Consultado 30 de septiembre 2009. Disponible en: <http://es.wikipedia.org>

medicinas y vacunas, jornales de pastoreo y cualquier otro gasto dirigido a la crianza, reproducción, destace y comercialización de la producción pecuaria.

En el sector bancario nacional también se le conoce como el nombre de crédito para ganadería.

- **Avícola**

Es el crédito que está dirigido para la producción de aves ponedoras y de engorde, también para la compra de alimentos para aves, medicinas y vacunas, asistencia técnica, maquinaria para el destace y cualquier otro gasto dirigido a la crianza, reproducción y comercialización de la producción avícola.

- **Otros**

Existen otra variedad de créditos que están dirigidos a diferentes actividades productivas del país, es importante indicar las más representativas como: construcción, consumo, transporte, comercio, industria manufacturera, electricidad, etc.

3.1.3 Objetivos del crédito

Entre los objetivos del financiamiento se pueden mencionar:

- a) Buscar la máxima rentabilidad del capital aportado
- b) Obtener el crecimiento necesario para el autofinanciamiento en el futuro
- c) Obtener la productividad económica de los elementos de producción y lograr la eficiencia y rendimiento esperado
- d) Rentabilidad de los fondos y de las inversiones
- e) Proveer a la empresa de liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial.
- f) Proveer estabilidad económica que permite mantener los flujos de efectivo acorde a la producción y venta de productos.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en la disponibilidad que se obtiene de los recursos financieros para la inversión en la actividad productiva, para expandir la comercialización o en la prestación de servicios. También es un mecanismo que promueve el crecimiento aplicado a cualquier actividad.

3.1.5 Clasificación del crédito

Actualmente existen varias clasificaciones del crédito, por su destino, finalidad y plazo.

- **Por su destino**

El crédito se puede clasificar por las diferentes actividades productivas de una lugar, tales como: comercial, producción, servicios, consumo y otros.

- **Comercial**

Está dirigido a empresas que se dedican a la compra y venta de productos, regularmente consiste en comprar inventarios de mercaderías al crédito y plazos cortos, definidos entre comprador y vendedor.

- **Producción**

Está dirigido a la industria que transforman las materias primas en productos terminados. La mayoría de las industrias se ven en la necesidad de solicitar créditos para la compra de sus materias primas, compra o mantenimiento de la maquinaria necesaria, para crecimiento en las plantas de procesamiento o para fabricación de nuevos espacios para la producción. Estos créditos tienen plazos largos, ya que generalmente se diluye los costos en la producción de varios años. También existe otra modalidad diferente a la de solicitar un crédito bancario y es la solicitud de leasing el cual tiene otros beneficios pero son contratados a mediano plazo.

- **Servicios**

El destino de estos créditos es satisfacer las necesidades de las empresas que se dedican a la prestación de servicios de cualquier índole. En la actualidad se ha visto un incremento considerable de créditos en este tipo de servicios.

- **Consumo**

Son dirigidos a las empresas que se dedican a la adquisición de bienes y servicios para uso personal y de los hogares. La mayoría de empresas que destinan fondos a esta actividad tienen su cartera de clientes en el rango de morosidad, debido a que los consumidores finales no poseen liquidez y tampoco solidez para cubrir las obligaciones crediticias.

- **Otros**

Estos créditos van dirigidos a una variedad de empresas que se dedican a diferentes actividades, entre ellas las empresas constructoras, educación, agricultura, etc.

• **Por su finalidad**

Estos créditos van dirigidos a una variedad de empresas que se dedican a diferentes actividades, entre ellas se pueden mencionar las empresas constructoras, educación, agricultura, etc.

- **Inversión en capital de trabajo**

Todas las empresas necesitan invertir recursos financieros en capital de trabajo y este se define como los recursos económicos necesarios para atender o desarrollar las operaciones de producción, distribución y comercialización de los productos, los cuales por su importancia son: compra de materias primas, de insumos, pago de mano de obra y pago de gastos de administración, financieros y de distribución.

- **Inversión fija**

Al igual que la definición anterior, las empresas necesitan invertir o asignar recursos financieros para la adquisición de activos tangibles, tales como: terrenos, edificios, maquinarias, equipo de cómputo, vehículos, etc.

También se utilizan para invertir en activos intangibles como lo son: patentes, marcas, diseños, asistencia técnica, gastos preoperativos y de instalación, capacitación del personal, estudios de mercado, etc., éstos últimos son necesarios para iniciar las operaciones de las empresas y ponerla en marcha.

• **Por su garantía**

Los créditos se pueden clasificar según sea el respaldo que se solicita y estos pueden ser: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

Son aquellos que se otorgan a personas individuales o jurídicas, en una modalidad de crédito con garantía mancomunada. Su garantía es únicamente el respaldo de una o más firmas, generalmente en valores no muy altos y de corto y mediano plazo. Regularmente aparece una tercera persona denominada fiador, este debe respaldar la deuda en caso que el deudor no lo hiciere en el plazo y frecuencia de pagos establecidos.

- **Prendarios**

Son aquellos que se otorgan con el respaldo de bienes muebles, maquinaria, vehículos, equipo, acciones o bonos de prenda. Pignoración de bienes, prestamos de bonos de prenda, garantía de cosechas, ganado, etc. En Guatemala el sistema bancario nacional otorga estos créditos hasta un valor equivalente al 70% del valor de la garantía.

- **Hipotecarios**

Son aquellos que se otorgan con respaldo de una garantía de bienes inmuebles, dichos bienes respaldan y garantizan el pago del préstamo, en caso de incumplimiento el bien se traslada de propietario, para lo cual es requerida la constancia de propiedad emitida por el Registro General de la Propiedad Inmueble. Los préstamos hipotecarios están dirigidos en su mayoría a personas individuales que los utilizan para la adquisición de vivienda a mediano y largo plazo, en Guatemala el sistema bancario nacional otorga estos créditos hasta un valor equivalente al 80% del valor de la propiedad que indica el avalúo.

- **Mixtos**

Son aquellos que se otorgan con la combinación de dos o más formas de garantías, se utilizan cuando la garantía de un préstamo no es suficiente a criterio de la entidad que lo otorga.

• **Por su plazo**

Están dirigidos a financiar necesidades eventuales permanentes o de larga duración según sea el caso. Los requisitos y las tasas de interés varían de acuerdo a la negociación del plazo.

- **Corto**

Son aquellos que el plazo mayor es de un año, esta dirigido a financiar necesidades eventuales y temporales. Usualmente estos no requieren mayores requisitos y las tasas de interés no varían en el transcurso de su plazo. También es donde se da la mayor cartera morosa para las empresas que lo otorgan ya que consideran que muchas compras realizadas con estos préstamos son compras impulsivas o no necesarias.

- **Mediano**

Son aquellos que el plazo es mayor a un año y menor a cinco años, está dirigido a financiar necesidades permanentes tales como: compra de mercaderías, materias primas, vehículos, maquinaria, electrodomésticos y otros bienes. Las tasas de interés usualmente son variables que dependen de la fluctuación del mercado de capitales.

- **Largo**

Son aquellos que el plazo es mayor a cinco años, está dirigido a financiar compras de activos fijos de larga duración, tales como: viviendas, edificios, terrenos, maquinaria pesada, etc., las tasas de interés usualmente son las más bajas ya que se considera el plazo y la garantía.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Están constituidos por los lineamientos a seguir con el fin de obtener un crédito estos son establecidos por las instituciones de financiamiento del sistema bancario y otras entidades.

La ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 50 establece que los bancos tienen la obligación antes de conceder financiamiento de asegurarse razonablemente, que los solicitantes tengan la capacidad de generar los fondos suficientes para cumplir con el pago oportuno de sus obligaciones de acuerdo a los montos determinados y el plazo de tiempo pactado.

