

**MUNICIPIO DE IPALA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”**

SANDY CANDELARIA MARTÍNEZ IXCOT

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTA DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE IPALA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”

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

IPALA - VOLUMEN 3

2-71-75-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”

MUNICIPIO DE IPALA
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

SANDY CANDELARIA MARTÍNEZ IXCOT

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2012

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	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 7 de septiembre de 2012, según Acta No. 15-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)", municipio de Ipala, departamento de Chiquimula.

Presentó: **SANDY CANDELARIA MARTÍNEZ IXCOT**

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 veintiséis días del mes de septiembre de dos mil doce.

Atentamente,

"DÉ Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Todo poderoso, gracias por iluminar y bendecir mi camino cada día y por permitir realizar mis sueños.
- A MIS PADRES: José Antonio Martínez Mazariegos y Norma Margarita Ixcot Juárez, que sin su esfuerzo y sacrificio no hubiera logrado esta meta y que forman parte de mi éxito. Gracias por sus consejos y su amor incondicional, quienes siempre están a mi lado para apoyarme y que está culminación de mis estudios los llenen de alegría y orgullo.
- A MI ABUELITA: Juana Juárez (+), en especial le dedico este éxito, gracias por sus sabios consejos, bendiciones y por su amor.
- A MIS HERMANAS: Nancy Marcela y Wendy Verónica, por ser parte de mi vida, gracias por su amor, comprensión y paciencia que me brindan siempre.
- A MIS SOBRINAS: Isabella Nicole y Lourdes Natalia, por llenar mi vida de tanta alegría y amor.
- A MI CUÑADO: Ramses Josué González Urrutia, con mucho cariño, gracias por su apoyo.
- A MIS TÍOS Y TÍAS: Con cariño y aprecio.
- A RICARDO FERNANDEZ: Gracias por el apoyo y comprensión, por estar a mi lado compartiendo momentos tristes y alegres por ser parte de mi vida y amor.
- A MIS AMIGOS: Por apoyarme y brindarme una amistad bonita y sincera, en especial a Emilio Cristales que esta amistad perdure por siempre.
- A MI UNIVERSIDAD: San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas por formarme como profesional.
- A USTED: Gracias por compartir este momento tan especial.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos	2
1.1.4 Localización y extensión	2
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Orografía	3
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	3
1.2 DIVISION POLITICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 Política	4
1.2.2 Administrativa	4
1.3 RECURSOS NATURALES	5
1.4 POBLACIÓN	6
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	6
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	6
1.4.3 Densidad poblacional	8
1.4.4 Población económicamente activa (PEA)	9
1.4.5 Migración	10
1.4.6 Vivienda	11
1.4.7 Ocupación	12

1.4.8	Niveles de ingresos	13
1.4.9	Pobreza	15
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	17
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Educación	18
1.5.2	Salud	22
1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenaje	25
1.5.6	Tratamiento de aguas servidas	26
1.5.7	Servicio de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinización	27
1.5.10	Cementerio	27
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.6.1	Unidades de mini-riegos	28
1.6.2	Centro de acopio	28
1.6.3	Mercados	28
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.6.7	Telecomunicaciones	30
1.6.8	Transporte	30
1.6.9	Rastro	31

1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1	Organizaciones sociales	31
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.10.2	Vulnerabilidades	40
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.11.1	Flujo comercial	41
1.11.2	Flujo financiero	43

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	44
2.1.1	Tenencia de la tierra	44
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	46
2.1.3	Concentración de la tierra	48
2.1.4	Coeficiente de Ginni	50
2.1.5	Curva de Lorenz	51
2.2	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	55
2.2.1	Agrícola	55

2.2.2	Pecuaria	55
2.2.3	Artesanal	55
2.2.4	Comercio y servicios	55

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	56
3.1.1	Cultivos que se producen	56
3.2	PRODUCCIÓN DE FRIJOL	58
3.2.1	Identificación del producto	58
3.2.2	Características del producto	58
3.2.2.1	Requerimiento de clima y suelo	58
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	59
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	59
3.2.2.4	Variedades de la zona	59
3.2.2.5	Otros aspectos agronómicos	60
3.2.3	Proceso productivo	60
3.2.4	Niveles tecnológicos	62
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	62
3.2.6	Destino de la producción	63

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	64
4.2	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	64

4.2.1	Elementos del costo	64
4.2.1.1	Insumos	65
4.2.1.2	Mano de obra directa	65
4.2.1.3	Costos indirectos variables	65
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	65
4.3.1	Por producto y unidad de medida	65
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	70

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	75
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	78
5.2.1	Indicadores agrícolas	79
5.2.1.1	Análisis de la producción física	79
5.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	80
5.2.1.3	Análisis de los factores	80
5.2.2	Indicadores financieros	81
5.2.2.1	Análisis de la rentabilidad	81
	CONCLUSIONES	82
	RECOMENDACIONES	84
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Análisis de la población, Años: 1994, 2002 y 2011.	7
2	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Densidad de poblacional, Años: 1994, 2002 y 2011.	8
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Población económicamente activa, Años: 1994, 2002 y 2011.	9
4	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Tipo de viviendas, Años: 1994, 2002 y 2011.	11
5	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Ocupación de la población según encuesta, Año: 2011.	13
6	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Rango de ingresos mensuales, Año: 2011.	14
7	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Niveles de pobreza, Año: 2011.	15
8	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Alumnos inscritos, por sector y área, Años: 2002 y 2011.	19
9	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Establecimientos, según nivel educativo, Años: 2002 y 2010.	20
10	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Personal docente, Años: 2002 y 2010.	21
11	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Población analfabeta, Años: 2002 y 2011.	22
12	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Infraestructura de salud, Año: 2011.	23
13	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Cobertura de agua, Período: 1994, 2002 y 2011.	24

14	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Cobertura de energía eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2010.	25
15	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Cobertura de drenajes, Años: 1994, 2002 y 2011.	26
16	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003, 2011.	45
17	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Uso de la tierra, Años: 1979, 2003, 2011.	47
18	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Concentración de tierra, por tamaño de finca, Años: 1979, 2003, y 2011.	49
19	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Resumen actividades productivas, Años: 2011.	54
20	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Producción agrícola, cultivos que se producen y área cultivada, Año 2011.	57
21	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Superficie, volumen y valor, de la producción de frijol por estrato, Año: 2011.	62
22	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol, Microfinca, nivel tecnológico II, Año: 2011.	66
23	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol, subfamiliar, nivel tecnológico II, Año: 2011.	68
24	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol, Familiar, nivel tecnológico II, Año: 2011.	69
25	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estado de costo directo de producción de frijol, Microfinca, Nivel tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	71
26	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estado de costo directo de producción de frijol, Subfamiliares, nivel tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	72

- 27 Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estado de costo directo de producción de frijol, familiares, Nivel tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. 73
- 28 Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estado de resultados de producción de frijol, Microfincas, nivel tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. 76
- 29 Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estado de resultados de producción de frijol, sub-familiar, Nivel tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. 77
- 30 Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estado de resultados de producción de frijol, familiar, Nivel tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. 79

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Recursos naturales, Año: 2011.	5
2	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Entidades de apoyo, Año: 2011.	33
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Requerimiento de inversión y productividad, Año: 2011.	35
4	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Identificación de riesgos, Año: 2011.	39
5	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estratos por tamaño de finca.	48
6	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Niveles de concentración de la tierra, Años: 1979, 2003, 2011.	51

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Ipala, Departamento de Chiquimula, Flujo comercial Demanda, Año: 2011.	41
2	Municipio de Ipala, Departamento de Chiquimula, Flujo comercial Ofertado, Año: 2011.	42
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Concentración de la tierra curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2011.	52
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Cultivo de frijol, flujograma del proceso productivo, Año: 2011.	61

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), que permite a los estudiantes de las diferentes carreras como lo son Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, utilizarlo como un instrumento de evaluación académica final.

El propósito de la investigación es conocer y analizar la situación socioeconómica actual de la República de Guatemala, a la vez conocer la problemática relacionada con la falta de servicios básicos, infraestructura productiva y requerimiento de inversión social y productiva. El contacto y la convivencia con la realidad, ha permitido desarrollar el informe denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, dentro de las cuales se estudio el tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL).

La investigación se desarrolló en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, durante el mes de junio de 2011, la que permitió conocer e identificar la realidad socioeconómica y las potencialidades productivas existentes.

Se determinó que la agricultura es la actividad principal de la población, también se reflejó en esta investigación que el cultivo del frijol es la segunda actividad productiva con mayor importancia para la economía del Municipio.

El objetivo específico del tema individual, es determinar los costos en los que incurren los productores en la actividad agrícola, si es rentable o no la producción de frijol en el Municipio.

La técnica de investigación utilizada fue el método científico, el cual se desarrolló por medio de la observación conforme las visitas y recorridos a las diferentes comunidades del Municipio, la entrevista con personas profesionales conocedoras del medio, el muestreo estadístico elaborado con base al censo de población nacional 1994 y 2002 y el censo nacional agropecuario 2003 y con datos proyectados al año 2011, del instituto Nacional de Estadística (INE).

El presente informe está estructurado en cinco capítulos, que conforman el estudio realizado en el Municipio.

El capítulo I se refiere al marco general del Municipio, como las características socioeconómicas, contexto nacional, antecedentes importantes, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura e infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y análisis de riesgo.

El capítulo II describe la estructura agraria, la tenencia de la tierra, el uso actual, potencial de la tierra y producción.

En el capítulo III se analiza la producción agrícola y la producción del frijol en general.

El capítulo IV describe el sistema de costo aplicable, los costos incurridos en la producción y una comparación entre la información proporcionada por los productores y los datos imputados o reales de los tres elementos que conforman el costo, división de la producción según los tamaños de las fincas y el nivel tecnológico aplicado.

Capitulo V se refiere a los resultados de la rentabilidad de la producción de frijol.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo describe características del Municipio, contexto nacional y departamental, antecedentes importantes, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura e infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y análisis de riesgo.

1.1 MARCO GENERAL

Expone la información histórica de la formación legal y administrativa del municipio de Ipala, características de su ubicación geográfica y condiciones climáticas.

1.1.1 Contexto Nacional

Guatemala está dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos, en algunos casos las características geográficas, climáticas, culturales y económicas similares. “La República de Guatemala, tiene una superficie aproximada de 108,899 kilómetros cuadrados, se encuentra situada en la parte norte del istmo, en la sección septentrional de Centroamérica, comprendida entre los paralelos 13° 44´ y 18° 30´ latitud norte y entre los meridianos 87° 24´ y 92° 14´ al este del meridiano, cada uno de sus departamentos se divide en municipios y éstos en aldeas y caseríos. Al año 2011 existen 22 departamentos y 334 municipios.”¹

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Chiquimula, localizado al oriente de la República, con un área aproximada de 2,376 Kms.², colinda al norte con Zacapa, al este la

¹ Inforpress Centroamericana 2007. Servicio de Información Municipal Ipala (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de agosto 2011. Disponible en <http://www.inforpressca.com>.

República de Honduras, al sur la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa, al oeste Jalapa y Zacapa.

1.1.3 Antecedentes históricos

“El nombre de Ipala se deriva del vocablo náhuatl Icpac-tepec que vale por lugar del mundo o asiento del gobierno Icpatl que significa hilo de algodón, para significar Icpalli que es silla o asiento azteca para gobernadores o reyes, anteriormente se creía que provenía del vocablo Ipal-ja, cuya semántica es asiento sin respaldo.

“La presencia española en el Municipio es posterior al año 1524 los indígenas de la región no aceptaron fácilmente la dominación española en 1528 se sublevaron y se enfrentaron al poder conquistador declarándose independientes y posteriormente reconquistada en 1530.

Ipala fue elevado a categoría de Municipio el 11 de octubre de 1825, según asamblea constituyente y pertenece al departamento de Chiquimula.”²

1.1.4 Localización y extensión

Es uno de los 11 municipios del departamento de Chiquimula, se encuentra en la parte oeste, en la Región III o Región nor-oriental. La distancia entre Ipala y la Cabecera Departamental es de 28 kilómetros. Colinda con la Cabecera Municipal; al norte San José La Arada, al este San Jacinto, Quezaltepeque y Concepción Las Minas al sur Agua Blanca del departamento de Jutiapa, al oeste con el departamento de Jalapa, San Luis Jilotepeque y San Manuel Chaparrón.

² Pedro, Cortes y Larraz. 1768.1770. Descripción Geográfico-Moral de la arquidiócesis de Guatemala. Guatemala. Tomo I. p 249.

1.1.5 Clima

El período de lluvia abarca desde el mes de mayo a octubre, los otros meses suelen ser variables, esto depende de los fenómenos climáticos que afectan al país. El total de precipitaciones supera los 2,000 mm.

1.1.6 Orografía

Presenta áreas montañosas y quebradas, alrededor del volcán de Ipala, se pueden observar prolongadas planicies y valles. Debido a su ubicación en la región fisiográfica conocida como cadena volcánica, se considera que el 8% de los terrenos del Municipio lo integran tierras pedregosas arcillosas y con residuos volcánicos poco filtrantes.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las costumbres de la población del área urbana y rural se pueden mencionar: Semana Santa, navidad y año nuevo, feria titular en honor a su patrono San Idelfonso (Del 19 al 26 de enero); la actividad denominada halada de pato y carrera de cintas, el día de San Pedro y San Juan, los bailes de moros; el 01 de noviembre los niños salen a las calles a pedir golosinas que lo denominan con el nombre de canchul, visita a los muertos para coronar a los niños y al siguiente día coronan a los adultos; la quema del diablo (el 7 de diciembre). Además es frecuente escuchar lectura de cuentos sobre aparecidos, entre ellos: la ciguanaba, duendes, el cadejo, la llorona y otros, el deporte que predomina es el fútbol, se practica el básquetbol y el motocross, éste ultimo solo como parte de las actividades de la feria patronal.

A pesar que el jaripeo no es considerado un deporte, es una de las actividades recreativas del Municipio.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En esta variable se enumeran los centros poblados existentes dentro del municipio de Ipala, lo que constituye la división política, así mismo se describe la forma de gobierno existente, que conforma la división administrativa.

1.2.1 Política

A finales del año 2009 se establecieron las cuatro muni-regiones, que presentan los cambios que han sufrido los centros poblados, se integra de la siguiente manera de acuerdo al X Censo de Población del año 1994: seis parajes, seis fincas, 42 caseríos, 18 aldeas, un pueblos, dos colonias, y en el 2002 se encontraba conformada por: un paraje, tres fincas, 38 caseríos, 18 aldeas, un pueblo y una población dispersa que le dieron la categoría de otras.

1.2.2 Administrativa

La administración del Municipio es un sistema democrático representativo, en el cual el Concejo Municipal ejerce la máxima autoridad y delega al alcalde la representación y coordinación de las actividades económicas, sociales y culturales. La forma de gobierno del año 2002 no ha tenido variación con respecto al año 2011 debido a que sigue vigente el Código Municipal, Decreto 12-2002.

- Concejo Municipal
- Alcaldías auxiliares
- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio posee variedad de recursos conformados por hídricos, bosques, suelos, flora y fauna. A continuación se describen los principales recursos naturales.