• **Requisitos a cumplir**

Son los requerimientos mínimos documentales que una institución solicita al interesado para efecto de analizar la solvencia del solicitante La "Ley de Bancos y Grupos Financieros" Decreto 19-2002 en su artículo 52 determina que debe existir un proceso de concesión previo a la autorización de un crédito, con el

propósito de obtener la información necesaria del deudor para confirmar su confiabilidad y capacidad de pago.

- **En el sistema bancario**

El Banco de Desarrollo Rural, S.A., solicita los siguientes requisitos para obtener un préstamo, estos varían según el tipo de crédito.

Crédito fiduciario

- Formulario de solicitud de crédito.
- Estado patrimonial firmado y sellado por contador registrado.
- Fotocopia de cédula de vecindad completa o Documento Personal de Identificación en buen estado del deudor y codeudor.
- Fotocopia de número de identificación tributaria NIT.
- Fotocopia de recibo de luz
- Apertura de cuenta de ahorro o monetaria
- Constancia de ingresos del deudor o codeudor.

Si el solicitante es una persona jurídica legalmente inscrita adicional a los requisitos anteriores debe también llenar los siguientes:

- Fotocopia legalizada por abogado de escritura de constitución.
- Fotocopia legalizada de nombramiento de representante legal de la empresa
- Fotocopia de cédula o Documento Personal de Identificación del representante legal.
- Fotocopia de patente de comercio de sociedad y de empresa.
- Estados financieros de los últimos tres períodos contables por perito contador (Estados de resultados y estado de situación financiera).
- Estudio de factibilidad.

Créditos prendarios

- Formulario de solicitud de crédito.
- Estado patrimonial firmado y sellado por contador registrado.
- Fotocopia de cédula de vecindad completa o Documento Personal de Identificación en buen estado del deudor y codeudor.
- Fotocopia de número de identificación tributaria NIT.
- Fotocopia de recibo de luz
- Avalúo bancario del bien mueble que se ofrece en prenda.
- Bono de prenda endosado a favor de la institución que otorgará el préstamo.
- Certificado de depósito, endosado a favor de la institución que otorgará el crédito.
- Plan de inversión.
- Flujo de caja

Créditos hipotecarios

- Formulario de solicitud de crédito.
- Apertura de cuenta monetaria.
- Fotocopia legalizada por abogado de escritura de constitución.
- Fotocopia legalizada de nombramiento de representante legal de la empresa.
- Fotocopia de cédula o Documento Personal de Identificación del representante legal.
- Fotocopia de número de identificación tributaria NIT.
- Fotocopia de recibo de luz.
- Fotocopia de patente de comercio de sociedad y de empresa.
- Estados financieros de los últimos 3 períodos contables certificados por perito contador (Estados de resultados y estado de situación financiera).
- Estudio de factibilidad.

- Plan de inversión.
- Flujo de caja.
- Avalúo de la propiedad (realizado por un representante del banco).
- Certificado del inmueble que se ofrece en garantía, emitido por el Registro de Propiedad Inmueble.
- Escritura de hipotecas debidamente registrada.
- Fotocopia del último recibo pagado del impuesto único sobre inmuebles.

- **Otras instituciones**

Las cooperativas son instituciones que comúnmente se dedican a proveer el recurso financiero a productores en el área rural, las mismas se rigen bajo sus propios lineamientos y requisitos para poder entregar crédito, apoyadas en la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito son los requisitos que solicita el que otorga el préstamo: plazo, tasa de interés, garantía y cualquier otro definido por la entidad que otorga el financiamiento.

- **Plazos**

Estos se definen como el tiempo que se otorga un préstamo y los años que tiene una persona o empresa para pagarlo. Están definidos como corto, mediano y largo plazo, estos inician desde menos un año hasta 30 años.

- **Tasas de interés**

Porcentaje que cancela el prestamista por el monto recibido, las tasas de interés tienen una relación directa con la garantía, destino, riesgo y plazo, existen

algunos principios informales pero que se aplican como el de mayor riesgos mayor tasa.

La fijación de la tasa de interés depende del costo del dinero y de la situación económica que viva un país. En este sentido aparecen algunos conceptos como tasas de interés pasivas y activas y la diferencia de éstas radica desde el punto de vista de la entidad que otorga créditos, ya que al momento de captar recursos se considera una tasa pasiva y al otorgar un préstamo se considera una tasa activa. El sistema bancario nacional tiene la libertad de pactar tasas de interés con su cliente y esto se ha convertido como una herramienta de mercadeo ya que los clientes siempre buscan menores tasas de interés. En las instituciones que no son reguladas usualmente cobran tasas mayores comparadas al sistema bancario nacional.

- **Garantías**

Estas constituyen la base para concesión u otorgamiento de un préstamo. Las garantías hacen posible la concesión del crédito pueden ser: fiduciarias, prendaías, hipotecarias y mixtas.

La base de un financiamiento es la garantía, sin ella no puede otorgarse un crédito ya que cualquier institución necesita garantizar que el dinero otorgado regresará con su porción de intereses.

- **Otros**

Entre las otras condiciones de otorgar créditos se pueden definir algunos como número de fiadores, porcentaje de financiamiento sobre la garantía autorizada, firma de contratos con garantías especiales, plazos intermedios, períodos de gracia, etc.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se define al origen de los recursos o de donde se obtienen, con los cuales una persona individual o jurídica obtiene el financiamiento para proyectos de inversión, los cuales pueden provenir de: recursos propios y recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Se define al origen de los recursos, con los cuales una persona individual o jurídica obtiene el financiamiento para proyectos de inversión, los cuales pueden provenir de: recursos propios y ajenos.

- **Capital de los productores**

En estos se clasifican los relacionados con el capital que tiene el propietario, las modalidades más comunes se dan por semillas y ahorros de cosechas anteriores y mano de obra familiar.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Son las semillas que se obtienen de la producción de cosechas anteriores, usualmente es semilla criolla que la guardan en lugares especiales para futuras cosechas.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuente principal de la producción, se considera como una fuente de financiamiento ya que el productor no cobra por el uso de su fuerza de trabajo y tampoco la de su familia.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Esto se define básicamente como la aportación que se obtiene de las cosechas anteriores, ya sea de insumos no aplicados, ahorro en aplicación de insecticidas

por no tener necesidad de hacerlo y directamente por el ahorro monetario de las cosechas anteriores.

3.2.2 Recursos ajenos

Se obtienen de terceras personas o entidades que se dedican a otorgar financiamiento. Estos recursos se necesitan para satisfacer diversas necesidades que se presentan para el desarrollo de la producción o servicios, regularmente se proporciona en efectivo.

- **Bancarios**

Son los recursos que se obtienen a través del sistema bancario nacional, esto en los de diferentes bancos que tienen una gama de posibilidades para la obtención de créditos dirigidos a las actividades productivas del País.

Se define como institución bancaria aquella que está autorizada por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, entre estas instituciones se encuentran los bancos, las financieras, casas de cambio, almacenes generales de depósito, emisores de tarjetas de crédito, aseguradoras y afianzadoras. Estas son las entidades que están autorizadas para ofrecer financiamiento a las ramas productivas y de servicio del País.

- **Líneas de crédito**

Es un mecanismo que utilizan las instituciones financieras para atender a un mismo individuo que tiene varias actividades productivas y le definen ciertos límites de crédito predefinidos para cada actividad. También se define como la composición de actividades productivas que atienden las instituciones financieras, ya que no todas las están interesadas en ciertos segmentos o actividades.

- **Otras modalidades financieras**

Entre éstas se pueden mencionar los créditos refaccionarios y avío para la industria, ganadería, agricultura y avicultura. Créditos refaccionarios son aquellos que se otorgan a largo plazo como por ejemplo, para la instalación de maquinaria de una fábrica o bien para la compra de sementales para el ganado de engorde o lechero. Se entiende como créditos de avío los que se destinan a actividades de corto plazo y puede emplearse con: la compra de forrajes, pago de jornales, compra de semillas u otras materias primas.

- **Extra bancarios**

En este segmento aparecen personas individuales o jurídicas no reguladas por el Sistema Financiero Nacional, se ponen como ejemplo empresas financiadoras, usureros, prestamistas.

También se consideran los préstamos que otorgan los proveedores a sus clientes.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Justifica la existencia de condiciones en favor de los bancos como una manera de proteger el ahorro del público. Se entiende que en la medida que los bancos prestan dinero de sus cuentahabientes, es razonable que éstos cuenten con mecanismos especiales que permitan atenuar el riesgo de los ahorristas y proteger sus fondos de manera especial.

En Guatemala el ente fiscalizador de las entidades bancarias es la Superintendencia de Bancos y vela el cumplimiento de las siguientes leyes:

- Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, del Congreso de la República de Guatemala, su

objetivo es regular las instituciones bancarias y financieras en su funcionamiento, para ponerlas en capacidad de servir con mayor eficiencia y minimizar los riesgos de la población del país.

- Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras. El Sistema Financiero Nacional, al igual que otras instituciones financieras de servicios están reguladas por leyes y reglamentos, entre estas se pueden mencionar:
- Constitución Política de la República, artículo 132.
- Ley Monetaria, Decreto 203 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto ley 208.
- Ley Orgánica el Banco de Guatemala, Decreto 215.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746.
- Ley de Fondo para la Protección de Ahorros.
- Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Decreto 34-96.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002.

- **Código de Comercio**

El código de comercio rige todas las actividades mercantiles del País, existen algunas empresas informales que no están regidas por la Superintendencia de Bancos y su aplicación es directa según el Código de Comercio. En la actualidad está establecido que todas las actividades financieras, deben ser reguladas por la Superintendencia de Bancos.

- **Leyes fiscales**

Entre las leyes fiscales aplicables se encuentran:

- Ley de Impuesto Sobre la Renta y su reglamento, Decreto 26-92 y sus reformas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y su reglamento, Decreto 27-92 y sus Reformas.

- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para
- Protocolos y su reglamento, Decreto 37-92 y sus reformas.
- Ley de Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 y sus reformas

- **Otras**

Entre estas se encuentran decretos establecidos por el Congreso de la República tales como las de cumplimiento laboral de parte de las instituciones financieras.

- Código de Trabajo, Decretos No. 1441 y sus modificaciones.
- Decreto 76-78 Ley Reguladora del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado.
- Decreto 42-92 Bonificación incentivo a la producción y sus reformas.
- Decreto 295 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Decreto 1528 Ley Orgánica del Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala.
- Decreto 17-72 Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se presenta el financiamiento de la producción pecuaria de la crianza y engorde de ganado bovino, superficie volumen y valor, fuentes internas y externas, según características tecnológicas, destino de los fondos, asistencia crediticia, limitaciones del financiamiento y asistencia técnica.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria en el Municipio representa el 2.36% de la producción total, se realiza como complemento de la actividad agrícola, no se orienta a la explotación comercial, debido a factores topografía de terreno, y los costos altos que conlleva la actividad.

Entre las principales actividades pecuarias se encuentran las siguientes; crianza y engorde de ganado bovino, porcino, pollos, también aprovechan sus derivados como la carne, leche y huevos.

Los productores prefieren la producción de ganado criollo por ser la raza que más demanda tiene en la región y que se adapta al clima del Municipio.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Son los factores que caracterizan a cada uno de los centros productivos, su capacidad de producción y las condiciones que los mismos tienen para desarrollar su actividad. En el cuadro que se presenta a continuación se refleja la información de la actividad pecuaria obtenida en las encuestas realizadas en los centros poblados del Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Volumen y valor de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto
Año: 2011

Tamaño / producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
<u>Microfincas</u>			4,976		604,865.00
Crianza y engorde de ganado			88		241,650.00
Ganado bovino	23	Unidades	88	2,746.02	241,650.00
Crianza y engorde de pollos			2,873		129,285.00
Pollo	218	Unidades	2,873	45.00	129,285.00
Crianza de gallinas			1,189		59,450.00
Gallina	220	Unidades	1,189	50.00	59,450.00
Otros productos			779		80,715.00
Gallo	197	Unidades	327	70.00	22,890.00
Chompipes	36	Unidades	123	275.00	33,825.00
Patos	59	Unidades	324	70.00	22,680.00
Huevos	30	Cajas	5	264.00	1,320.00
Engorde de ganado porcino			47		93,765.00
Marranos	3	Unidades	47	1,995.00	93,765.00
<u>Subfamiliares</u>			5,189		1,591,243.00
Crianza y engorde de ganado			334		932,250.00
Ganado bovino	17	Unidades	334	2,791.17	932,250.00
Crianza y engorde de pollos			4,253		191,385.00
Pollo	7	Unidades	4,253	45.00	191,385.00
Crianza de gallinas			139		6,950.00
Gallina	10	Unidades	139	50.00	6,950.00
Otros productos			264		63,653.00
Gallo	8	Unidades	17	70.00	1,190.00
Chompipes	3	Unidades	15	275.00	4,125.00
Patos	1	Unidades	15	70.00	1,050.00
Huevos	1	Cajas	217	264.00	57,288.00
Engorde de ganado porcino			199		397,005.00
Marranos	3	Unidades	199	1,995.00	397,005.00
<u>Familiares</u>			132		277,250.00
Crianza y engorde de ganado			72		187,250.00
Ganado bovino	1	Unidades	72	2,600.69	187,250.00
Cultivo de pez tilapia			60		90,000.00
Tilapia	1	Quintales	60	1,500.00	90,000.00
Total			10,297		2,473,358.00

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

La producción pecuaria que predomina en las fincas es la crianza y engorde de ganado bovino, por el valor que representa en la producción del Municipio.

4.1.2 Financiamiento de la producción

De acuerdo a la capacidad que el inversionista posee para financiar sus actividades productivas con recursos internos o propios y externos o ajenos, de igual forma se aumentarán las posibilidades de mejorar, diversificar y alcanzar un alto grado de desarrollo en sus inversiones. Para desarrollar la actividad pecuaria del Municipio los productores utilizan recursos propios, los cuales obtienen por capital de los productores, en aportes de ahorros en efectivo originados por cosechas de años anteriores y mano de obra familiar no remunerada, adicional a ello por remesas del exterior de familiares en el extranjero.

La mayoría de productores no acuden a las instituciones bancarias que funcionan en el lugar porque no cubren los requisitos que establecen los bancos y otros porque tiene miedo a perder sus tierras. En raras ocasiones hacen préstamos a vecinos, sin firmar documentos se basan a la palabra del deudor. A continuación se presenta el financiamiento de la producción pecuaria según datos encuesta.