Tabla 1
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Recursos naturales
Año: 2011

Recursos	Descripción
Hídricos	El Municipio cuenta con una diversidad de recursos hídricos donde sobresalen por su importancia los ríos como lo es San Sebastián, Suyate, León y Grande, así como Nacimientos de agua, existen 10 que abastecen los hogares de los centro poblados de las aldeas Chaparroncito, Suyate, Jute, Ceniceras y caseríos La Peña, Dolores, La Esperanza. Existen cinco quebradas y una laguna Verde con una dimensión aproximada de 240 metros y laguna de Ipala con una extensión de 2,012.5 hectáreas.
Bosques	De acuerdo al diagnóstico realizado se identificó que en el Municipio existen dos tipos de bosques, llamados latifoliado y coníferos.
Suelos	El Municipio se encuentra ubicado sobre las tierras altas del atlántico y en la región fisiográfica conocida como cadena volcánica, predominan áreas montañosas y quebradas, se identifican series de suelos y clases agrológicas es un sistema categórico que utiliza criterios cualitativos, busca el grado de limitación respecto al parámetro en función de su uso concreto, para clasificar el suelo se utiliza un conjunto de caracteres como la capacidad productiva.
Fauna y flora	Se identificaron variedad de especies animales domésticos y silvestres, como: mamíferos, aves, reptiles, peces y moluscos, así como una gran variedad de helechos, bromelias y orquídeas en la que sobresale la Monja de Ipala, también especies frutales como guayaba, mango, jocote, anona, paterna etc.

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

La tabla anterior expone las potencialidades de los recursos naturales que existen en el Municipio, con una adecuada administración de los mismos se podría conservar de mejor forma el medio ambiente y evitar la contaminación.

1.4 POBLACIÓN

“Se refiere al conjunto de personas que forma una nación. El tamaño, estructura por sexo, edad y tasa de crecimiento responden a factores diversos y estudio, es propio de la demografía. Sin embargo desde el punto de vista de la medición del empleo es importante poder definir la proporción que participan o pueden participar en la actividad económica.”³

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En municipio de Ipala en 1994, existía una población de 17,215; en el 2002 19,284 habitantes y para el 2011 una proyección de 19,925, el total de hogares respectivamente es de 3,443; 3,857 y 3,985 con un crecimiento poblacional del 1%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En este análisis se presenta la población clasificada por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica por centro poblado.

³ Mario, Torres. Teoría del Estudio Sobre el Empleo, Desempleo y Subempleo. Guatemala 1991 p. 29.

Cuadro 1
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Análisis de población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
Población por sexo						
Masculino	8,426	49	10,111	52	9,404	47
Femenino	8,789	51	9,173	48	10,521	53
Total	17,215	100	19,284	100	19,925	100
Población por área						
Urbana	4,209	24	5,132	27	5,303	27
Rural	13,006	76	14,152	73	14,622	73
Total	17,215	100	19,284	100	19,925	100
Población grupo étnico						
Indígena	2,569	15	163	1	168	1
No indígena	14,486	85	19,121	99	19,757	99
Total	17,055	100	19,284	100	19,925	100
Población por edad						
0-14	7,928	46	7,750	40	8,008	40
15-64	8,335	48	10,317	54	10,660	54
65 y mas	952	6	1,217	6	1,257	6
Total	17,215	100	19,284	100	19,925	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y Proyecciones de Población 2011.

El crecimiento del género masculino en el año 2002 es del 3%, en comparación con los datos proporcionados por el censo del 1994. Para la proyección del 2011 disminuye en un 5% en relación al 2002.

Se muestra que en el año 2002 en comparación a 1994 la concentración de la población aumentó un 3% del área urbana y para el 2011 se mantiene en relación al 2002. En el área rural en 2011 al 2002 no existe variación en el porcentaje.

Al comparar los años 2002 y 1994 se puede observar una disminución del 14% en el grupo étnico indígena, esto se debe a la tasa de mortalidad, en relación a la proyección del año 2011 se mantiene la tendencia

Se puede observar una mayor concentración en el rango de 15 a 64 años de edad, lo cual indica que se encuentran dentro de la población económicamente activa; los habitantes de cero a 14 son niños que están en período escolar y el menor porcentaje está representado por las personas de 65 a más.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la distribución del número de habitantes a través del territorio de una unidad administrativa.

A continuación se presenta la densidad poblacional Nacional, Departamental y Municipal.

Cuadro 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Población			Densidad en Km ²		
	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011
Guatemala	8,331,874	11,237,196	14,713,763	77	103	135
Chiquimula	230,767	302,485	370,891	97	127	156
Ipala	17,215	19,284	19,925	76	85	87

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y Proyecciones de Población 2011.

Como se observa a nivel Nacional tiene una tendencia creciente en un 34% en relación con los años 2002 y 1994, para el 2011 existe un aumento del 31% en comparación al 2002.

En el departamento de Chiquimula se muestra un crecimiento de un 31%, en relación al año 2002 y 1994, al cotejar el 2011 y 2002 refleja un crecimiento del 23%.

El municipio de Ipala muestra un aumento del 12% en el 2002 en comparación al año 1994, con respecto al 2011 y 2002 se incremento un 2%, lo que significa mayor demanda de viviendas, recursos naturales y servicios básicos, situación que reduce la cantidad de tierra destinada para el cultivo.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

“Consiste en el conjunto de personas de edad para trabajar y que cumplen los requisitos para ello.”⁴

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa (PEA) de acuerdo a los censos de los años 1994, 2002 y el 2011 proyectado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Cuadro 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
PEA por género						
Masculino	4,217	91	4,901	85	5,064	85
Femenino	409	9	852	15	880	15
Total	4,626	100	5,753	100	5,944	100
PEA por área						
Urbana	1,182	26	1,554	27	2,801	24
Rural	3,444	74	4,199	73	8,984	76
Total	4,626	100	5,753	100	11,785	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y Proyecciones de Población 2011.

⁴ Op. Cit.

De acuerdo a los resultados obtenidos de proyecciones del año 2011, el género masculino tiene mayor participación en la PEA, esto se deriva a que la mujer se dedica a labores del hogar, debido a que el hombre se encarga de realizar las actividades productivas y aportar los ingresos familiares.

Se observa que en el área rural se concentra la mayor parte de la PEA, en relación con los datos de los censos 2002 y 1994, no sufre cambios significativos.

1.4.5 Migración

Consiste en el desplazamiento de la población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de residencia, por lo que se analizará mediante la inmigración y emigración.

- **Inmigración**

Del total de la población según el censo 2002 el 15% de habitantes, han inmigrado al Municipio, de acuerdo a los hogares encuestados en el año 2011 se determinó que el 16% no son originarios del lugar, al comparar se observó que no tienen cambios significativos, la principal razón es por carencia de fuentes de trabajo.

- **Emigración**

Se determinó que del total de las 390 familias encuestadas el 40% tienen parientes fuera del Municipio y el resto no. Con base al dato anterior se obtuvo que el 68% emigró principalmente a Estados Unidos de Norteamérica, mientras que el 14 a la Ciudad de Guatemala, el 12 a otros Municipios y el 6 por ciento a otros Departamentos. Esto se debe a la carencia de recursos económicos, para cubrir las necesidades básicas, que les permita mejorar su nivel de vida.

1.4.6 Vivienda

Es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio, privacidad y seguridad a las personas, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y otras amenazas.

- Tipo de vivienda

A continuación se presenta el cuadro de tipos de viviendas comunes:

Cuadro 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Tipo de viviendas
Años: 1994, 2002 y 2011

Tipo de vivienda	Censo 1994 vivienda	%	Censo 2002 vivienda	%	Encuesta 2011 vivienda	%
Casa formal	3,829	98	4,995	99	348	89
Apartamento	0	0	24	1	0	0
Rancho	63	2	12	0	0	0
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	6	0	9	0	2	1
Casa improvisada	2	0	10	0	40	10
Otros	0	0	5	0	0	0
Total	3,900	100	5,055	100	390	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y Proyecciones de Población 2011; e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los datos proporcionados en el año 1994, muestran que de 3,900 viviendas el 98% son casas formales y en el 2002 se observan las mismas características del censo anterior, debido a que únicamente tuvo un incremento del 1%.

Al comparar los datos de las encuestas realizadas, con los censos de los años 2002 y 1994 se mantienen las mismas características, se determinó que el porcentaje más representativo en cuanto a la situación habitacional, está conformado por el 89% de casas formales esto se debe en parte a las remesas

que reciben los familiares, lo cual les permite obtener los ingresos para la construcción de las mismas.

Según el censo del año 2002 y datos de encuesta del 2011 los materiales que prevalecen son: techo de lámina metálica, paredes de block y el único que ha tenido variación es el piso debido a que en el 2002 prevalecía la torta de cemento por el contrario en el 2011 el más utilizado es el ladrillo cerámico; con esto se determina que la estructura de las viviendas mantiene la misma tendencia de construcción.

Los materiales que los habitantes utilizan para la construcción de las viviendas son: techo de lámina metálica, paredes de block y ladrillo cerámico; con esto se determina que la estructura de las viviendas mantiene la misma tendencia de construcción.

1.4.7 Ocupación

La integra la población que desempeña un trabajo remunerado y que se encuentran entre las edades de 14 a 65 años.

A continuación se presenta la ocupación poblacional según encuesta:

Cuadro 5
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Ocupación de la población según encuesta
Año: 2011

Ocupación	Encuesta 2011	%
Agricultor	62	16
Ganadero	24	6
Artesano	3	1
Agricultor y ganadero	145	37
Agricultor, ganadero y otros	11	3
Agricultor y otros	9	2
Pecuario y otros	15	4
Otros	121	31
Total	390	100

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

La mayor fuente de empleo es generada por la actividad agrícola y ganadera, que representa un 37% de la población encuestada. Un 31% se dedican a otras actividades como lo son la docencia, empleos administrativos en la Municipalidad y entidades privadas.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se define como ganancia o rendimiento de naturaleza económica obtenida durante un período de tiempo. A continuación se presentan los ingresos mensuales de la población según encuesta:

Cuadro 6
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Rango de ingresos mensuales
Año: 2011

Niveles de ingresos Q.				Encuesta 2011	%
De	1	a	450	29	7
De	451	a	900	81	21
De	901	a	1,350	100	26
De	1,351	a	1,800	68	17
De	1,801	a	2,250	40	10
De	2,251	a	2,700	30	8
De	2,701	a	3,150	19	5
De	3,151	a	más	23	6
Total				390	100

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

El 71% de la población no alcanza a cubrir los gastos de la canasta básica, ya que sus ingresos son menores de Q2,000.00 al mes. Se determinó que únicamente el 29% de los habitantes poseen un ingreso mayor que la cubre.

El salario de los pobladores oscila entre Q 45.00 y Q 50.00 diarios, el cual no se ajusta a lo establecido en la ley de acuerdo a: "salario mínimo de Q63.70 de conformidad con el acuerdo gubernativo No. 388-2010 publicado en el Diario de Centroamérica del 30 de diciembre de 2010, se establecen los nuevos salarios mínimos que regirán a partir del uno de enero de 2011."⁵

Estos ingresos afectan a la población en su economía por ser un Municipio dedicado a la agricultura, que depende de las condiciones climáticas para obtener las cosechas, lo que provoca en ocasiones pérdidas.

⁵ Salario mínimo 2011. (en línea). Consultado el 15 de Junio 2011. Disponible en <http://www.politicagt.com/salario-minimo-2011-acuerdo-gubernativo-no-388-2010>.

1.4.9 Pobreza

“Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos”.⁶

Es una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso a los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas que inciden en el desgaste del nivel como también en la calidad de vida de las personas.

En el municipio de Ipala el desempleo y los bajos ingresos ascienden a Q1,800.00 los cuales son insuficientes para cubrir el costo de la canasta básica, misma que tiene un valor de Q2,172.60; para un promedio de cinco personas por familia.

Con base a los mapas de pobreza en Guatemala al año 2002 presentados por el INE y la Secretaria de Planificación y Programa de la Presidencia (SEGEPLAN), la fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE), muestra el indicador de pobreza extrema con un 6.01% y pobreza general de 42.89%. A continuación se presenta los niveles de pobreza del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Niveles de pobreza
Año: 2011

Descripción	Rango de ingresos anuales Q.	Hogares	%
Pobreza extrema	12 a 21,600	210	54
Pobreza no extrema	21,601 a 32,400	138	35
No pobres	32,401 a 37,812	42	11
Total	54,014	390	100

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

⁶ Genaro Saquimux Compendio de Seminario General. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala. Mayo 2011. Página 1

Según la encuesta realizada en 390 hogares, se determinó que el mayor porcentaje de la población se ubica en la pobreza extrema con un 54%, derivado de los bajos ingresos y la falta de oportunidades de empleo.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición es la carencia de nutrientes, necesarios para los seres humanos. Es el estado de debilidad del organismo a causa de la falta o escasez de ciertos elementos esenciales de la alimentación como vitaminas, calorías, sales minerales, entre otros.

De acuerdo al Tercer Censo Nacional de Talla a través del Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) en el año 2008, de 666 niños censados el 78.80% se encuentra en condiciones normales, el 17.30% en situación moderada, mientras que el 3.90% tiene una desnutrición severa, la vulnerabilidad nutricional es baja. Según información proporcionada por el centro de salud, las aldeas más afectadas son Jicamapa, Chaparroncito y en el casco urbano están El Cerrito Colorado, barrio El Rastro y Las Flores.

Las actividades productivas que se realizan en el territorio han favorecido para que esta tasa no se incremente, ya que según investigación de campo el 68% de las familias se dedican a producir granos básicos y hortalizas, el restante no posee los medios, por ello venden su fuerza de trabajo en las fincas, para lograr de esa forma contar con los recursos económicos que les permitan acceder a la cantidad y calidad de alimentos necesarios para su adecuado desarrollo.

Derivado de la pobreza extrema que padece el Municipio no les permite adquirir los alimentos necesarios para el organismo, lo que ocasiona enfermedades

físicas que originan bajo rendimiento escolar en los niños y en los adultos disminuye la actividad productiva.

1.4.11 Empleo

Se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan los independientes y temporales.

Según las encuestas realizadas en el trabajo de campo el 49% se desarrolla en el ámbito agrícola, el 10 pecuaria, 2 artesanal y 39% por ciento en comercio y servicios, lo que demuestra que la mayor concentración de la población se dedica a la agricultura.

1.4.12 Sub empleo

Ocurre cuando una persona capacitada para un determinado puesto de trabajo no está ocupado plenamente e involuntariamente labora menos tiempo de la jornada legal (40 horas semanales), al optar trabajos menores en los que generalmente se gana poco, un ejemplo de este es la venta de artículos en la calle.

“Según cifras del Ministerio de Trabajo, la tasa de subempleo visiblemente aumentó para toda la población trabajadora, incrementándose de 14.97% en 2002 a 17.56 en 2006. Pero esta medida bajó levemente en el mismo período para los hombres, pasando de 15.23% a 14.90. Por el contrario, la tasa de subempleo para las mujeres se incrementó considerablemente, pasando de 14.51% en 2002 a 22.57 en 2006”⁷.