Cuadro 22
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Financiamiento de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas			
Crianza y engorde de ganado bovino	67,394.40	2,084.36	69,478.76
Crianza y engorde de ganado porcino	41,137.33	8,000.00	49,137.33
Crianza y engorde de pollos	40,778.25	2,000.00	42,778.25
Gallinas	16,492.62		16,492.62
Subfamiliar			
Crianza y engorde de ganado bovino	416,750.96	12,000.00	428,750.96
Crianza y engorde de ganado porcino	219,491.53	20,000.00	239,491.53
Crianza y engorde de pollos	67,047.49		67,047.49
Familiar			
Crianza y engorde de ganado bovino	94,078.12		94,078.12
Cultivo de pez tilapia	30,225.00		30,225.00
Total	993,395.70	44,084.36	1,037,480.06

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

Las fuentes internas que utilizan los productores para dichas actividades, a nivel de microfincas y subfamiliares es del 95% que proviene de ventas de cosechas anteriores y de animales, así como ahorros y remesas familiares, lo complementan con alimentos que la naturaleza ofrece, el 5% restante lo financian con fuentes externas, hacen prestamos a BANRURAL, S.A. o a la Cooperativa COSAJO, RL las fincas familiares únicamente utilizan financiamiento interno.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Se encuestó a productores que se dedican a la crianza de ganado bovino, se estableció que el financiamiento para esta actividad proviene de fuentes internas y externas, que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2011

(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas			
Crianza y engorde de ganado bovino	67,394.40	2,084.36	69,478.76
Subfamiliar			
Crianza y engorde de ganado bovino	416,750.96	12,000.00	428,750.96
Familiar			
Crianza y engorde de ganado bovino	94,078.12		94,078.12
Total	578,223.48	14,084.36	592,307.84

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

El capital de los productores de la crianza y engorde de ganado bovino es de 97% de financiamiento interno y 3% externo a nivel de microfincas, en las fincas subfamiliares el financiamiento es similar el 97.20% interno y 2.70% externo y en familiares el 100% es cubierto por fuentes internas.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Se estableció que estos provienen de las siguientes fuentes.

4.2.1.1 Fuentes internas

Se observó que de las unidades económicas detectadas se cuentan con financiamiento interno, esto quiere decir que los ganaderos tienen recursos propios para el mantenimiento del ganado, aplican mano de obra familiar y sus ingresos los obtienen por medio de la venta del ganado, e ingresos provenientes de otras actividades como: agrícolas o artesanales.

4.2.1.2 Fuentes externas

Como resultado de la encuesta y observación realizada en el Municipio, se estableció que el financiamiento para esta actividad es muy limitado, El

financiamiento externo tiene un aporte poco significativo en el desarrollo de la producción pecuaria, representa el 3%.

La Cooperativa COSAJO, R.L., proporciona créditos a las personas que tienen un sueldo fijo con una tasa de interés del 13% anual, y a las que no una tasa del 15% anual, la garantía que le solicitan es la escritura de sus terrenos, el Banco de Desarrollo Rural, S.A –BANRURAL- proporciona créditos con garantía prendaria con 20.50% de interés, hipotecaria 18.50% y fiduciario 19%, para la actividad pecuaria generalmente no proporcionan créditos a menos que sean montos grandes con garantía hipotecaria.

4.2.2 Según características tecnológicas

Las características tecnológicas utilizadas en las microfincas y fincas subfamiliares, se establece al identificar el conjunto de instrumentos y procedimientos que se emplea en el proceso de producción de las unidades pecuarias que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino.

Las características tecnológicas son bajas o tradicionales, el uso de mano de obra es familiar, la explotación de pastos naturales y la utilización de ríos y nacimientos de agua, no se hace uso racional de los concentrados, el ganado es desparasitado, la raza es de origen criollo o con algún cruce no planificado, no tiene acceso a la asistencia técnica ni a los créditos bancarios.

4.2.3 Según destino de los fondos

Los recursos necesarios para la producción pecuaria se obtienen a través de fuentes internas y externas; en algunos casos hacen uso de ambas, al carecer de recursos propios para la compra de fertilizantes. Las fuentes internas de financiamiento que utilizan son: ahorro, mano de obra familiar no remunerada,

venta de su fuerza de trabajo en otras unidades productivas y remesas del exterior, provenientes de Estados Unidos de Norte América.

Cuadro 24
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino
Según fuentes de financiamiento
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

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

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

En las microfincas y fincas subfamiliares, para la compra de insumos el 97% es financiado con recursos propios, el 3% restante con fuentes externas, en algunas ocasiones hacen préstamos a instituciones como; BANRURAL, S.A., Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero, R.L. -COOSAJÓ,

R.L.- y en algunos casos a familiares o prestamistas particulares. La mano de obra es financiada en un 100% por fuentes internas.

Las fincas familiares financian su producción pecuaria en un 100% con fuentes internas, ellos tienen facilidades para hacer préstamos a las instituciones financieras pero indican que si necesitarán financiamiento su producción no sería rentable.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Es una de las mayores dificultades que enfrentan los productores de crianza y engorde de ganado bovino del área rural, esta situación es común y para el tema en estudio, no hay instituciones gubernamentales que otorguen esta asistencia a los pequeños ganaderos y por consiguiente no existe motivación para que nuevos campesinos o asociaciones se incorporen a la actividad pecuaria.

- **Asistencia crediticia regional**

Respecto a la asistencia crediticia regional, el Municipio cuenta con una agencia bancaria que otorga créditos a la actividad pecuaria que cobra 16% de intereses, la entidad que juega este papel es el Banco de desarrollo Rural Sociedad Anónima.

- **Asistencia crediticia municipal**

El Municipio cuenta con tres agencias bancarias: Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima, Banco Agrícola Mercantil sociedad anónima y Banco G&T Continental Sociedad Anónima.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones de financiamiento son todos los obstáculos que encuentran los sujetos de crédito (prestatarios) al momento de necesitar asistencia financiera de

las fuentes externas, de los cuales se mencionan las siguientes clasificaciones: del mercado financiero (altas tasas de interés y requerimiento de garantías), del productor (falta de organización y el temor a perder sus tierras que se exigen en garantía), estas restricciones que mantienen a las grandes mayorías de la población guatemalteca de escasos recursos sumidos en la pobreza, no existen programas de asistencia que provengan del estado que ofrezcan oportunidades a este sector.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones propias del mercado financiero, son las condiciones que se estipulan en el contrato de crédito que deben firmar los sujetos de crédito, lo cual los obliga a cumplir con el pago de las cuotas de capital más la cantidad resultante de aplicar tasa de interés convenida, en plazos respectivos.

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés cobradas por las instituciones financieras oscilan entre el 16 al 25%, son consideradas altas, por tal razón del bajo rendimiento de la actividad pecuaria de los productores del Municipio.

- **Falta de garantías**

Las entidades financieras, para otorgar préstamos, exigen garantías para asegurar los recursos que ceden, los créditos más comunes son los hipotecarios que para ser aprobados, deben reunir el requisito más importante que es la existencia de una garantía de un bien inmueble, pero los sujetos de crédito de la banca privada, tropiezan con inconvenientes al momento de revisar el expediente presentado por el interesado.

4.2.5.2 Del productor

El productor tiene sus propias limitantes para optar a un préstamo, el desconocimiento de los trámites de gestión del crédito, la falta de organización y el temor a perder sus tierras, son algunas.

- **Falta de organización**

Los productores tienen varias limitantes para obtener financiamiento además no poseen la capacidad de pago, una estrategia para superar esta deficiencia, es la organización. Si los campesinos se agruparan unen esfuerzos y patrimonio.

Al conformar una cooperativa o comité de ganaderos, de esta forma tendrían más oportunidad para el financiamiento externo y capacidad para emprender una producción que genere más beneficios a la población.

- **Temor de perder sus tierras**

Normalmente la garantía exigida por las entidades financieras, son los títulos de propiedad de los inmuebles para el otorgamiento de créditos hipotecarios. Los productores del Municipio, la falta de recursos financieros, hacen uso de las características tecnológicas tradicionales, lo cual trae como consecuencia la poca rentabilidad de sus actividades, esto provoca temor del productor, para contratar préstamos hipotecarios porque sin capacidad de pago corre el riesgo de perder sus propiedades.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino

La influencia del crédito en el progreso de la actividad pecuaria, aun no es suficiente prueba de ello es el poco avance en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado ovino, en las microfincas y fincas subfamiliares aun no se promueven otras razas, esto es consecuencia de problemas de financiamiento

que afrontan los propietarios. Cuando el productor posee fuentes de financiamiento se puede incrementar la producción, diversificarla, mejorar la rentabilidad, generar mayores fuentes de trabajo y mejorar los ingresos de la producción.