La tasa en el año 2008 para mujeres es de 28.22% y hombres 14.85%, según datos preliminares del Ministerio de Trabajo 2008.

⁷Ibid.

Según los resultados de las encuestas realizadas muestra que la actividad agrícola es la que sufre el mayor impacto, debido a que es de carácter temporal.

1.4.13 Desempleo

Se refiere a las personas que no están empleadas, que se encuentran en proceso de cambio a uno nuevo, o no pueden encontrar un trabajo apegado al salario real vigente.

“El desempleo (abierto total) subió levemente para los hombres, de 2.45% a 2.94, la tendencia para las mujeres disminuyó de 4.33% a 3.65. Otro indicador que apoya esta tesis es la tasa de desempleo oculto. Según medidas del Ministerio de Trabajo y Protección Social (MINTRAB), el desempleo oculto bajó del 2002 al 2006, de 13.30% a 7.21. Los hombres experimentaron un descenso de 4.47% a 2.04, mientras las mujeres experimentaron un descenso considerablemente mayor de 28.87% a 16.96.”⁸

La tasa para el año 2008 para mujeres es de 19.10 y hombres 6.57%, según datos preliminares del Ministerio de Trabajo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para que los habitantes de una sociedad puedan gozar un nivel de vida de calidad, deben contar con los servicios básicos adecuados y tener acceso a ellos en condiciones favorables.

1.5.1 Educación

Es una variable que influye significativamente en el desarrollo de un determinado lugar. En este servicio se define el sistema educativo que posee la población el cual incluye los niveles de preprimaria, primaria, básico y diversificado.

⁸ *Ibíd.*

Cuadro 8
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Alumnos inscritos, por sector y área
Años: 2002 y 2011

Nivel educativo	Sector				Total	Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal		Urbana	Rural	Total
Año 2002								
Preprimaria	447	40	0	0	487	116	371	487
Primaria	3,651	259	0	0	3,910	824	3,086	3,910
Básico	418	133	146	0	697	435	262	697
Diversificado	0	265	160	0	425	425	0	425
Total	4,516	697	306	0	5,519	1,800	3,719	5,519
Año 2011								
Preprimaria	1,066	0	0	0	1,066	266	800	1,066
Primaria	3,252	396	0	0	3,648	989	2,659	3,648
Básico	1,189	272	0	34	1,495	1,081	414	1,495
Diversificado	197	453	0	491	1,141	1,124	17	1,141
Total	5,704	1,121	0	525	7,350	3,460	3,890	7,350

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Educación (MINEDUC).

El número de personas inscritas en el año 2011 por sector aumentó en un 33% en comparación al 2002 el nivel primaria es el que más alumnos inscritos presenta lo que demuestra que la mayoría de personas no culminan sus estudios por necesidades económicas para incorporarse en las actividades del campo.

Cuadro 9
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Establecimientos, según nivel educativo
Años: 2002 y 2011

Nivel educativo	Sector				Total
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal	
Año 2002					
Preprimaria	14	2	0	0	16
Primaria	47	3	0	0	50
Básico	4	3	2	0	9
Diversificado	0	2	1	0	3
Total	65	10	3	0	78
Año 2011					
Preprimaria	34	4	0	0	38
Primaria	50	4	0	0	54
Básico	10	6	1	0	17
Diversificado	1	6	1	0	8
Total	95	20	2	0	117

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Educación (MINEDUC)

Los establecimientos están distribuidos en el casco urbano, aldeas y caseríos, con un total de 117, lo que significa que algunos centros poblados poseen más de uno debido al número de alumnos que albergan.

En el año 2011 en comparación con el 2002 se incrementaron 39 establecimientos, debido al crecimiento de la población estudiantil. Lo anterior beneficia a las diferentes comunidades en cuanto al acceso educativo.

Cuadro 10
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Personal docente
Años: 2002 y 2011

Personal docente	Sector				Total
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal	
Año 2002					
Preprimaria	16	4	0	0	20
Primaria	143	19	0	0	162
Básico	19	29	13	0	61
Diversificado	0	21	12	0	33
Total	178	73	25	0	276
Año 2011					
Preprimaria	50	13	0	0	63
Primaria	222	33	0	0	255
Básico	54	39	5	0	98
Diversificado	8	53	19	0	80
Total	334	138	24	0	496

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Educación (MINEDUC).

En relación al 2011 con el 2002 se determinó un incremento de 220 docentes debido a la necesidad de cobertura de educación. En el primer año de análisis por cada 20 alumnos existe un maestro y en el segundo es de 15 en promedio. Lo que significa que la demanda es cada vez mayor para poder brindar una mejor calidad de enseñanza.

Cuadro 11
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Población analfabeta
Período: 2002-2011

Año	Hombres			Mujeres		
	Población de 15 años y más	Población analfabeta	Índice de analfabetismo	Población de 15 años y más	Población analfabeta	Índice de analfabetismo
2002	5,247	1,794	34.19	6,287	1,894	30.13
2003	5,233	1,758	33.59	6,382	1,772	27.77
2004	5,296	1,765	33.33	6,510	1,711	26.28
2005	5,379	1,765	32.81	6,651	1,653	24.85
2006	5,469	1,767	32.31	6,803	1,600	23.52
2007	5,568	1,759	31.59	6,965	1,510	21.68
2008	4,950	1,755	35.45	5,976	1,446	24.20
2009	4,975	1,731	34.79	6,023	1,342	22.28
2010	5,008	1,753	35.00	6,078	1,301	21.41
2011	5,010	1,777	35.19	6,151	1,274	20.72

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Educación (MINEDUC).

Se puede observar que el porcentaje de analfabetismo aumentó en el año 2011 comparado con el año 2010, en 0.47 en hombres y disminuyó 0.70 en mujeres; lo que significa que las personas se interesan por estudiar y superarse; aún con la limitante que tienen de trabajar en las actividades del campo esto sucede con más frecuencia en las áreas rurales.

1.5.2 Salud

Dispone actualmente de 17 centros de asistencia médica de los cuales 12 son de convergencia, cuatro puestos de salud y un centro tipo B ubicado en el casco urbano y siete clínicas médicas particulares, un sanatorio privado y 22 farmacias.

El personal existente es insuficiente derivado a la demanda de pacientes, esto demuestra la carencia de cobertura en atención médica. Así como un total de 12 comadronas debidamente capacitadas quienes proporcionan atención a las

mujeres embarazadas. En relación al equipo médico que poseen se observaron básculas, camillas, estetoscopios y medidores de presión.

A continuación se presenta la infraestructura de salud.

Cuadro 12
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Infraestructura de salud
Año: 2011

Institución	Área urbana	Área rural	Total
Centro de salud	1	0	1
Puesto de salud	0	4	4
Clínicas particulares	7	0	7
Centros de convergencia	0	12	12
Sanatorio privado	1	0	1
Farmacias	18	4	22
Total	27	20	47

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Asociación de Desarrollo Integral (ADISO) del Municipio de Ipala e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La infraestructura de salud ocupa el 57% en el área urbana y el restante en el área rural, con la ampliación de la cobertura del servicio en las comunidades; en el 2011 se encuentran cuatro puestos de salud, ubicados en las aldeas El Amatillo y El Sauce, las cuales tienen mayor número de habitantes y brindan atención médica a los vecinos de los caseríos cercanos, el horario de atención es de 7 a 16 horas de lunes a viernes.

El personal del centro de salud ubicado en el casco urbano, está conformado por un médico y cuatro enfermeras, que brindan asistencia a los pacientes. De ser necesaria una hospitalización, se dirige al paciente al Hospital Nacional de Chiquimula.

1.5.3 Agua

Este es un elemento indispensable y vital para la existencia del ser humano, por lo que la falta o la escasez y calidad de la misma, pone en riesgo la vida y desarrollo de los habitantes de una sociedad.

Cuadro 13
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Cobertura de agua
Años: 1994,2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011	
	hogares	%	hogares	%	hogares	%
Con servicio	1,949	59	2,628	66	343	88
Sin servicio	1,356	41	1,360	34	47	12
Total	3,305	100	3,988	100	390	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el año 2011 en comparación con el 2002 y 1994 se incrementó el servicio de agua en un 22 y 29% respectivamente. En el área rural es donde predomina la falta del servicio debido a la carencia de infraestructura y capacidad de abastecimiento.

La población que no posee el servicio se abastece a través chorros comunales, pozos, nacimientos de agua y ríos, que en época de verano el caudal se torna escaso, situación que afecta el consumo humano y riego de cultivos.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio es prestado exclusivamente por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S.A. (DEORSA).

El alumbrado público en el casco urbano está cubierto el 100%. Los centros poblados del área rural poseen cobertura, a excepción de los caseríos Apante y

La Oscurana, en virtud que estos se encuentran ubicados en un terreno con fisiografía quebrada. Cabe mencionar que la aldea Cececapa y el caserío Las Anonas están cubiertos en un 95 y 5%, respectivamente.

Cuadro 14
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Cobertura de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		DEORSA 2010	
	hogares	%	hogares	%	hogares	%
Con servicio	2,202	67	3,687	92	5,215	98
Sin servicio	1,071	33	304	8	102	2
Total	3,273	100	3,991	100	5,317	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002, Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente (DEORSA); Índice de Cobertura Eléctrica 2010.

Al comparar los datos del 2002 con el año 1994, el servicio aumentó un 25%, en lo referente al 2010 con relación al 2002, existe una variación de seis por ciento. Según los datos proporcionados por (DEORSA).

1.5.5 Drenajes

Tiene cobertura en la Cabecera Municipal y en algunas aldeas cercanas, tales como El Calvario, El Suyate y El Obraje, a continuación se presenta la información correspondiente:

Cuadro 15
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Cobertura de drenajes
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo	Censo		Municipalidad		
	1994		2002		2011	
	hogares	%	hogares	%	hogares	%
Con servicio	927	28	2,928	73	3,499	67
Sin servicio	2,346	72	1,063	27	1,723	33
Total	3,273	100	3,991	100	5,222	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y municipalidad de Ipala.

El año 2011 existe una disminución de 6 puntos porcentuales, debido al crecimiento en el número de hogares, en el 2002 el servicio de drenajes aumentó en un 45%, comparado con el año 1994, lo que indica una mayor inversión en la infraestructura, por lo se observa una disminución en la población sin servicio.

1.5.6 Tratamiento de aguas servidas

El agua contaminada necesita un proceso, el cual tiene como objetivo eliminar los desechos físicos, químicos y biológicos para producir agua limpia o reutilizable.

Existen tres sistemas de tratamiento de aguas servidas, que se encuentran ubicadas en la aldea El Obraje, estas se manejan de acuerdo a ciertas fases en donde se separan los desechos sólidos, también se aceleran los procesos biológicos naturales, para que posteriormente se purifique y sea utilizada en el riego agrícola.

1.5.7 Servicio de recolección de basura

En Ipala la Municipalidad ha asumido la responsabilidad de brindar el servicio de recolección de basura, solo en el casco urbano, se realiza por medio de un camión, que pasa dos veces por semana los días lunes y jueves, este servicio no tiene costo para los habitantes, en el área rural los poblados tiran la basura en la calle o la queman en el patio de sus viviendas.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Existe un basurero Municipal, el cual no tiene un manejo adecuado, el proceso de eliminación de la basura es a través de la incineración, debido a que son botaderos a cielo abierto sin tratamiento. La contaminación que provoca incide negativamente en la calidad del aire, además de contaminar los mantos acuíferos, ya que el agua filtra sustancias dañinas durante las lluvias.

1.5.9 Letrinización

Existe el servicio en las aldeas El Suyate, El Obraje y la Cabecera Municipal, el resto de las comunidades carecen del mismo. Al no poseer este servicio los pobladores del área rural hacen uso de pozo ciego, pozo seco, ventilado y sanitario lavable.

1.5.10 Cementerio

En el casco urbano existen dos, el general que se encuentra en remodelación que tendrá capacidad para la construcción de nuevos nichos, el costo oscila entre Q4,000.00 y Q12,000.00 y el Jardín que es privado. En el área rural hay 16 cementerios locales, las instalaciones están en buenas condiciones a excepción de la aldea El Obraje que se ubica a orillas de la carretera y aldea La Esperanza que no está circulado.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Dentro de la infraestructura productiva están las unidades de mini riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastros.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Se determinó que el 92% de los agricultores utilizan la lluvia para riego de las plantaciones, principalmente para los cultivos de frijol y maíz, el 6 por ciento usa el sistema de riego por goteo, el cual consiste en rollos de poliducto y conectores, dicho sistema es obtenido por los agricultores que poseen los recursos económicos necesarios, específicamente en la aldea El Amatillo y los caseríos Jocotillo y La Peña, para los cultivo de arroz, tomate y chile pimiento.

El sistema de riego por gravedad y aspersion lo han implementado únicamente el 2% de los agricultores, debido al alto costo de la inversión.

1.6.2 Centros de acopio

Actualmente se encuentran seis, los que se localizan en el casco urbano, reciben maíz y frijol de las diferentes aldeas, los cuales se distribuyen en los siguientes lugares: 21 y 23 calle de la zona 1 Ciudad Capital, Central de Mayoreo (CENMA) zona 12, Esquipulas, Jocotán y Escuintla.

1.6.3 Mercados

Se encuentra ubicado en la zona uno, es el sector con mayor crecimiento comercial, la construcción es de block con techo de lámina y piso de adoquín, posee fácil acceso.

El mismo posee locales de marranearías, carnicerías, pollerías, verdulerías, venta de especies, ropa, accesorios y comedores. Los jueves y domingos son

considerados días de mercado, debido a que vendedores de distintas aldeas y caseríos comercializan sus productos.

1.6.4 Vías de acceso

Las rutas hacia el Municipio son: por la carretera Panamericana que conduce de la Ciudad vía Jutiapa (CA-1 oriente) su recorrido es de 176 kilómetros. Otra opción es la carretera al Atlántico hasta llegar a Río Hondo Zacapa (CA-9 Norte) y Chiquimula, (CA-10) y luego al municipio de San José La Arada, en total 203 kms.

Actualmente las calles y avenidas del casco urbano se encuentran pavimentadas y algunas calles de la zona cuatro son de terracería.

Las vías de acceso hacia las aldeas Dolores, Cenicerias, La Granja, El Jocote, El Ciracil, El Chagüite, Las Cruces, El Calvario, La Coronada, El Rosario y los caseríos Jocote Dulce, Llano Grande, La Cumbre, Napoleón, La Oscurana se encuentra en la calle que divide a las zonas 2 y 3, que posee una carretera de terracería con espacios estrechos.

Las aldeas La Tuna, El Jute, Cacahuatpeque, El Amatillo, Agua Tibia, El Cuje, Julumichapa, Caña Vieja, Los Achiotes y los caseríos Buena Vista, Apante, El Jicaral, La Lima, Carboneras, La Peña, Palo Grande, Jocotillo, Guachipilin, Cuevitas el acceso es por la zona uno, su carretera principalmente es de terracería.