Con la aplicación del financiamiento externo, las técnicas para desarrollar la actividad de crianza y engorde de ganado bobino y el uso de vacunas vitaminas, desparasitantes, concentrados, melaza, etc. se incrementa la producción pecuaria.

4.2.7 Asistencia técnica

Los productores de la actividad pecuaria, en el Municipio, no reciben asistencia técnica por parte de entidades públicas o privadas, este sector no está debidamente organizado para tener la facultad de solicitar formalmente la asistencia técnica y de forma individual no poseen la capacidad económica para pagar el servicio.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

No existen instituciones que presten servicios de asistencia técnica a los campesinos dedicados a la actividad pecuaria en el Municipio.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio utilizan mano de obra familiar por esa razón no contratan mano de obra calificada como peritos, ingenieros agrónomos o veterinarios, por ese motivo no tienen asistencia técnica contratada.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

No existen asociaciones de ganaderos que se encarguen de brindar asistencia técnica a la actividad pecuaria, la única forma de obtenerlos es contratar los servicios de técnicos o profesionales con esta especialización.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Como parte del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de inversión realizado durante el mes de Junio del año 2011 en el municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula, se presenta el proyecto "Producción de zanahoria", propuesta de inversión que detalla aspectos como: estudio de mercado, estudio técnico, administrativo-legal y financiero, los cuales fundamentan el desarrollo del mismo.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Debido a 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 considera que el proyecto tiene una durabilidad de cinco años y estará conformado como 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.

Dadas las características del proceso productivo del proyecto, se estima realizar una producción de 2,564 quintales en una extensión territorial de 2 manzanas

con dos cosechas al año que serán ubicadas en la aldea Chiramay.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El fin primordial del proyecto es contribuir a cubrir la demanda insatisfecha, que existe en los mercados a nivel nacional. En la visita de campo se observó 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.

5.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de este proyecto son:

5.3.1 Generales

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

5.3.2 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.
- Fomentar la organización por medio un comité de productores que permita desarrollar el proyecto.
- 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.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Tipo de investigación descriptiva (investigación concluyente que tiene como objetivo principal la descripción de algo, generalmente las características o funciones del mercado), así como lo son también: los estudios de participación, de análisis de ventas, y de imagen, entre otros. Describe el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor”⁸

5.4.1 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

⁸ Investigación de Mercados Un Enfoque Práctico, Segunda Edición, de Malhotra K. Naresh, Prentice-Hall Hispanoamericana, 1997, Págs. 90 al 92.

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.

- **Uso del producto**

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 3 departamentos: Chimaltenango 30.46%, Sololá 20.62%, y Quetzaltenango 19.23%.

5.4.2 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.

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

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

A continuación se muestra la oferta total de zanahoria para el período 2006 al 2015.

Cuadro 25
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.

5.4.3 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”.⁹

⁹ Enciclopedia libre Wikipedia. Demanda. Disponible en: {red} www.es.wikipedia.org. Consultado el 01 de agosto de 2011.

- **Demanda potencial**

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.

De acuerdo a la información de la Hoja de Balance de Alimentos –HBA- para el año 2010, el suministro de alimento por habitante del producto de zanahoria es de 3.8 kgs. por persona al año, lo que equivale a un consumo per cápita por quintal de 0.084.

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 26
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 27
República de Guatemala
Consumo aparente, histórico y proyectado de zanahoria
Período 2006 – 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	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 75 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 28
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 26 y 27.

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%

5.4.4 Precio

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.

5.4.5 Comercialización

Son todas aquellas actividades de apoyo orientadas a la venta, basadas en las características del producto, el mercado y el precio.

- **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 EPS., primer semestre 2011.

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.

- **Análisis 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 describen 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.

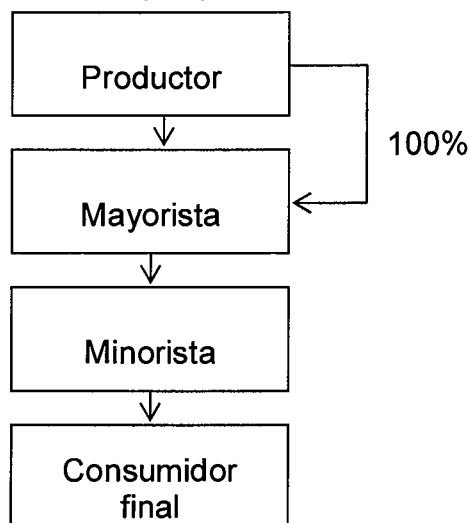
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

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.

- **Canales de comercialización**

La distribución necesitará realizarse a través de intermediario que se encargarán de hacer llegar el producto al consumidor final. A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización propuesto que utilizará el comité.

Gráfica 3
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Canal de comercialización propuesto
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo 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).

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización 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 29
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Margen de comercialización propuesto
Año: 2011

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

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

Se establece como precio de venta por quintal Q.100.00 para el mayorista, con lo que se obtiene un 90% 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 1% respectivamente.

- **Factores de diferenciación**

Entre los factores que influyen en el proceso de adquisición de un producto se encuentran: utilidad de forma, lugar y calidad.

5.5 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.

5.5.1 Localización

Consiste en ubicar el proyecto en un espacio físico adecuado para la producción.

- **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.

- **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 y mano de obra.

5.5.2 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.

5.5.3 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%. Como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 30
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada
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 EPS., primer semestre 2011.

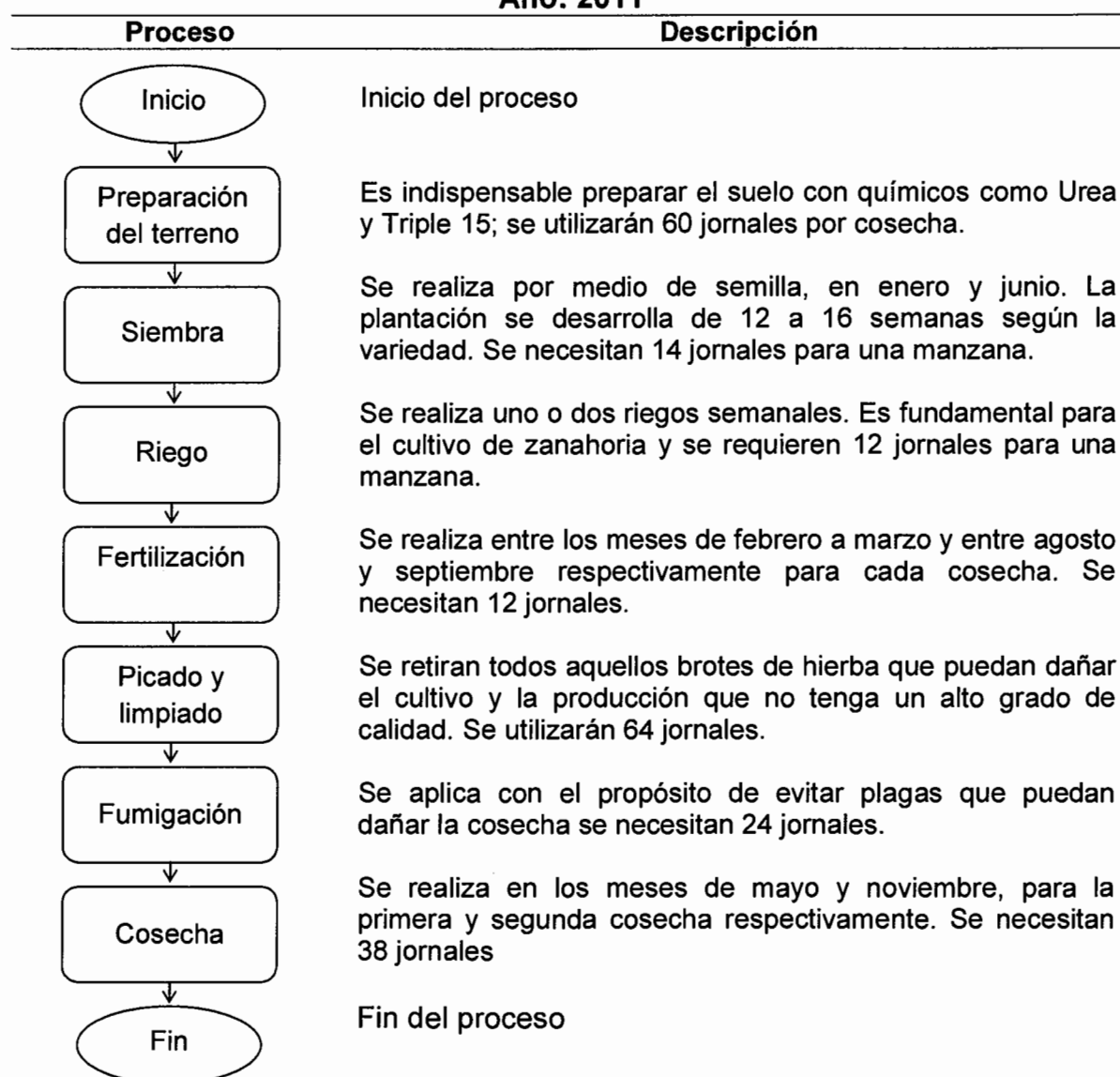
El volumen de producción será constante, sin embargo, se plantea una merma anual del 1% por factores naturales, operativos, administrativos o externos, que puedan afectar y disminuir el volumen de la producción de zanahoria, también se considera el riesgo en el traslado de la mercadería a bodega.