La vía de acceso a las aldeas El Obraje, Jicamapa, Cececapa, La Pila, La Esperanza, San Isidro, El Chaparroncito, El Sauce, San Francisco, Cofradías,

Los Horcones y los caseríos Chagüitón, El Caulote, San Lorenzo, La Zarzona, y El Suyate están ubicados en la zona cinco, la cual es pavimentada.

1.6.5 Puentes

Son de vital importancia para la comunicación, comercialización y traslado, entre los distintos centros poblados, los principales puentes detectados se encuentran en las aldeas Cacahuatepeque, El Amatillo, La Tuna, El Obraje, Agua Tibia, Jicamapa, El Suyate, El Calvario y en el caserío La Lima. Los cuales están en buenas condiciones, para el tránsito de toda clase de vehículos.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La institución que brinda el servicio es DEORSA una empresa de Unión Fenosa; misma que es la responsable del mantenimiento y cobro a los usuarios, el sistema de energía que utilizan normalmente las industrias es de 220 kwt, su valor por kilovatio es de Q 1.69; la cobertura es del 100% en el área urbana y 93 por ciento en la rural.

1.6.7 Telecomunicaciones

Existe una oficina de correos que se encuentra ubicada en la zona uno, el servicio de cable tiene cobertura en el casco urbano por medio de las empresas Ipala Visión y Cable Visión, existen dos radiodifusoras denominadas Radio Ipalteca y Volcánica, tres empresas de telefonía móvil Claro, Tigo, Movistar y línea fija, suministrado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. y teléfonos públicos, los cuales aceptan monedas de un quetzal.

1.6.8 Transporte

Existen dos terminales de microbuses, el primero se ubica a dos cuadras del parque central, el segundo se encuentra en el parque denominado 10 de Mayo ubicado a cinco cuadras de la Municipalidad con dirección norte.

El servicio de moto taxis es utilizado para el traslado de personas y productos dentro del casco urbano. La población se moviliza en buses extraurbanos de las empresas de Transportes Guerra y Rutas Orientales, las cuales se dirigen de la Ciudad Capital hacia Chiquimula, luego deben transbordar microbuses para trasladarse al Municipio.

1.6.9 Rastro

Se ubica en la zona uno, no posee un nombre específico es conocido por los pobladores con el nombre del Rastro.

La construcción es de block, techo de lámina y torta de cemento, posee el servicio de agua entubada y drenajes, lo cual contribuye a un menor índice de contaminación, además tiene energía eléctrica. Únicamente abre los días jueves y domingos en horario de 3 a 7 a.m., pagan una contribución a la Municipalidad de Q50.00 por el destace de cada cabeza de ganado bovino, el promedio es de 35 a 40 mensuales.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son agrupaciones de personas que se integran con la finalidad de buscar el mejoramiento y desarrollo de las comunidades.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son entidades establecidas para beneficio social y colectivo, sin fines de lucro, existen instituciones que brindan ayuda a las comunidades a través de una cooperación mutua.

- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
- Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)
- Comités

- Organizaciones religiosas
- Organizaciones deportivas

1.7.2 Organizaciones productivas

Se refiere a las organizaciones de carácter privadas, que contribuyen al desarrollo, a través de la prestación de servicios entre las cuales se puede mencionar:

- Asociación de Desarrollo Comunitario Granero de Oriente, (ADEGO)
- Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito San José Obrero, RL (COOSAJO)
- Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Chiquimuljá, RL (CHIQUMULJÁ)
- Cooperativa Agrícola y de Servicios Variados, (IPALJA)

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se refiere a aquellas instituciones que brindan diversos servicios, que favorecen a la población. Estas pueden ser estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas.

Tabla 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Entidades de apoyo
Año: 2011

Instituciones estatales	Funciones
Centro de salud	Entidad que facilita los servicios de atención médica a las personas, en los casos de enfermedad común y accidentes de todo tipo, se atiende en los centros de salud y de convergencia, ubicados en la zona urbana y rural.
Supervisión Municipal de Educación	Esta entidad se encarga de coordinar los programas de educación a nivel pre-primaria, primaria, secundaria y diversificado, actualmente está integrado por dos supervisores regionales y una secretaria.
Policía Nacional Civil (PNC)	Brinda el servicio de seguridad ciudadana las 24 horas, se integra por 25 elementos, incluye un subcomisario quién desempeña la función de jefe policial.
Registro Nacional de las Personas (RENAP)	Es la entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir actos y hechos relacionados al estado civil y demás datos desde el nacimiento hasta la muerte.
Juzgado de Paz	Se encarga de administrar la justicia, su principal objetivo es encontrar la conciliación entre las partes interesadas, abrir procesos penales y laborales, está integrado por un juez de paz, un secretario y dos oficiales.
Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA)	La educación en forma gratuita, su principal objetivo es proporcionar a la población analfabeta conocimientos de lectura, escritura y de aritmética básica.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Instituciones Municipales		Funciones
Oficina Municipal de la Mujer (OMM)		Su objetivo es fomentar el crecimiento y desarrollo integral, mediante la organización, capacitación y apoyo en las actividades productivas para mejorar su calidad de vida.
Organizaciones Gubernamentales (ONG'S)	No	Funciones
Asociación para el Desarrollo Integral Sostenible de Oriente(ADISO)		Esta organización facilita e implementa acciones que favorecen la conservación, restauración, manejo sostenible de los recursos naturales y el desarrollo integral de las áreas protegidas, es financiada por la Asociación de Desarrollo Miramundo.
Instituciones Internacionales		Funciones
Asociación de Desarrollo Miramundo.		Brinda protección a la niñez, en servicios de salud y educación otorgándoles becas de estudio a niños de escasos recursos, además de proveer de viviendas a los habitantes que carecen de la misma en las aldeas y en el casco urbano. Así mismo trabajan junto con las autoridades locales y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, en caso de emergencia.

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

1.9 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es importante contar con proyectos de inversión social, que cubran las necesidades relevantes, también debe contribuir al desarrollo económico y social. A continuación se muestran requerimientos expresado por los habitantes de los lugares encuestados.

Tabla 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Requerimiento de inversión social y productiva
Año: 2011

Centros poblados	Requerimiento de inversión social
Agua Tibia	a) Ampliación de la escuela, drenajes, balastre b) Carretera de acceso c) Asfalto vía principal
Amatillo	a) Reconstruir sistema de drenaje b) Asfalto vía principal c) Balastre de carretera de acceso
Apante	a) Agua potable, centro de salud, energía eléctrica, escuela, tiendas, centros religiosos.
Cacahuatpeque	a) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas b) Mejorar vía de acceso c) Reparación de baños de escuela
Caña Vieja	a) Agua potable b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Carreteras d) Educación
Carboneras	a) Pavimentación de calle principal b) Implementar centro de convergencia c) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas
Chaparroncito	a) Terminar escuela b) Mejorar viviendas c) Balastre de carretera de acceso d) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas
Cuevitas	a) Implementar sistema de agua potable b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Balastre de carretera de acceso d) Puesto de convergencia
Dolores	a) Pavimentación de la vía de acceso b) Agua potable c) Centro de salud d) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas e) Iglesia

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

El Calvario	<ul style="list-style-type: none"> a) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas b) Centro de salud c) Centro de acopio d) Sistema de riego
El Caulote	<ul style="list-style-type: none"> a) Centro de salud b) Construcción de baño en escuela c) Centro de acopio d) Sistema de riego
El Jicaral	<ul style="list-style-type: none"> a) Ampliación y pavimentación de la carretera b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Pavimentación de la vía de acceso d) Iglesia
El Jocote	<ul style="list-style-type: none"> a) Ampliar asistencia médica y mantenimiento de centro de convergencia b) Servicios de drenaje c) Asfalto vía principal
El Jute	<ul style="list-style-type: none"> a) Ampliar asistencia médica b) Asfaltar vía principal c) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas d) Salón comunal
Estación Agua Blanca	<ul style="list-style-type: none"> a) Crear un supermercado b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Calles pavimentadas
Jicamapa	<ul style="list-style-type: none"> a) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas b) Abastecimiento de agua potable c) Mantenimiento de escuela d) Farmacias
La Coronada	<ul style="list-style-type: none"> a) Construcción centro de convergencia b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Balastre de carretera de acceso
La Cumbre	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementación de agua potable b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Balastre de carretera de acceso
La Esperanza	<ul style="list-style-type: none"> a) Centro de salud b) Centro de acopio

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

La Esperanza	c) Sistema de riego d) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas
La Lima	a) Centro de salud b) Energía eléctrica c) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas d) Salón comunal
La Peña	a) Instalación de red de drenajes b) Pavimentación de calles c) Balastre de vías de acceso
La Tuna	a) Ampliar asistencia médica b) Servicios de drenaje c) Asfalto vía principal d) Teléfonos públicos
Las Cruces	a) Introducción de agua potable b) Mantenimiento de centro de convergencia y ampliación de asistencia médica c) Servicios de drenajes d) Asfalto de vías de acceso e) Mantenimiento de escuela
Llano Grande	a) Perforación de un pozo b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Balastre de vías de acceso
Los Achiotes	a) Asistencia médica b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Mantenimiento de escuela d) Balastre de carretera de acceso
Los Cerritos	a) Balastre de carreteras b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Introducción de agua potable d) Pavimentación de calle principal
Oscurana	a) Remodelación de escuela rural b) Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas c) Asfalto de vía de acceso

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

Se observa que los centros poblados demandan proyectos de infraestructura y servicios básicos, en búsqueda de obtener un mejor desarrollo de la comunidad. La implementación de drenajes y sistema de tratamiento de aguas servidas son más requeridos por la población.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Con el fin de identificar las amenazas y factores de vulnerabilidades, tanto de la zona urbana como rural, se realizó el presente análisis, para determinar los daños y pérdidas potenciales, a que los habitantes están expuestos a sufrir ante la materialización de una amenaza.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En base a la observación a continuación se identifican las áreas de riesgo de la población:

Tabla 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Identificación de riesgos
Año: 2011

Riesgo	Centro poblado
Naturales	
Desbordes e inundaciones	El Suyate Obraje, Calvario, Amatillo, Cececapa y Julumichapa.
Hundimientos y grietas	El Jute, cerro San Miguel los Lirios, Las cruces, Ceniceras y Napoleón.
Vientos fuertes	Todos los centros poblados del área rural.
Sismos	La Granja, Chagüite, Poza de la Pila, Las Cruces, Jocote Dulce, Coronada, Rosario, Tuna, Amatillo, Julumichapa y Los Achiotes.
Socio-naturales	
Derrumbes o deslizamientos	El Calvario, Las Cruces, Cuevitas, Carboneras, Oscurana, Chaparroncito, Arrozales, Apante, Peña, Ciracil, Chagüite, Cumbre, Zarzona y Jocote.
Desbordes e inundaciones	Cacahuatepeque
Plagas y enfermedades	San Francisco, Sauce y Las Cuevitas.
Sequías	Cececapa, Jicamapa, Poza de la Pila, Obraje, Esperanza, Chaparroncito, cofradías y Sauce.
Antrópicos	
Construcciones inestables	El Obraje, Cofradías, Agua Tibia, Zarzona, Palo Grande, Cuevitas, Lima, Arrozales, Cumbre, Apante y Oscurana.
Contaminación de manto freático	Jicamapa
Contaminación de ríos	El Obraje, Calvario, Poza de la Pila, Agua Tibia, Cumbre y Cacahuatepeque.
Contaminación del ambiente	Poza de la Pila, Jicamapa, Los Achiotes, Tuna, Agua Tibia, Tianque, Jocote Dulce, Cumbre y Llano Grande, Chaparroncito y Cabecera Municipal
Contaminación visual e impacto ambiental	El Chaparroncito y Tianque.
Inseguridad ciudadana	Todos los centros poblados del área rural.
Deforestación	Todos los centros poblados del área rural.
Sistema de drenajes	El Obraje, Suyate, Calvario y Cabecera Municipal.

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

La matriz anterior muestra los riesgos en sus tres clasificaciones: entre los naturales están, desbordes e inundaciones, hundimientos, grietas, vientos fuertes y sismos. Socio-naturales entre estos se encuentran los derrumbes o deslizamientos, inundaciones, plagas, enfermedades y sequía. Antrópicos en cuanto a los fenómenos clasificados dentro de este tipo, fueron considerados: construcciones inestables, contaminación del ambiente, de ríos, visual e impacto ambiental, inseguridad ciudadana, deforestación y sistema de drenajes.

1.10.2 Vulnerabilidades

El conjunto de deficiencias en las medidas de preparación y las amenazas que se desarrollan a lo largo de varios años, conforman el entorno de riesgo en una comunidad. Dentro de las vulnerabilidades encontradas se detallan las siguientes:

- Ambientales-ecológicas
- Física-tecnológicas
- Económicas
- Educativas
- Sociales
- Culturales
- Políticas-institucionales
- Tecnológicas

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

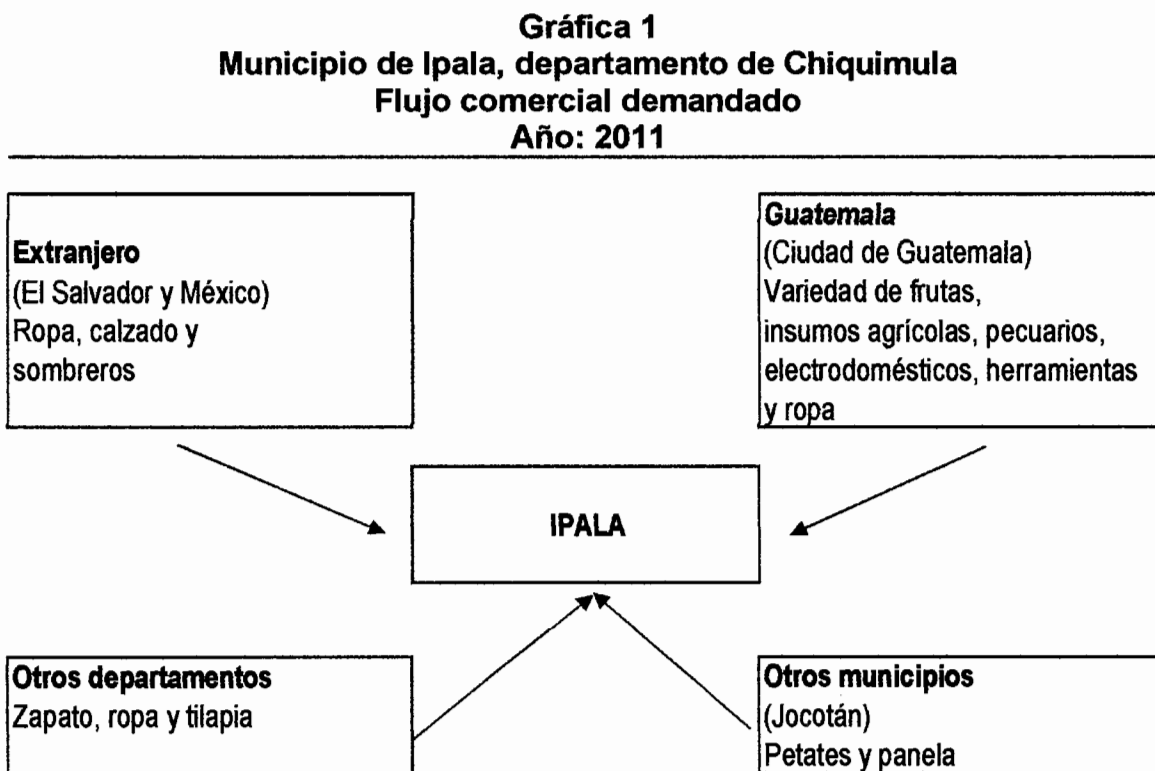
Se refiere al movimiento tanto interno como externo. La producción agrícola puede ser comercializada fuera del Municipio, mientras que las importaciones abarcan todos los rubros posibles, desde los bienes de consumo hasta de capital.

1.11.1 Flujo comercial

Es el intercambio de productos a través de la compra y venta. El movimiento se realiza en la Cabecera Municipal en los días de mercado, donde se genera mayor flujo económico.

- Principales productos que importa el Municipio

Los productos que ingresan para satisfacer las necesidades de la población provienen de países, departamentos y municipios aledaños, como se presenta a continuación:



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

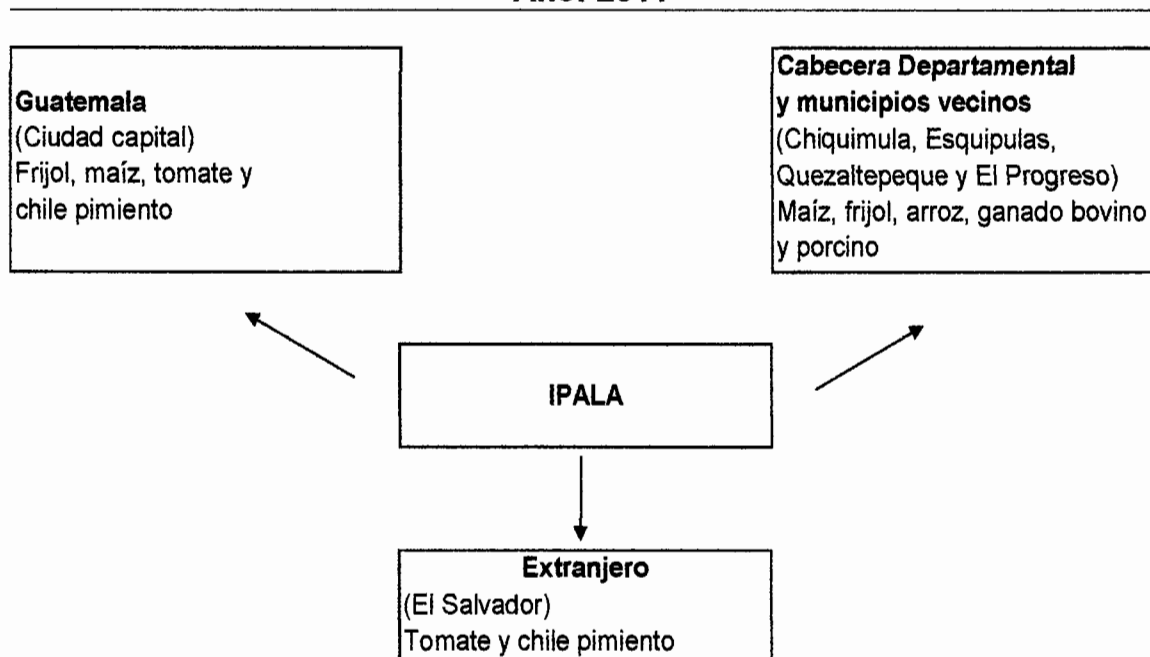
Se identificó que los productos específicos que se comercializan los días de mercado son los que no se producen en el lugar. Las frutas son otro producto que se importa debido a que no existe variedad y se cultiva en baja escala.

Es relevante indicar que dentro de las importaciones no se mencionan productos como frijol, maíz y tomate por ser cultivados en la localidad para autoconsumo y un porcentaje para la venta.

- Principales productos que se exportan en el Municipio

En la siguiente gráfica se muestran las exportaciones hacia otros países, departamentos y municipios. Los principales productos agrícolas de exportación se convierten en el eje de la economía.

Gráfica 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Flujo comercial ofertado
Año: 2011



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

El frijol y maíz son comercializados a través de mayoristas locales, quienes acopian el producto y luego lo trasladan para su venta hacia los mercados de la Cabecera Departamental y Ciudad Capital, el 100% de arroz se vende al

departamento de El Progreso. El tomate y chile pimiento, se efectúa por medio de intermediarios que trasladan los productos a la Ciudad Capital y El Salvador.

1.11.2 Flujo financiero

Consiste en el ingreso y egreso de valores, uno de los rubros más importantes en el flujo son las remesas familiares, derivado a que diariamente se reciben del extranjero de 50 a 60 remesas, a razón de tres millones de quetzales mensualmente en promedio, según datos obtenidos por BANRURAL, los cuales provienen de emigrantes que se encuentran en los Estados Unidos. Los habitantes utilizan el dinero para la satisfacción de necesidades básicas, inversión de la producción, ahorro y principalmente para la construcción de viviendas.

Existen agencias de diferentes entidades del sistema bancario que proporcionan préstamos para la agricultura, ganadería, vivienda y comercio. El 40% de la población acude a BANRURAL, que brinda una tasa de interés del 16 al 18% anual sobre saldo, también funcionan sucursales de las cooperativas siguientes: COOSAJO, R.L. y CHIQUIMULJÁ R.L. al 15%.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Entre los temas a desarrollar en el presente capítulo se encuentran, la organización de la producción del Municipio, la estructura agraria, la tenencia de la tierra, el uso actual y potencial de la tierra, coeficiente de Ginni y la curva de Lorenz, así como el análisis de la actividad productiva agrícola, pecuaria, artesanal y turísticas.

Se analizará a través de los registros de los últimos dos censos agropecuarios realizados actualmente, con base a la proyección al año de la investigación y obtener en términos relativos los resultados de los datos obtenidos.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“La estructura agraria, sin importar en el contexto que ésta se encuentre, se fundamenta en el sistema de tenencia de tierra, que evoluciona con el desarrollo de la sociedad y las relaciones con el mercado, la cual sin duda es un factor determinante de poder, sobre la cual se construyen relaciones entre las sociedades.”⁹

2.1.1 Tenencia de la tierra

El sistema de tenencia y concentración de la tierra se caracteriza por contar con superficies destinados para la producción de maíz, frijol y otros cultivos en menor escala tales como arroz, tomate y chile pimiento.

Según datos obtenidos a través de la investigación de campo realizada, se logró determinar que existen productores que utilizan tierras propias, en usufructo y arrendadas, lo que representa ventaja económica para los mismos a excepción

⁹ Velis Aurelio Gómez M. La Estructura Agraria en Guatemala. Material de Apoyo EPS., Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Seminario General. Guatemala primer semestre 2011. Página. 15.

de los que alquilan los cuales obtienen menos beneficios económicos al pagar el valor del arrendamiento.

Cuadro 16
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Formas de tenencia	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<u>Censo 1979</u>				
Propias	931	84.87	19,829.31	98.56
En arrendamiento	133	12.12	234.07	1.16
Colonato	16	1.46	34.66	0.17
Usufructo	0	0	0	0
Otras formas	17	1.55	22.45	0.11
Total	1097	100.00	20,120.49	100.00
<u>Censo 2003</u>				
Propias	850	40.37	10,161.04	79.43
En arrendamiento	1172	55.65	2,449.65	19.15
Colonato	64	3.04	138.11	1.08
Usufructo	14	0.66	29.82	0.23
Otras formas	6	0.28	14.01	0.11
Total	2106	100.00	12,792.63	100.00
<u>Encuesta 2011</u>				
Propias	84	37.67	750.51	69.26
En arrendamiento	135	60.54	324.38	29.93
Colonato	0	0	0	0
Usufructo	2	0.90	1.25	0.12
Otras formas	2	0.89	7.50	0.69
Total	223	100.00	1,083.64	100.00

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

Se determinó que el régimen de propiedad privada del año 2011 con respecto al 2003, se obtuvo un decremento de 2.70%, al hacer el análisis comparativo del año 2003 con respecto a 1979, se determinó una disminución del 44.50 lo que se puede interpretar que los agricultores en la actualidad más del 60% del total

no poseen tierras propias, lo cual disminuye las utilidades obtenidas de sus cosechas y una minoría lo hacen en calidad de usufructo.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El suelo es un factor importante para determinar las posibilidades de expansión de la actividad agrícola, el consumo y la satisfacción de las necesidades individuales.

En los estratos de microfincas, los habitantes la utilizan para obtener los alimentos para la vida diaria, el porcentaje que se destina para el autoconsumo es de 87% y el resto para la venta, en el estrato de fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares es para la comercialización.

A continuación se presenta el uso de la superficie y los porcentajes para cultivos anuales o temporales, cultivos permanentes y semipermanentes y pastos.

Cuadro 17
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Uso de la tierra	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<u>Censo 1979</u>				
Cultivos anuales o temporales	1,786	39.91	7,352.07	30.42
Cultivos permanentes y Semipermanentes	206	4.60	71.46	0.30
Pastos	437	9.77	14,532.46	60.11
Bosques	216	4.83	1,866.90	7.72
Otras tierras	1,830	40.89	352.25	1.45
Totales	4,475	100.00	24,175.14	100.00
<u>Censo 2003</u>				
Cultivos anuales o temporales	2,280	86.43	7,596.53	54.31
Cultivos permanentes y Semipermanentes	40	1.52	94.19	0.68
Pastos	243	9.21	5,632.79	40.26
Bosques	46	1.74	406.27	2.90
Otras tierras	29	1.10	257.93	1.85
Totales	2,638	100.00	13,987.71	100.00
<u>Encuesta 2011</u>				
Cultivos anuales o temporales	422	95.69	2,059.00	84.77
Pastos	19	4.31	370.00	15.23
Totales	441	100.00	2,429.00	100.00

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

Según el análisis realizado de los años 2011 y 2003 se establece que los pastos han disminuido en 25.03%, esto se debe a la expansión de los cultivos anuales o temporales tales como el maíz, frijol, arroz, tomate y chile pimiento, en virtud que existe un aumento del 30.46%. Los primeros dos productos son para el autoconsumo y también para la venta, los demás son para comercializarse. En

los últimos dos años los agricultores se han visto afectados en pérdidas significativas en sus cosechas derivado a los cambios climáticos.

Los cultivos anuales o temporales para el año 2003 con respecto al año 1979 existe una variación en número de fincas de 46.52%, en los cultivos permanentes y semipermanentes, bosques y otras tierras disminuyeron en 3.08, 3.09 y 39.79% respectivamente.

2.1.3 Concentración de la tierra

Se determinó que existen los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, prevalecen las microfincas dentro del Municipio, se observaron problemas de concentración de la tierra, al comparar con la información obtenida de los censos anteriores no poseen variación considerable.

La tierra al pertenecer a un número limitado de personas evita el equilibrio y el desarrollo de actividades productivas por restringir la forma de aprovechar los recursos existentes. Para realizar el análisis de concentración de la tierra se utilizó el siguiente criterio.

Tabla 5
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estratos por tamaño de finca

Estratos	Extensión
I Microfinca	De menos de una manzana
II Subfamiliares	De una 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, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según los datos obtenidos del INE, se determina el tamaño de finca según los estratos definidos en la tabla anterior.

A continuación se presenta la concentración de la tierra de acuerdo con la extensión en superficie que poseen los habitantes, según censos de los años 1979, 2003 y encuesta realizada.

Cuadro 18
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Concentración de tierra, por tamaño de finca
Años: 1979, 2003, y 2011

Tamaño	Fincas	%	Superficie		% Acumulado		Producto	
			Mnz	%	Fincas X_i	Mnz Y_i	$X_i(Y_i+1)$	$Y_i(X_i+1)$
<u>Año 1979</u>								
Microfincas	205.00	18.69	69.88	0.35	18.69	0.35	0	0
Subfamiliares	576.00	52.51	1,819.36	9.04	71.20	9.39	175.50	24.92
Familiares	246.00	22.42	6,364.86	31.63	93.62	41.02	2,920.62	879.09
Multifamiliares	70.00	6.38	11,866.39	58.98	100.00	100.00	9,362.00	4,102.00
Total	1,097.00	100.00	20,120.49	100.00			12,458.12	5,006.01
<u>Año 2003</u>								
Microfincas	298.00	14.15	173.38	1.36	14.15	1.36	0	0
Subfamiliares	1,586.00	75.31	3,777.79	29.53	89.46	30.89	437.09	121.67
Familiares	190.00	9.02	4,454.02	34.82	98.48	65.71	5,878.42	3,042.05
Multifamiliares	32.00	1.52	4,388.00	34.29	100.00	100.00	9,848.00	6,571.00
Total	2,106.00	100.00	12,793.19	100.00			16,163.51	9,734.72
<u>Año 2011</u>								
Microfincas	33.00	14.73	16.80	1.57	14.73	1.57	0	0
Subfamiliares	177.00	79.02	460.00	42.88	93.75	44.45	654.75	147.19
Familiares	11.00	4.91	298.00	27.78	98.66	72.23	6,771.56	4,385.44
Multifamiliares	3.00	1.34	298.00	27.77	100.00	100.00	9,866.00	7,223.00
Total	224.00	100.00	1,072.80	100.00			17,292.31	11,755.63

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

Con relación a los censos agropecuarios del año 2003 y 1979 se puede observar que la variación porcentual en las microfincas sufrió un decremento de 4.54, las fincas subfamiliares muestran un incremento de 22.80, las fincas familiares sufren una disminución de 13.40 de igual manera las fincas multifamiliares en 4.86, los factores que inciden en dichos cambios se derivan al clima, por ello los agricultores se ven obligados a arrendar más tierras con el objetivo de obtener

mayor cantidad de producción y aprovechar la época lluviosa, para contrarrestar dicha problemática se han implementado sistemas de riego por parte de algunos agricultores que tienen esa tecnología.

En el año 2011 en comparación con el censo agropecuario del 2003, la variación porcentual en las microfincas sufrió un aumento de 0.58, subfamiliares 3.71, familiares disminuyó 4.11 y multifamiliares .018.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

"Es el indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra o de ingreso, expresado por el coeficiente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución."¹⁰

A través del coeficiente, se cuantifica el grado de concentración de la tierra, se considera el tamaño de las fincas y su extensión en manzanas, con base a los datos obtenidos en el cuadro anterior se aplicará la siguiente fórmula.

$$CG = \frac{\sum X_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

- Censo Agropecuario 1979

$$CG = \frac{12,458.12 - 5,006.01}{100} = 0.7452$$

- Censo Agropecuario 2003

$$CG = \frac{16,163.51 - 9,734.72}{100} = 0.6428$$

¹⁰ Genaro Saquimux Taller determinación concentración de la tierra. Material de Apoyo EPS., Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Seminario específico. Primer semestre 2011. Guatemala. p 1.