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%

5.5.4 Proceso productivo

Para el proceso del cultivo de zanahoria, se lleva a cabo al combinar la tierra, la semilla, los insumos, la mano de obra y se requiere de varios pasos 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 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.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para que el proyecto alcance los objetivos planteados, se necesita el uso de recursos humanos, físicos y financieros los cuales se mencionan a continuación:

Tabla 9
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Semilla	Libra	10
Fertilizantes		
Urea	Quintal	6
Triple 15	Quintal	6
Insecticidas		
Cipermatrina	Litro	1.5
Vydate	Litro	1.5
Sufa de azufre	Libra	1.5
Fungicidas		
Cursate	Libra	1.5
Óxido de azufre	Libra	1
Herbicidas		
Linuron	Litro	1.5
Mano de obra		
Preparación del terreno	Jornal	60
Siembra	Jornal	14
Riego	Jornal	12
Fertilización	Jornal	12
Picado y limpiado	Jornal	64
Fumigación	Jornal	24

Continúa

Continuación tabla 9

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Cosecha	Jornal	38
Costos indirectos		
Transporte al centro de acopio		1
Redes plásticas de 1 quintal	Unidad	1,282
Costos fijos de producción		
Honorarios de agrónomo	Semestral	1
Agua	Mensual	6
Arrendamiento de terreno	Manzanas	2
Tangible		
Equipo agrícola	Unidad	2
Bombas para fumigar	Unidad	2
Equipo de riego		
Manguera 100 metros	Unidad	6
Sistema de miniriego	Unidad	1
Herramienta agrícola		
Piochas	Unidad	6
Machetes	Unidad	10
Rastrillo	Unidad	6
Azadones	Unidad	6
Limas	Unidad	4
Palas	Unidad	4

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

Para la ejecución del proyecto son necesarios los recursos físicos como: insumos, mano de obra, costos indirectos, área de cultivo, equipo agrícola, herramientas equipo de riego.

La inversión total del proyecto 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.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Define una estructura organizacional que dicta la forma en que se debe organizar la población, las bases legales que debe cumplir para desarrollar adecuadamente las actividades productivas.

5.6.1 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 de 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.

5.6.2 Objetivos

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

- **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.

- **Específicos**

- Fomentar entre los miembros del comité el deseo de llevar a cabo el proyecto.
- Obtener mayor rendimiento en cuanto a procesos productivos y mano de obra.
- Promover la cooperación de los miembros 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 periodos de mayor oferta
- Lograr mayor participación en el mercado nacional en cuanto a la producción de zanahoria.
- Tener reconocimiento de la marca de sus clientes.

5.6.3 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.

5.6.4 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:

- **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 los siguientes:

- Acta de constitución del comité.
- 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.

- **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.

5.6.5 Estructura organizacional

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.

La estructura organizacional está conformada por diferentes áreas necesarias para su funcionamiento, se puede observar las líneas de mando a seguir en la toma de decisiones.

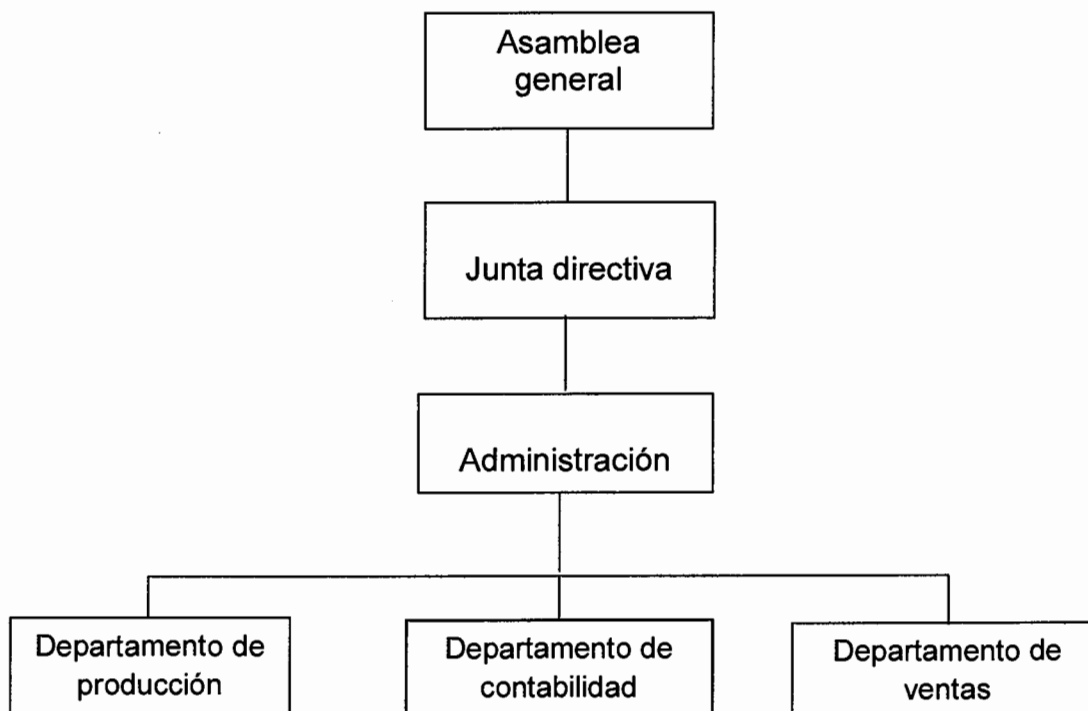
- **Sistema de organización**

Utilizará el sistema de tipo 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

- **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, como se demuestra en la siguiente gráfica.

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



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

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

- **Funciones básica de las unidades administrativas**

Dentro de 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 desarrollen 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 encargada de crear los objetivos y metas con el fin de obtener los mejores resultados en el proyecto, así como la elección de la Junta Directiva y demás órganos, la elaboración de normas y políticas generales, será la responsable de aprobar los planes, programas y presupuestos generales. También deberá velar por el cumplimiento de directrices dentro de la organización.