- Encuesta 2011

$$CG = \frac{17,292.31 - 11,755.63}{100} = 0.5536$$

- Análisis técnico del coeficiente de Ginni

Para el año 1979 el grado de concentración de la tierra muestra el índice de 0.7452, el 2003 reflejó el 0.6428 y según encuesta el 0.5536. A continuación se presenta los datos para obtener el análisis correspondiente:

Tabla 6
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Niveles de concentración de la tierra
Año: 2011

Valor del coeficiente	Niveles de concentración
0.0000 a 0.1999	Concentración muy baja
0.2000 a 0.3999	Concentración baja
0.4000 a 0.5999	Concentración media
0.6000 a 0.7999	Concentración alta
0.8000 a 1.0000	Concentración muy alta

Fuente: Saquimux, Genaro. Taller determinación concentración de la tierra. Material de apoyo docencia. Seminario Específico EPS-2011. 4 páginas.

El coeficiente de Ginni se localiza entre cero a uno o su equivalente en porcentaje, entre cero a 100, cuando más se aproxima a la unidad, mayor es el grado de concentración de este recurso natural, en el análisis obtenido para el año 1979 y 2003 la concentración se encuentra en un nivel alto y para el 2011 es media.

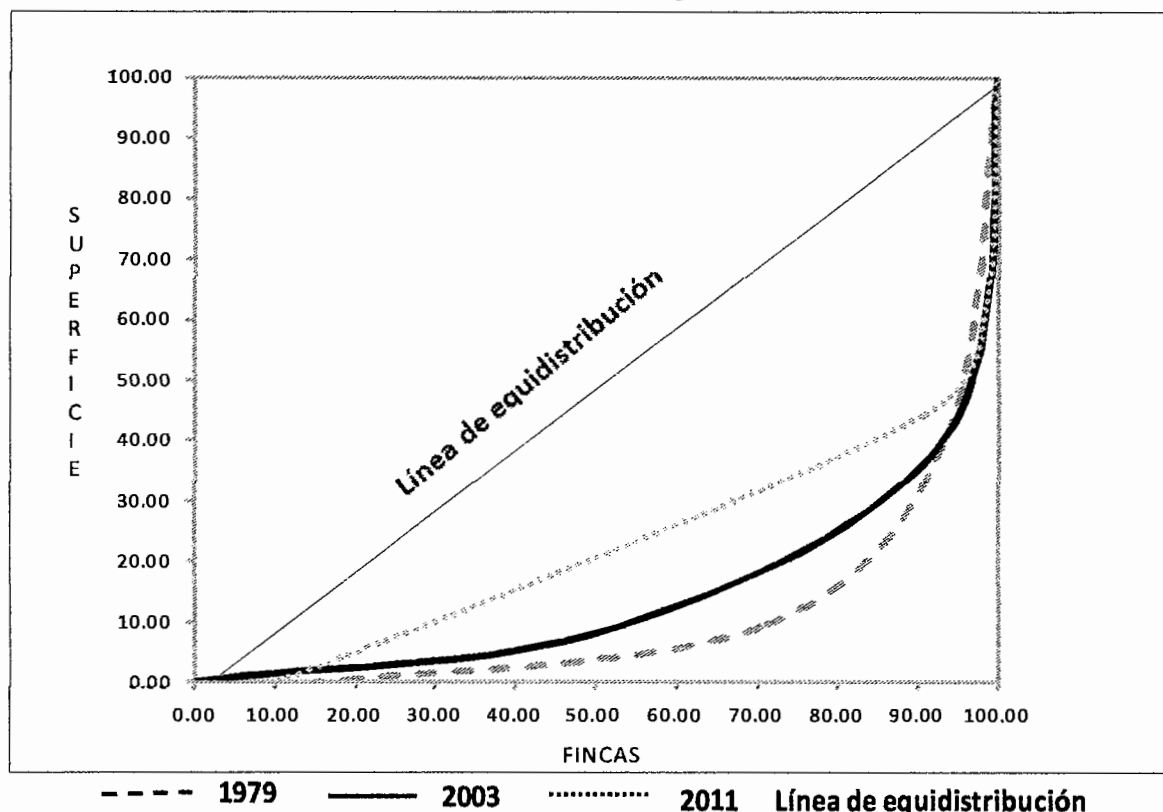
2.1.5 Curva de Lorenz

"Es un modelo gráfico utilizado en el estudio de la desigualdad de la renta o de la riqueza. En este caso, la curva de Lorenz mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies.

“En el eje X se consigna la variable de acumulación de fincas y en el eje Y se ubican los valores de superficies.”¹¹

Los puntos de la curva trazada mientras más se alejan de la línea de equidistribución expresa mayor concentración de la tierra. Esta línea representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es igualatoriamente distribuido entre los habitantes de un lugar de estudio.”¹¹ Los resultados obtenidos a través de los censos en estudio y la investigación de campo, se grafica a continuación:

Gráfica 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Concentración de la tierra, curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2011



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

¹¹ Ibíd.

La curva de Lorenz según el análisis realizado en el año de 1979 y 2003 se encuentra alejado de la línea de equidistribución, esto significa que existe una ligera desconcentración de la tierra del periodo estudiado, la zona dentro de la misma representa el grado de concentración. En el año del 2011, se observa una tendencia de separación, debido a que se acerca a la misma, el factor que influye es el cambio de tierras propias a arrendadas.

2.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas más importantes son: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios, se determinó que en algunos hogares se dedican a realizar una o más actividades productivas, a continuación se presentan la siguiente información:

Cuadro 19
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Resumen actividades productivas
Año: 2011

Actividades productivas	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Agrícola	5,449,800	42.57	1491	48.75
Maíz	1,851,400	14.46	718	23.47
Frijol	1,245,300	9.73	634	20.73
Tomate	1,102,500	8.61	45	1.47
Chile pimienta	882,450	6.89	36	1.18
Arroz	368,150	2.88	58	1.9
Pecuaría	4,701,440	36.74	299	9.77
Bovino	4,109,900	32.11	65	2.12
Porcino	310,500	2.43	17	0.56
Avícola	213,840	1.67	208	6.8
Equino	67,200	0.53	9	0.29
Artisanal	2,648,400	20.68	65	2.11
Carpintería	1,137,800	8.89	31	1.01
Panadería	737,880	5.76	14	0.46
Herrería	442,800	3.46	12	0.39
Sastrería	143,760	1.12	1	0.03
Hojalatería	100,000	0.78	1	0.03
Talabartería	59,040	0.46	1	0.03
Costureras	27,120	0.21	5	0.16
Comercio y servicios			1,204.00	39.36
Total	12,799,640	100	3,059.00	100

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

La actividad económica predominante es agrícola, seguido de pecuaría y en tercer lugar artesanal, sus productos principales son: maíz, crianza y engorde de ganado bovino y carpintería, respectivamente, por último comercio y servicios representa el segundo lugar en generación de empleo.

2.2.1 Agrícola

Representa un 42.58% de participación determinante en la economía, debido a que proporciona un alto valor, constituye una oportunidad de sobrevivencia de los pobladores al emplear el mayor número de habitantes y gran parte de la tierra para el cultivo, razón por la cual se coloca en primer lugar en la generación de empleo.

2.2.2 Pecuaria

Ocupa el segundo lugar con un 36.73% del total de los ingresos económicos y beneficia a la población en la generación de empleo, cabe destacar que utilizan el 79% de mano de obra familiar y el 21% es contratada, en la producción de crianza y engorde de ganado bovino.

2.2.3 Artesanal

Estas unidades económicas representan 20.69% por lo que ocupa el tercer lugar en valor de la producción, la actividad principal es la carpintería, la generación de empleo aporta el 2.13%, debido a que son pequeños y medianos artesanos, la mano de obra es familiar y contratada, respectivamente.

2.2.4 Comercio y servicios

Dentro de las actividades económicas del Municipio, se encuentra el comercio que se caracteriza por la utilización de mano de obra familiar y contratada, por el contrario en caso de los servicios las personas que laboran son asalariadas, ambas actividades son determinantes para el crecimiento económico y desarrollo social.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se realiza un estudio económico y financiero para determinar los costos y rentabilidad que genera la actividad agrícola.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En la investigación de campo se establecieron los principales cultivos que se producen en la zona, los factores que favorecen el desarrollo de esta actividad, y que la hacen eminentemente agrícola son: la diversidad de suelo, clima, temperatura y que también genera fuentes de trabajo para sus habitantes, lo que les permite tener un ingreso para poder satisfacer sus necesidades básicas.

3.1.1 Cultivos que se producen

Según información obtenida se identificaron los principales productos agrícolas que se generan en la región, siendo los de mayor importancia en el Municipio: maíz y frijol, también se observaron otros en menor escala como el arroz, tomate y chile pimiento.

El cultivo de maíz y frijol dentro de la producción agrícola es de suma importancia, ya que son parte de la dieta alimenticia de la población, por lo que el mayor porcentaje se destina al autoconsumo y muy poca para la venta.

A continuación se presentan los principales productos cultivados en el Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Producción agrícola
Cultivos que se producen y área cultivada
Año: 2011

Producto	Superficie en manzanas	Volumen de producción en qq	Precio de ventas Q.	Valor total Q.
Micro fincas				111,150
Maíz	13	358	200	71,600
Frijol	13	113	350	39,550
Subfamiliares				4,443,750
Maíz	428	8,215	200	1,643,000
Frijol	409	3,143	350	1,100,050
Tomate	16	2,100	350	735,000
Chile pimienta	14	2,000	333	666,000
Arroz	31	810	370	299,700
Familiar				894,900
Tomate	30	1,050	350	367,500
Chile pimienta	15	650	333	216,450
Maíz	298	684	200	136,800
Frijol	298	302	350	105,700
Arroz	87	185	370	68,450
Gran total	1,652	19,610		5,449,800

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

El maíz es el cultivo que ocupa el mayor porcentaje de terreno para la siembra con un 45% en relación a los otros productos y también es el que genera mayor aportación económica, el frijol con un 43% es el segundo más importante del Municipio.

El arroz, tomate y chile pimienta son los otros productos que se cultivan en la región en menor escala.

3.2 PRODUCCIÓN DE FRIJOL

El documento refleja que el frijol es el segundo producto con mayor importancia para la economía del Municipio, motivo por el cual se estudia la producción y beneficio económico que genera a las personas que se dedican a cultivarlo.

3.2.1 Identificación del producto

“La palabra “frijol” es una deformación del español antigua “frisol”, este viene del Catalán, “fesol” y este viene del latín phaseolus que es su nombre científico. Phaseolus que es una clase de legumbre, es conocida con varios nombres como por ejemplo “poroto, haba, habichuela, alubia, judía, entro otros”¹².

Es originaria del área de México-Guatemala ya que en estos países se encuentra una gran diversidad de este producto, tanto de forma silvestre como en cultivo. El frijol es una leguminosa que constituye una rica fuente de proteínas e hidratos de carbono, además es abundante en niacina, riboflavina, ácido fólico y tiamina; también proporciona hierro, zinc, fósforo, potasio, magnesio y calcio, y presenta un alto contenido de fibra.

3.2.2 Características del producto

Este reúne características que son esenciales para obtener un cultivo de calidad y cantidad de quintales por manzana cultivada, como el suelo con sus diferentes nutrientes y un clima propicio para el buen desarrollo de la planta.

3.2.2.1 Requerimiento de clima y suelo

El frijol se adapta bien desde 200 hasta 1,500 mm de lluvia, pero necesita entre 300 a 400 mm como mínimo. La falta de agua durante las etapas de floración, formación y llenado de vainas afecta seriamente el rendimiento, pero el exceso

¹² Etimología del frijol. Consultada 11 de Noviembre 2011. Disponible en <http://etimologias.dechile.net/?frijol>

de humedad también causa que la planta no se desarrolle bien y favorece el ataque de un gran número de enfermedades.

Se recomienda que los suelos para el cultivo sean profundos, fértiles y preferiblemente de origen volcánico con no menos de 1.5% de materia orgánica en la capa arable y de textura liviana con un aproximado de 40% de arcilla como los de textura franco, franco limosos y franco arcilloso, ya que el buen drenaje y la aereación son fundamentales para su rendimiento. Se debe evitar sembrar en suelos ácidos, con contenidos altos en manganeso y aluminio. El pH óptimo para el frijol está comprendido entre 6.5 y 7.5 aunque es tolerante al pH entre 4.5 y 8.2.

3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

Debido al clima y al suelo que tiene el Municipio en todas sus zonas, se realiza en la mayoría de las aldeas, caseríos e incluso alrededor del casco urbano.

3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

El proceso de siembra inicia en los meses de mayo y septiembre cuando inicia el invierno y la cosecha empieza en octubre y termina en diciembre, estas fechas varían de acuerdo a las condiciones y costumbres de cada región.

3.2.2.4 Variedades de la zona

El frijol negro es el que predomina en estas zonas, las variedades de semillas que se utilizan para el cultivo son criollas y mejoradas, estas últimas necesitan una mejor tecnología para su crecimiento.

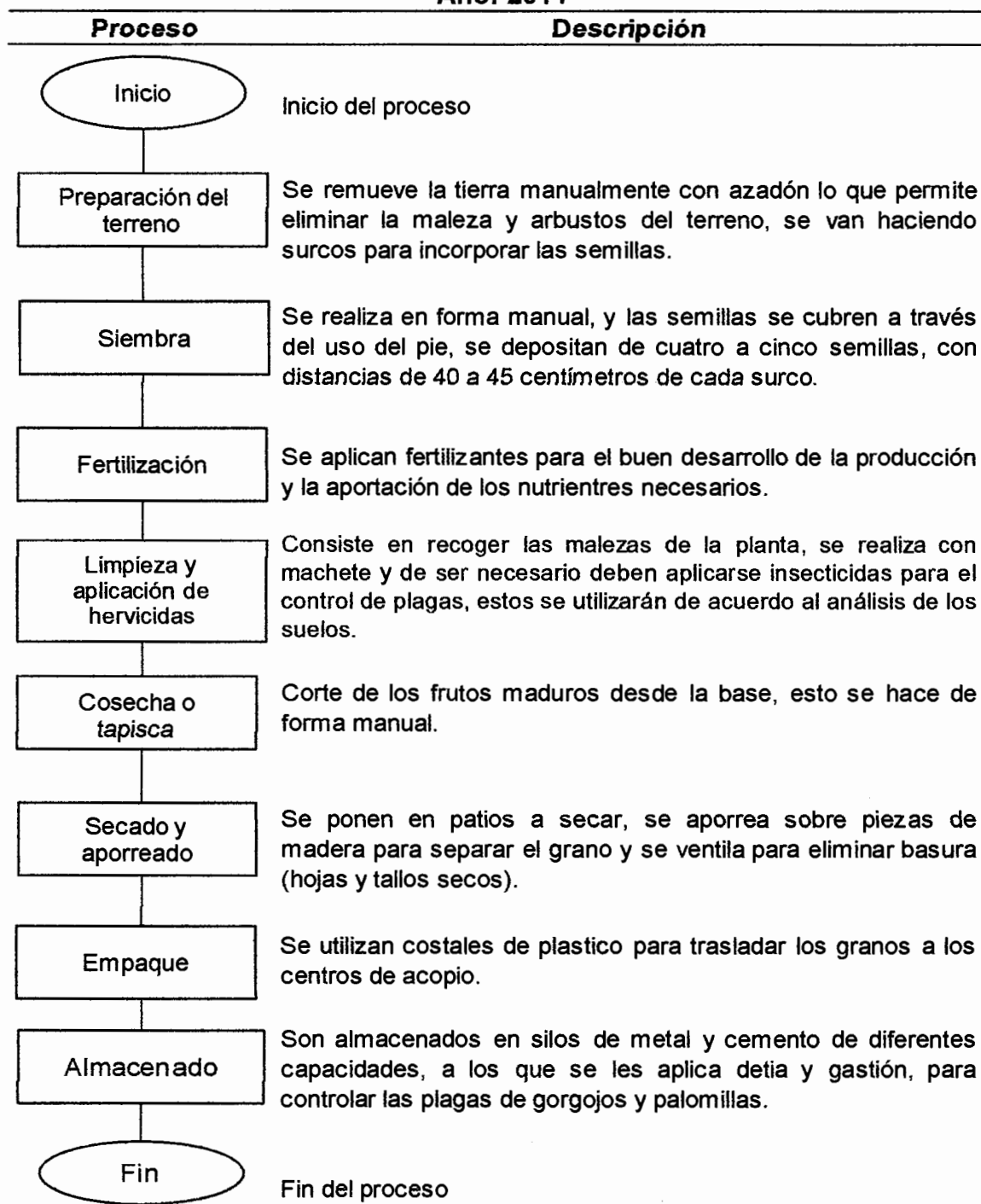
3.2.2.5 Otros aspectos agronómicos

Son los que el productor necesita utilizar para obtener un mejor rendimiento, como el control de plagas, la utilización de tecnología y mejores sistemas de riego.