- **Junta directiva**

Encargado de ejecutar las decisiones de la Asamblea General, su función principal es la representación legal del comité, responsable de laborar los reglamentos internos, políticas, estrategias y lograr la respectiva aplicación y cumplimiento, así como rendir cuentas sobre el presupuesto anual, informes sobre las actividades y estados financieros, delegar las funciones y atribuciones de los puestos de trabajo, y controlar 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**

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

- **Departamento ventas**

Su función principal es 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, seguimiento pos-venta, la elaboración y presentación de reportes de ventas diarios, semanales y mensuales a la administración.

5.6.5.1 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.

5.7 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.

5.7.1 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 31
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				10,320.00
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 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.

5.7.2 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 32
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 32

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 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 formar el 100% de la inversión en capital de trabajo.

5.7.3 Inversión total

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

Cuadro 33
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 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.

5.7.4 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 34
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 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 35
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 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.

5.7.5 Estados financieros

Son los estados que comprenden la situación financiera y el resultado de operaciones a una fecha determinada, incluye el costos directo de producción, estado de resultados, estado de situación financiera y el presupuesto de caja.

- **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 36
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)

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 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 Q33.73.

- **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 37
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)

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)

Continúa

Continuación cuadro 37

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
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 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.

- **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 38
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	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 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.

- **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 39
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

Continúa

Continuación cuadro 39

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
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 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.

5.7.6 Evaluación 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.

5.7.6.1 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:

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

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.

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

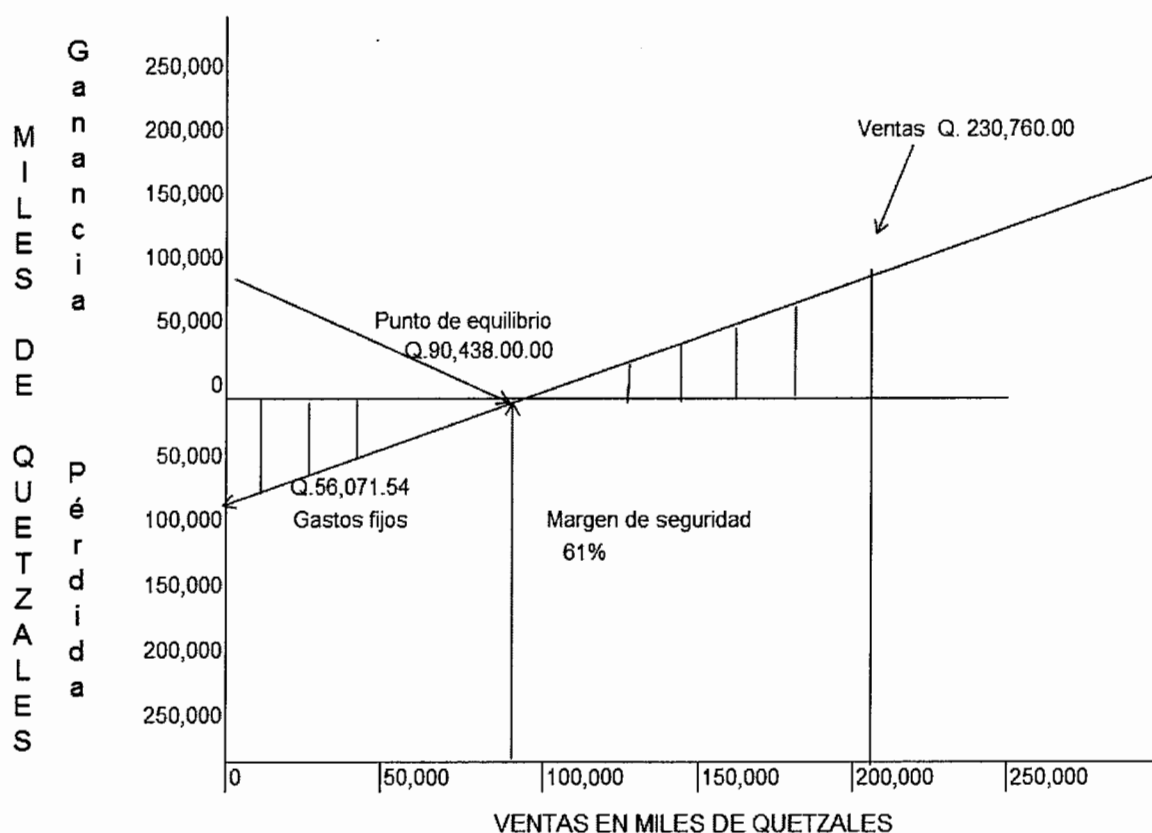
$$\text{PMS} = \frac{230,760 - 90,438.00}{230,760}$$

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

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 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.

5.7.6.2 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 periodos 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 40
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 préstamos	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 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 contara con liquidez económica para llevar a cabo todas las operaciones durante los cinco años.

5.7.6.3 Valor actual neto

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 41
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Valor actual neto
Año: 2011

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 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.

5.7.6.4 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 42
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Relación beneficio costo
Año: 2011

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 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.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

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 43
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Tasa interna de retorno
(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 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.

5.7.6.6 Período 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 44
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 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.

5.8 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.

CONCLUSIONES

Se presenta a continuación las conclusiones derivadas del trabajo socioeconómico que se realizó en el municipio de Quezaltepeque del departamento de Chiquimula.

1. La división político-administrativa del Municipio se integra de la siguiente manera: una villa, 25 aldeas, 80 caseríos, dos parajes y una finca; en comparación con el año 1994 y 2002 existen cambios por el aumento de la población. Los caseríos Javillal y El Común fueron elevados a la categoría de aldea en los años 2008 y 2009 respectivamente, por cumplir con los requisitos necesarios.
2. Los recursos naturales se han deteriorado considerablemente en relación a los años 1979 y 2003 por el crecimiento de la población la tala inmoderada de árboles y el uso inadecuado de los recursos suelo y agua, a pesar de los programas de conservación del medio ambiente que existen en el Municipio.
3. Existe desinformación e incertidumbre en las comunidades del Municipio sobre el tema de riesgos, esto provoca que la población no comprenda realmente el grado de riesgo sobre el cual se desenvuelven y los hace más vulnerables ante cualquier desastre o fenómeno.
4. De acuerdo a la tenencia y concentración de la tierra esta se encuentra distribuida en forma desigual entre los habitantes, esta situación determina el bajo nivel de vida de la población; entre los pobladores se nota la diferencia del poder de la tenencia de tierra para la diversificación de las actividades productivas.

5. La producción pecuaria es la cuarta actividad productiva del Municipio, porque no cuenta con los elementos necesarios para la explotación adecuada. está concentrada en pocas familias porque no existe una asesoría adecuada que permita su desarrollo.
6. Las altas tasas de interés, falta de garantías y los requisitos que solicitan las instituciones financieras a los pobladores, son limitaciones que tienen los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino para obtener financiamiento externo, esto provoca que la actividad no se desarrolle completamente.
7. En la propuesta de inversión del proyecto de zanahoria, se realizaron los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, y evaluación financiera, refleja una opción rentable, que al ser implementado se obtendrá beneficio para la comunidad y para los asociados, debido a que es un producto que tiene una alta demanda, derivado del crecimiento poblacional.

RECOMENDACIONES

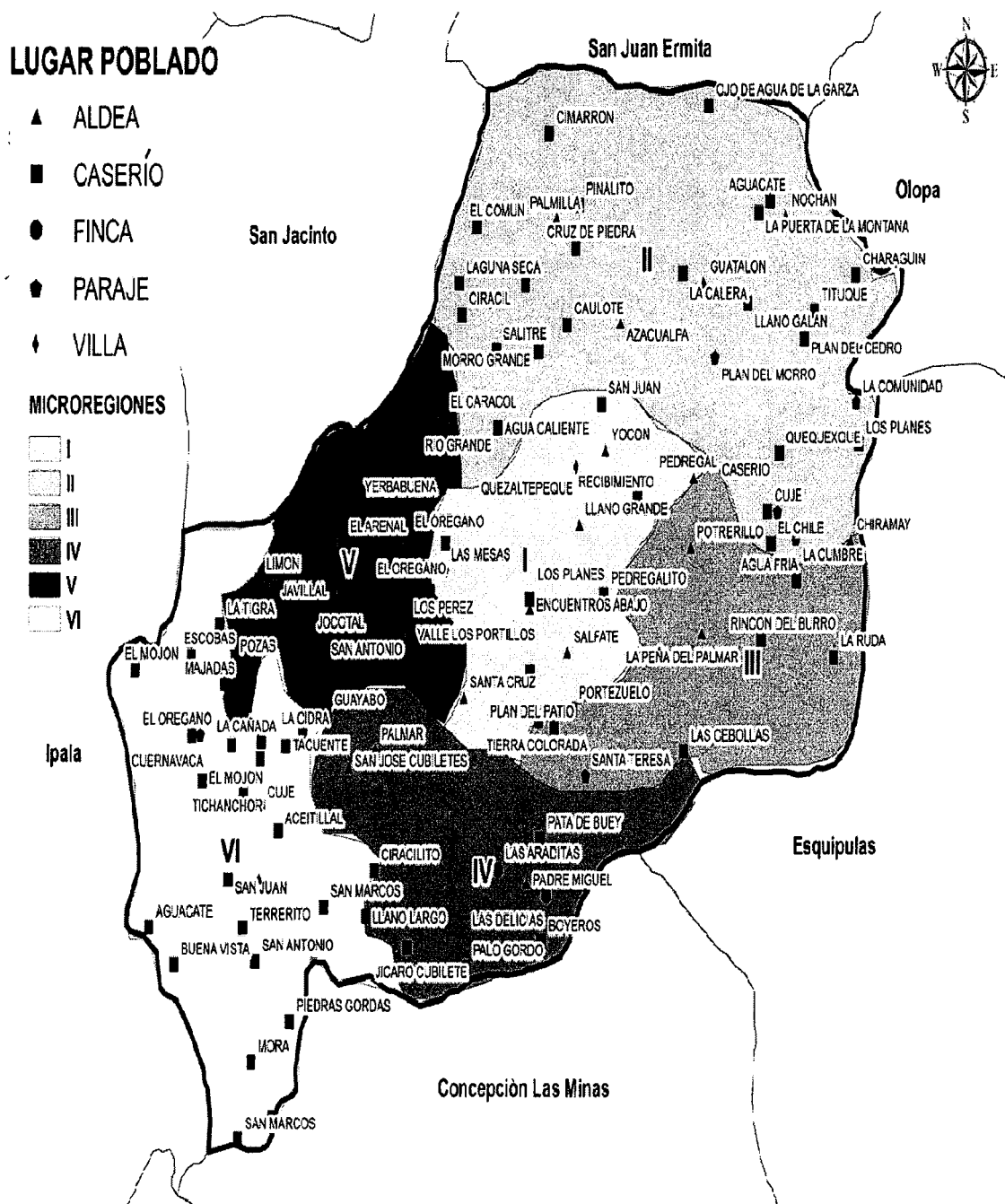
Con base en las conclusiones obtenidas en el presente informe individual, se recomienda lo siguiente:

1. Que la Oficina Municipal de Planificación del municipio de Quezaltepeque organice reuniones informativas para el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) de cada caserío, para determinar si reúnen los requisitos para ser ascendidos a la categoría de aldeas, condición que aporta mayor participación de las comunidades para un desarrollo equitativo de la población.
2. Que la Municipalidad e instituciones como Asociación Regional Campesina Cho'rti' –ASORECH-, continuar con políticas de información a la población para utilizar de forma adecuada los recursos naturales, y evitar la degradación de los suelos, crear técnicas de conservación de los suelos, evitar la tala inmoderada de árboles y programas que incentiven a la juventud para la conservación del medio ambiente.
3. Las autoridades municipales y el Ministerio de Educación, deben trabajar para informar a la población sobre el tema de riesgos, por medio de programas educativos en todos los niveles y esferas de la sociedad para que las personas tengan conocimientos sobre el tema y así lograr que sean menos vulnerables. Solicitar asesoría a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, para capacitar a la población.

4. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo de las comunidades, por medio de la Municipalidad, realicen gestiones ante las autoridades gubernamentales, a través del Fondo de Tierra (FONTIERRA) para compra de las fincas ociosas, que se distribuyan entre los campesinos que no son propietarios de tierras y que las dediquen a la diversificación de la producción agrícola y pecuaria, para que mejoren los ingresos de la población del área rural.
5. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y la Municipalidad de Quezaltepeque, apoyen a los productores pecuarios para que estos se organicen en comités y reciban capacitación, asesoría técnica y financiera para mejorar y aumentar la producción pecuaria del Municipio, así como su adecuada comercialización, con el fin de generar fuentes de empleo e incrementar los recursos financieros que promuevan el desarrollo económico y social de la población.
6. Que las instituciones financieras del Municipio como Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero R. L. –COOSAJO- y Banco de Desarrollo Rural S. A. –BANRURAL-, evalúen los requisitos, garantías y tasas de interés que ofrecen, con el objetivo de otorgar créditos para financiamiento de los productores pecuarios, para hacer crecer la economía de la población.
7. Se presenta un proyecto de “Producción de zanahoria” para aquellas personas que tengan visión de crecimiento y que deseen mejorar su nivel de vida, que tomen en consideración la propuesta de inversión porque es un proyecto con expectativas para obtener rentabilidad y de esta forma serán beneficiadas la personas que trabajen en dicho proyecto.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Regionalización
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación, Quezaltepeque, Año 2011.

Anexo 2
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Características de la vivienda
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	hogares	%	hogares	%
Paredes				
Ladrillo	18	0.30	9	1.50
Block	1,139	18.90	252	41.86
Concreto	10	0.17	0	0
Adobe	3,665	60.83	300	49.82
Madera	27	0.45	5	0.83
Lámina metálica	12	0.20	8	1.33
Bajareque	1,118	18.56	27	4.49
Lepa, palo o caña	23	0.38	0	0
Otros materiales	13	0.21	1	0.17
Total	6,025	100.00	602	100.00
Techo				
Lámina	3,132	51.98	445	73.92
Terraza	245	4.07	59	9.80
Teja	2,486	41.26	91	15.12
Paja	113	1.88	0	0
Otros	49	0.81	7	1.16
Total	6,025	100.00	602	100.00
Piso				
Tierra	2,323	38.56	175	29.07
Cemento	1,275	21.16	227	37.71
Granito	1,022	16.96	143	23.75
Cerámico	79	1.31	55	9.14
Otros	1,326	22.01	2	0.33
Total	6,025	100.00	602	100.00

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- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 3
Municipio de Quezaltepeque, Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de zanahoria
Depreciaciones y amortizaciones proyectadas

Año: 2011-2015

Activo	Valor activo Q.	%	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Equipo agrícola	700.00	0.20	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00
Equipo de riego	2,170.00	0.20	434.00	434.00	434.00	434.00	434.00
Herramienta agrícola	2,420.00	0.25	605.00	605.00	605.00	605.00	
Mobiliario y equipo	1,230.00	0.20	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00
Equipo de computación	3,800.00	0.3333	1,266.54	1,266.54	1,266.54		
Gastos de organización	5,000.00	0.20	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Total	15,320.00		3,691.54	3,691.54	3,691.54	2,425.00	1,820.00

Fuente: Elaboración propia. Con base en el artículo 19 del Decreto 26-92 "Ley del Impuesto Sobre la Renta"

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, Guatemala, 2009. 150 páginas.

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

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala. 72 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Desarrollo Social. Decreto 42-2001. 10 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 Sobre la Renta. Decreto 26-92. Guatemala. 92 páginas.

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

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

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

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. página 7.

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.

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

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

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

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.