3.2.3 Proceso productivo

La preparación de la tierra es fundamental, ya que si se realizan las diferentes fases adecuadamente e ininterrumpidas permite una buena germinación de la semilla. A continuación se describe las fases que conlleva la producción del frijol:

Gráfica 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Cultivo de frijol
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,011.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Son todos aquellos procedimientos y técnicas aplicadas en el desarrollo de una actividad productiva, a través de los niveles tecnológicos se puede establecer la productividad y rendimiento de los diferentes cultivos.

Se identificó el nivel II o baja tecnología, ya que utilizan algunas técnicas apropiadas de preservación de los suelos, aplican algunos agroquímicos, no tiene sistemas de riego, dependen de la época de lluvia, no reciben asistencia técnica, utilizan en su mayoría semilla de cosechas anteriores (criollas) y muy pocas semillas mejoradas ya que con esta necesitan tecnología más avanzada.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie son las extensiones de tierra que se utilizan para la siembra y el volumen puede variar dependiendo del área cultivada y del nivel de tecnología que utilicen. A continuación se presentan los datos obtenidos de las encuestas realizadas del volumen y valor de la producción de frijol:

Cuatro 21
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Superficie, volumen y valor de la
Producción de frijol por estrato
Año: 2011

Producto	Superficie en manzanas	Volumen de producción en qq	Precio de ventas Q.	Valor total Q.
Micro fincas	13	113	350	39,550
Subfamiliares	409	3,143	350	1,100,050
Familiar	298	302	350	105,700
Total	720	3,558		1,245,300

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,011.

El precio de venta por quintal es de Q350, el cual fue proporcionado por el productor, este valor está condicionado por la calidad y demanda que exista en el mercado, pueden variar según la época.

Se observa que no varían de un estrato a otro, no importa el nivel tecnológico que utilicen.

3.2.6 Destino de la producción

El destino principal de la producción de frijol es el consumo diario de los hogares, cuando el propietario necesita adquirir otros bienes y servicios lo vende en pocas proporciones, según lo muestra los 390 hogares encuestados en la investigación de campo. Solo un uno por ciento vende su cosecha total.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Es importante conocer los costos reales de los quintales producidos por los agricultores, es por eso que en el presente capítulo se muestran costos y gastos aplicables para la producción del frijol, hoja técnica del costo directo de producción, ingresos y egresos realizados, con el propósito fundamental de establecer la utilidad real del producto, a través de los estados financieros.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Es importante que se utilice un sistema de costo como herramienta para los productores, ya que con este pueden fijar precios y conocer los gastos reales que incurren.

En la agricultura el sistema de costo más adecuado para usar es el método de costo directo, ya que este carga al valor final del producto aquellos costos que varían según el volumen de producción.

4.2 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Se refiere a los desembolsos en dinero en que incurre el agricultor en la producción de frijol, en la adquisición de insumos, mano de obra y en costos indirectos variables.

4.2.1 Elementos del costo

A continuación se presentan los elementos que integran el costo directo de producción:

4.2.1.1 Insumos

Es el elemento más importante del costo, se conforma por las semillas, fertilizantes, herbicidas los cuales son necesarios para la producción de frijol, y son adquiridos en el mercado local del Municipio.

4.2.1.2 Mano de obra directa

Constituye el esfuerzo humano remunerado que lleva a cabo el proceso productivo del cultivo de frijol, quienes realizan esta actividad son los jornaleros.

4.2.1.3 Costos indirectos variables

Son los desembolsos necesarios para conseguir la transformación del producto, varían según el volumen de producción y no intervienen directamente en ella, tales como: mano de obra indirecta, cuota patronal, prestaciones laborales y otros materiales, los cuales forman parte del costo de la producción.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado financiero donde se detallan los elementos que integran el costo unitario de la producción de un bien, muestra la unidad de medida, costo unitario, cantidad y el total de cada uno de los productos que integra la hoja técnica, que se necesitan para establecer el costo unitario.

4.3.1 Por producto y unidad de medida

Se presenta las hojas técnicas con información obtenida a través de los datos encuestados e imputados, para determinar el costo unitario de un quintal de producción de frijol, por estrato y nivel II o baja tecnología.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción para un quintal de frijol en las microfincas.

Cuadro 22
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol
Microfinca, nivel tecnológico II
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario encuestado Q	Encuesta	Costo unitario imputado Q	Imputado
Insumos				90.50		90.50
Semillas	Quintal	0.04000	200.00	8.00	200.00	8.00
Fertilizante 20-200	Quintal	0.15000	280.00	42.00	280.00	42.00
Triple 15	Quintal	0.15000	270.00	40.50	270.00	40.50
Mano de obra				0.00		71.45
Preparación del terreno	Jornal	0.17500	0.00	0.00	63.70	11.15
Siembra	Jornal	0.17500	0.00	0.00	63.70	11.15
Fertilización	Jornal	0.10000	0.00	0.00	63.70	6.37
Limpieza	Jornal	0.10000	0.00	0.00	63.70	6.37
Cosecha y tapisca	Jornal	0.15000	0.00	0.00	63.70	9.56
Secado y aporreado	Jornal	0.15000	0.00	0.00	63.70	9.56
Bono incentivo	Jornal	0.85000	0.00	0.00	8.33	7.08
Séptimo día			0.00	0.00	0.00	10.21
Costo indirecto variable				2.00		29.18
Cuotas patronales 11.67%				0.00		7.51
Prestaciones laborales 30.55%				0.00		19.67
Sacos		1	2.00	2.00	2.00	2.00
Costo total por quintal de frijol				92.50		191.13

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

Como se observa, en la hoja técnica del costo directo de producción en los datos encuestados, el agricultor no considera dentro de sus gastos la mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y las prestaciones laborales, únicamente los insumos los cuales representan un 98%. Para los datos imputados se tomarán los datos reales para el cálculo de los insumos los cuales representan un 47%.

Para la mano de obra en actividades agrícolas el salario mínimo 2,011 fijado según Acuerdo Gubernativo No. 388-2010 es de Q63.70, mas la bonificación

incentivo que es de Q250.00 mensuales según decreto 37-2001, para el pago del séptimo día se toma de base el pago de un jornal mas la bonificación de un día, dividido seis días de trabajo.

Para los costos indirectos variables, se toman en cuenta las cuotas patronales las cuales representan un 11.67% y las prestaciones laborales el 30.55%, más el material que utilizan para empacar el producto.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción para un quintal de frijol en las fincas subfamiliares.

Cuadro 23
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol
Subfamiliar, nivel tecnológico II
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario encuestado Q	Encuesta	Costo unitario imputado Q	Imputado
Insumos				90.50		90.50
Semillas	Quintal	0.04000	200.00	8.00	200.00	8.00
Fertilizante 20-200	Quintal	0.15000	280.00	42.00	280.00	42.00
Triple 15	Quintal	0.15000	270.00	40.50	270.00	40.50
Mano de obra				51.00		71.45
Preparación de terreno	Jornal	0.17500	60.00	10.50	63.70	11.15
Siembra	Jornal	0.17500	60.00	10.50	63.70	11.15
Fertilización	Jornal	0.10000	60.00	6.00	63.70	6.37
Limpieza	Jornal	0.10000	60.00	6.00	63.70	6.37
Cosecha y tapisca	Jornal	0.15000	60.00	9.00	63.70	9.56
Secado y aporreado	Jornal	0.15000	60.00	9.00	63.70	9.56
Bono incentivo	Jornal	0.85000	0.00	0.00	8.33	7.08
Séptimo día				0.00	0.00	10.21
Costo indirecto variable				2.00		29.18
Cuotas patronales 11.67%				0		7.51
Prestaciones laborales 30.55%				0		19.67
Sacos		1	2.00	2.00	2.00	2.00
Costo total por quintal de frijol				143.50		191.13

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

Como se observa en los datos encuestados, los insumos siguen siendo los más representativos con un 63%, en los cuales no hay variación con los datos imputados.

Según los datos encuestados, en la mano de obra, se está tomando el salario de los jornaleros, que es de Q60 diarios, no se toma en cuenta la bonificación incentivo, ni el séptimo día. En cuanto a los datos imputados, en la mano de obra se está aplicando el salario mínimo de Q63.70 diarios al mes.

Para los costos indirectos variables, se toma en cuenta solo el material de empaque para el producto, no se calculan las cuotas patronales y las prestaciones laborales.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción para un quintal de frijol en las fincas familiares.

Cuadro 24
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol
Familiar, nivel tecnológico II
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario encuestado Q	Encuesta	Costo unitario imputado Q	Imputado
Insumos				90.50		90.50
Semillas	Quintal	0.04000	200.00	8.00	200.00	8.00
Fertilizante 20-200	Quintal	0.15000	280.00	42.00	280.00	42.00
Triple 15	Quintal	0.15000	270.00	40.50	270.00	40.50
Mano de obra				51.00		71.45
Preparación de la tierra	Jornal	0.17500	60.00	10.50	63.70	11.15
Siembra	Jornal	0.17500	60.00	10.50	63.70	11.15
Fertilización	Jornal	0.10000	60.00	6.00	63.70	6.37
Limpieza	Jornal	0.10000	60.00	6.00	63.70	6.37
Cosecha y tapisca	Jornal	0.15000	60.00	9.00	63.70	9.56
Secado y aporreado	Jornal	0.15000	60.00	9.00	63.70	9.56
Bono Incentivo	Jornal	0.85000	0.00	0.00	8.33	7.08
Séptimo día	Jornal	0.00000	0.00	0.00	0.00	10.21
Costo indirecto variable				2.00		29.18
Cuotas patronales 11.67%				0.00		7.51
Prestaciones laborales 30.55%				0.00		19.67
Sacos		1	2.00	2.00	2.00	2.00
Costo total por quintal de frijol				143.50		191.13

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

Como se observa, los insumos son los más importantes y los que necesitan mayor aporte de dinero, no tienen variación según los datos encuestados y los imputados.

En el cálculo de la mano de obra de los datos encuestados, existe una variación de Q20.43 con respecto a los imputados, ya que en estos se está tomando de base el salario mínimo, también se aplica la bonificación incentivo y el séptimo día.

En cuanto a los costos indirectos variables, su comportamiento es el mismo con los diferentes estratos que se han analizado.

4.1 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado financiero que muestra en forma resumida el resultado que se obtiene, y que está asociado directamente al proceso productivo, y en el que se detallan los tres elementos del costo que son los siguientes: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de frijol, de las microfincas, nivel tecnológico II, para establecer los costos del cultivo de 113 quintales.

Cuadro 25
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estado de costo directo de producción de frijol
Microfinca, nivel tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Datos encuestados Q.	Datos imputados Q	Variación
Insumos	10,227	10,227	0
Semillas	904	904	0
Fertilizantes	4,746	4,746	0
Herbicida	4,577	4,577	0
Mano de obra	0	8,074	8,074
Preparación del terreno	0	1,260	1,260
Siembra	0	1,260	1,260
Fertilización	0	720	720
Limpieza	0	720	720
Cosecha y tapisca	0	1,080	1,080
Secado y aporreado	0	1,080	1,080
Bono incentivo	0	800	800
Séptimo día	0	1,154	1,154
Costos indirectos variables	226	3,297	3,071
Cuotas patronales 11.67%	0	849	849
Prestaciones laborales 30.55%	0	2,223	2,223
Sacos	226	226	0
Costo de directo	10,453	21,598	11,145
Producción en quintales	113	113	
Costo directo de producción por quintal	93	191	

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

El costo unitario imputado aumentó con relación a los costos según encuesta, esto se debe a que en el valor de la mano de obra no se incluye los salarios de los jornaleros, bonificación incentivo y séptimo día, tampoco se incluye las cuotas patronales y las prestaciones laborales, la variación del costo unitario en los datos imputados es de Q98.00 del valor del quintal de frijol, este aumento es consecuencia de que los agricultores no consideran las prestaciones de ley.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de frijol, de las fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, para establecer los costos del cultivo de 3,143 quintales.

Cuadro 26
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estado de costo directo de producción de frijol
Subfamiliares, nivel tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Datos encuestados Q	Datos imputados Q	Variación
Insumos	284,442	284,442	0
Semillas	25,144	25,144	0
Fertilizantes	132,006	132,006	0
Herbicida	127,292	127,292	0
Mano de obra	160,294	224,566	64,272
Preparación del terreno	33,002	35,044	2,042
Siembra	33,002	35,044	2,042
Fertilización	18,858	20,021	1,163
Limpieza	18,858	20,021	1,163
Cosecha y tapisca	28,287	30,047	1,760
Secado y aporeado	28,287	30,047	1,760
Bono incentivo	0	22,252	22,252
Séptimo día	0	32,090	32,090
Costos indirectos variables	6,286	91,703	85,417
Cuotas patronales 11.67%	0	23,610	23,610
Prestaciones laborales 30.55%	0	61,807	61,807
Sacos	6,286	6,286	0
Costo de directo	451,022	600,711	149,690
Producción en quintales	3,143	3,143	
Costo directo de producción por quintal	144	191	

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

El costo unitario imputado aumentó con relación a los costos según encuesta, esto se debe a que en el valor de la mano de obra no se incluye totalmente el salario mínimo, no se calcula la bonificación incentivo y séptimo día, tampoco las cuotas patronales y las prestaciones laborales de ley, la variación del costo

unitario en los datos imputados es de Q.47.00 del valor del quintal de frijol, este aumento es menor al de la microfinca.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de frijol, de las fincas familiares, nivel tecnológico II, para establecer los costos del cultivo de 302 quintales.

Cuadro 27
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estado de costo directo de producción de frijol
Familiares, nivel tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Datos encuestados Q	Datos imputados Q	Variación
Insumos	27,331	27,331	0
Semillas	2,416	2,416	0
Fertilizantes	12,684	12,684	0
Herbicida	12,231	12,231	0
Mano de obra	15,402	21,577	6,175
Preparación del terreno	3,171	3,367	196
Siembra	3,171	3,367	196
Fertilización	1,812	1,924	112
Limpieza	1,812	1,924	112
Cosecha y tapisca	2,718	2,887	169
Secado y aporreado	2,718	2,887	169
Bono incentivo	0	2,138	2,138
Séptimo día	0	3,083	3,083
Costos indirectos variables	604	8,812	8,208
Cuotas patronales 11.67%	0	2,268	2,268
Prestaciones laborales 30.55%	0	5,940	5,940
Sacos	604	604	0
Costo de directo	43,337	57,720	14,383
Producción en quintales	302	302	
Costo directo de producción por quintal	144	191	

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

El costo unitario imputado aumentó con relación a los costos según encuesta, esto se debe a que en el valor de la mano de obra no se incluye totalmente al

salario mínimo, no se calcula la bonificación incentivo y séptimo día, tampoco se incluye las cuotas patronales y las prestaciones laborales de ley, la variación del costo unitario en los datos imputados es de Q.47.00 del valor del quintal de frijol, este valor es igual al de la finca subfamiliar, ya que se tienen contemplados los mismos gastos y costos.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la rentabilidad de la actividad agrícola de la producción de frijol, que es tema principal de la investigación realizada en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula.

Se denomina rentabilidad al grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la actividad agrícola en su conjunto y el nivel de los capitales invertidos.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Son análisis de los resultados de los ingresos menos los costos y gastos, obtenidos de los diferentes estratos al final de la cosecha, tanto agrícolas como financieros, para determinar si se obtiene ganancia o pérdida en un periodo determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados de la microfinca, nivel tecnológico II, para el cultivo de 13 manzanas y un rendimiento total de 113 quintales.

Cuadro 28
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estado de resultados de producción de frijol
Microfincas, nivel tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Encuesta Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas (113qq*Q350)	39,550	39,550	0
(-) Costo directo de producción	10,453	21,598	11,145
Ganancia marginal	29,097	17,952	(11,145)
(-) Gastos variables de ventas	0	450	450
Fletes sobre ventas	0	450	450
Ganancia antes del ISR	29,097	17,502	(11,595)
(-) ISR 31%	9,020	5,426	(3,594)
Ganancia neta	20,077	12,076	(8,001)

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

Como se observa, se refleja una ganancia tanto en los datos encuestados como en los imputados, en el primer caso es de 51%, y para el segundo caso es de 31% sobre el total de las ventas, esto se debe a que los agricultores dentro de sus costos no incluyen el pago de la mano de obra, la bonificación incentivo, séptimo día, las prestaciones labores y las cuotas patronales, también los costos y gastos fijos solo se están incluyendo en los datos imputados. El impuesto Sobre la Renta se calculo en base al 31% de ley.

Los datos encuestados se obtuvieron directamente del agricultor y los imputados son los precios reales, existiendo una variación por el total de las manzanas cosechadas de (Q8,001.00)

A continuación se presenta el estado de resultados de las fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, para el cultivo de 409 manzanas y un rendimiento total de 3,133 quintales.

Cuadro 29
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estado de resultados de producción de frijol
Subfamiliar, nivel tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas (3143qq*Q350.00)	1,100,050	1,100,050	0
(-) Costo directo de producción	451,022	600,711	149,690
Ganancia marginal	649,028	499,339	(149,689)
(-) Gastos variables de ventas	8487	8487	0
Fletes sobre ventas	8487	8487	0
Ganancia antes del ISR	640,541	490,852	(149,689)
(-) ISR 31%	198,568	152,164	(46,404)
Ganancia neta	441,973	338,688	(103,285)

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

Se observa, que los agricultores obtienen una ganancia en los datos encuestados de 40%, y para los imputados se determina de 31% sobre el total de las ventas, esto se debe a que los agricultores dentro de sus costos incluyen el pago de la mano de obra, pero no el establecido por la ley que es del Q63.70, los salarios que pagan son de Q60 por jornal, no incluyen la bonificación incentivo, séptimo día, las prestaciones labores y las cuotas patronales, también se incluyen los costos y gastos fijos. El impuesto Sobre la Renta se calculo en base al 31% de ley. Existe una variación en los datos obtenidos por el total de las manzanas de cosechadas de (Q103,285.00).

A continuación se presenta el estado de resultados de las fincas familiares, nivel tecnológico II, para el cultivo de 298 manzanas y un rendimiento total de 302 quintales.

Cuadro 30
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estado de resultados de producción de frijol
Familiar, nivel tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Encuesta Q	Imputados Q	Variación Q
Ventas (302qq*Q.350.00)	105,700	105,700	0
(-) Costo directo de producción	43,337	57,720	14,383
Ganancia marginal	62,363	47,980	(14,383)
(-) Gastos variables de ventas	0	0	0
Ganancia antes del ISR	62,363	47,980	(14,383)
(-) ISR 31%	19,333	14,874	(4,459)
Ganancia neta	43,030	33,106	(9,924)

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

Se observa el mismo comportamiento que en los anteriores estratos, en donde los agricultores obtienen una ganancia mayor en los datos encuestados de 41%, y para los imputados se determina un 31% sobre el total de las ventas, esto se debe a que dentro de sus costos si incluyen el pago de la mano de obra, pero no el establecido por la ley que es del Q63.70, los salarios que pagan son de Q60.00 por jornal, no incluyen la bonificación incentivo, séptimo día, las prestaciones labores y las cuotas patronales, no se incluyen los costos y gastos fijos. El impuesto Sobre la Renta se calculo en base al 31% de ley.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Se refiera a la evaluación que los productores realizan al hacer sus transacciones comerciales, permitiéndoles un éxito financiero e indicándoles la capacidad que tienen para originar un beneficio o renta.

A continuación desarrollan los indicadores agrícolas y financieros para los diferentes estratos.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Por medio de este indicador se examina la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola, dentro de los que se puede mencionar: rendimiento de quintal por manzana, análisis de la producción física, monetaria y de los factores, que ayudará a medir el rendimiento de cada elemento que interviene en el proceso productivo.

5.2.1.1 Análisis de la producción física

Examina la productividad de cada factor que interviene en la producción en unidades físicas.

Descripción	Fórmula	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
* Quintales producidos por manzanas	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}}$	$\frac{113}{13} = 9$	$\frac{3,143}{409} = 8$	$\frac{302}{298} = 1$
* Quintales producidos por semillas utilizadas	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de semilla}}$	$\frac{113}{4.52} = 25$	$\frac{3,143}{125.36} = 25$	$\frac{302}{12.08} = 25$
* Quintales producidos por gasto de mano de obra	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. Empleados en jornales}}$	$\frac{113}{8,074} = 0.014$	$\frac{3,143}{224,566} = 0.014$	$\frac{302}{21,577} = 0.014$

5.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Este indicador se refiere al análisis en unidades monetarias, es decir cada quetzal que se invierte en la producción de frijol.

Descripción	Fórmula	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
* Ventas por manzana cultiva	$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Manzanas cultivadas}}$	$39,550 = 3,042.31$ 13	$1,100,050 = 2,689.61$ 409	$105,700 = 354.70$ 298
* Ventas por gastos de mano de obra	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Q. Empleados en jornales}}$	$39,550 = 4.90$ 8,074	$1,100,050 = 4.90$ 224,566	$105,700 = 4.90$ 21,577
* Ventas por gastos de insumos	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Q. Gastados en insumos}}$	$39,550 = 3.87$ 10,227	$1,100,050 = 3.87$ 284,442	$105,700 = 3.87$ 27,331

5.2.1.3 Análisis de los factores

Es la relación que existe en el rendimiento de cada uno los factores que interviene en la producción de frijol.

Descripción	Fórmula	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
* Valor por jornal laborado	$\frac{\text{Q. Empleados en jornales}}{\text{Numero de jornales}}$	$8,074 = 84.10$ 96	$224,566 = 84.04$ 2,672	$21,577 = 83.96$ 257
* Jornales utilizados por manzanas	$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Manzanas cultivadas}}$	$96 = 1$ 113	$2,672 = 1$ 3,143	$257 = 1$ 302
* Quintales de semillas utilizados por manz.	$\frac{\text{Quintales de semillas}}{\text{Manzanas cultivadas}}$	$5 = 0.04$ 113	$126 = 0.04$ 3,143	$12 = 0.04$ 302

5.2.2 Indicadores financieros

Este indicador muestra los resultados obtenidos al final de la producción, tiene relación entre los factores o variables que intervienen en la determinación de costos y el estado de resultados.

5.2.2.1 Análisis de la rentabilidad

La rentabilidad expresa el beneficio porcentual que recibe el productor por cada unidad monetaria invertida, se relaciona con los costos e ingresos de la actividad productiva.

Se mide por medio de índices de los cuales se establecen dos:

- Relación ganancia neta/ Ventas netas
- Relación ganancia neta/Costos

Descripción	Fórmula	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
* Relación ganancia sobre ventas	$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{12,076}{39,550} = \mathbf{0.305}$	$\frac{338,688}{1,100,050} = \mathbf{0.308}$	$\frac{33,106}{105,700} = \mathbf{0.313}$
* Relación sobre costos y gastos	$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo}}$	$\frac{12,076}{22,048} = \mathbf{0.548}$	$\frac{338,688}{609,198} = \mathbf{0.556}$	$\frac{33,106}{57,720} = \mathbf{0.574}$

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada sobre costos y rentabilidad agrícola (producción de frijol), en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, se presentan las conclusiones siguientes:

1. En el Municipio existe una gran riqueza y variedad de recursos naturales como: bosques, suelos, flora y fauna, una de sus principales atracciones es el volcán de Ipala donde se encuentra la laguna, esta es la única área que está protegida, con los demás recursos no hay ningún programa donde fomenten la conservación y protección de los mismo, la contaminación del medio ambiente y la irresponsabilidad de los pobladores de las diferente comunidades en quemar y tirar la basura en lugares donde no son los adecuados, por la falta de educación y de servicios de recolección de basura, impactan negativamente, lo que limita dar un uso adecuado.
2. En el Municipio existen productores que utilizan tierras propias, en usufructo y arrendada, se pudo determinar según los análisis comparativos que más del 60% del total de los agricultores no poseen tierras propias lo que disminuye las utilidades obtenidas de sus cosechas, ya que una parte la utilizan para satisfacer sus necesidades básicas y la otra sirve para pagar el arrendamiento de las tierras, este fenómeno se da por el grado de concentración que existe.
3. El rendimiento de la producción de frijol es baja, derivado de la falta de asesoría técnica en la actividad agrícola, así como la escasa aplicación de fertilizantes adecuados para el tratamiento de los suelos, el producto se desarrolla a través del nivel tecnológico II.

4. La actividad de la producción de frijol para los agricultores, no presenta un desarrollo creciente, esto debido a que este producto es destinado en su mayoría para el autoconsumo de los habitantes del Municipio.

5. Las unidades económicas obtienen una rentabilidad neta al momento de realizar la actividad agrícola, se puede observar en las microfincas una sobre venta de 31% y los costos de 51% y para las fincas subfamiliares y familiares sobre las ventas del 31% y los costos de 57%.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo planteado con las conclusiones anteriores, se dan las siguientes recomendaciones.

1. Que se implemente campañas coordinadas por la Municipalidad y COCODES, para que los pobladores estén enterados de la importancia de conservar y aprovechar los recursos naturales, que pueden ser de mucho beneficio dentro de su vida diaria, así también programas de capacitaciones para el manejo adecuado de los desechos.
2. Que se les dé oportunidad a los agricultores de arrendar las tierras ociosas a un precio bajo para que puedan obtener una mejor utilidad en la venta de sus productos.
3. Que los productores se organicen y a través de una representación formal, soliciten a alguna institución, asesoría y capacitación técnica, sobre cómo pueden optimizar los recursos que intervienen en el cultivo.
4. Que los agricultores a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, soliciten asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), sobre cómo poder diversificar los productos, según el tipo de suelo que existe en el Municipio, y así obtengan otros productos para poder comercializarlos y venderlos.
5. Que los productores de frijol soliciten asesoría financiera sobre cómo elaborar controles contables y administrativos, con el objetivo de que los agricultores conozcan mejor los costos y rentabilidad reales de su actividad productiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2009. Metodología de la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) 2a. edición. Guatemala, editorial Praxis. 150 p.
- Congreso de la República. 2006. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Guatemala, Impreso Librería Jurídica. 70p.
- Congreso de la República. 1992. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Guatemala, ediciones Arriola. 148 p.
- Congreso de la República. 2008. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto 15-98. Guatemala, Ediciones librería Herrarte Ayala 15 p.
- Congreso de la República. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto número15-98 del Congreso de la República de Guatemala y Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Congreso de la República. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Decreto 11-2002. 22 pp.
- Congreso de la República. 2006. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Decreto 11-2002. Guatemala, Taller de impresiones Ediciones Arriola, 67 p.
- Congreso de la República. 2007. Código de Comercio de Guatemala. Decreto Número 2-70. Guatemala, ediciones Arriola. 216 p.

- Congreso de la República. 2011. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala, Impreso en Librería Jurídica. 69 p.
- Congreso de la República. 1991. Código Tributario. Decreto número 6-91. Guatemala, ediciones Arriola. 38 p.
- Cortes y Larraz, Pedro. 1768.1770. Descripción Geográfico-Moral de la arquidiócesis de Guatemala. Guatemala. Tomo I. p 249.
- Etimología del frijol. Consultada 11 de Noviembre 2011. Disponible en <http://etimologias.dechile.net/?frijol>.
- Gómez, V. A. 2011. La Estructura Agraria en Guatemala. Material de Apoyo EPS., USAC. Facultad de Ciencias Económicas. Seminario General. Primer semestre. Guatemala, p. 15.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, p. 425.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 1994. X Censo de Población y V de habitación. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2002. XI Censo de población y VI de habitación. Guatemala.

- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2002. Proyecciones de población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- Inforpress Centroamericana 2007. Servicio de Información Municipal Ipala (en línea). Consultado el 12 de agosto 2011. Disponible en <http://www.inforpressca.com>.
- Moino González, Carlos Alberto. Ferrocarriles de Guatemala (FEGUA), año 1997.
- Salario mínimo 2011. (en línea). Consultado el 15 de Junio 2011. Disponible en <http://www.politicagt.com/salario-minimo-2011-acuerdo-gubernativo-no-388-2010>.
- Saquimux, G. 2011. Compendio de Seminario General. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala. p. 1.
- Saquimux, G. 2011. Taller determinación concentración de la tierra. Material de Apoyo EPS. USAC, Facultad de Ciencias Económicas. Seminario Área de Economía. Primer semestre. Guatemala. p 1.
- Torres, M. 1991. Teoría del Estudio Sobre el Empleo, Desempleo y Subempleo. Guatemala. p. 29, 122.