

**MUNICIPIO DE EL ADELANTO  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"**

MARVIN EDUARDO GUEVARA CHON

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL ADELANTO  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2013

2013

(c)

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

**EL ADELANTO - VOLUMEN 11**

**2-72-20-CPA-2011**

**Impreso en Guatemala, C.A.**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE EL ADELANTO  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARVIN EDUARDO GUEVARA CHON

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2013

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Marcelino Tomas Vivar</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Directora de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 7 de octubre de 2013, según Acta No. 14-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.33 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 MAÍZ)", municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa.

Presentó **MARVIN EDUARDO GUEVARA CHON**

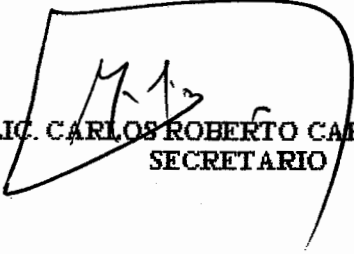
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintitrés días del mes de octubre de dos mil trece.

Atentamente,

**"D Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

*Ingrid*  
PREVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por brindarme la oportunidad de adquirir conocimientos y fortaleza.  
"Gracias Señor, porque todo lo que se, todo lo que soy y todo lo que tengo es por tu voluntad.

### **A MIS PADRES:**

Filadelfo Guevara, por ser un ejemplo de persistencia, por su amor sin condiciones, por ser un ejemplo de honestidad por su apoyo incondicional en toda mi vida, Cleotilde Chon Mejia, (Q.E.D) por sus consejos y ejemplo de persona.

### **A MIS HERMANOS:**

Julio César Guevara Chon, y Benjamin Guevara Chon.

### **A TODA MI FAMILIA:**

Por sus muestras de cariño y aliento para continuar y culminar mi carrera.

### **AL EQUIPO DE EL ADELANTO, JUTIAPA:**

Con quienes en equipo aportamos conocimientos e investigaciones para cumplir con el objetivo propuesto.

### **A LA USAC:**

Gloriosa y tricentenaria universidad, en especial a la facultad de Ciencias Económicas, que forjo mi profesión para formar parte del desarrollo integral del país, id y enseñad a todos.

### **A USTED:**

con respeto.

## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>I</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	8
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	9
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	9
1.2.2.4	Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES-	10
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>10</b>
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelo	12
1.3.3.2	Usos de suelo	13
1.3.4	Fauna	13
1.3.5	Flora	14



1.3.6	Minas y canteras	14
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.2.1	Por sexo	16
1.4.2.2	Por grupos de edad	17
1.4.2.3	Por grupo étnico	17
1.4.2.4	Por área geográfica	17
1.4.3	Densidad poblacional	18
1.4.4	Población económicamente activa	18
1.4.4.1	Por sexo	19
1.4.4.2	Por área geográfica	20
1.4.4.3	Actividad productiva	20
1.4.5	Migración	20
1.4.5.1	Inmigración	21
1.4.5.2	Emigración	21
1.4.6	Vivienda	22
1.4.7	Ocupación y salarios	22
1.4.8	Nivel de ingresos	23
1.4.9	Pobreza	24
1.4.9.1	Extrema	24
1.4.9.2	No extrema	25
1.4.10	Desnutrición	25
1.4.11	Empleo	25
1.4.12	Subempleo	25
1.4.13	Desempleo	26
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSCOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>26</b>
1.5.1	Educación	26
1.5.2	Salud	28

1.5.3	Agua	28
1.5.4	Energía eléctrica	30
1.5.4.1	Alumbrado público	30
1.5.4.2	Energía domiciliar	31
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	31
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	31
1.5.7	Sistema de recolección de basura	32
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	32
1.5.9	Letrinización	32
1.5.10	Cementerio	33
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>
1.6.1	Unidades de mini – riegos	33
1.6.2	Centro de acopios	33
1.6.3	Mercados	34
1.6.4	Vías de acceso	34
1.6.5	Puentes	34
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	35
1.6.7	Telecomunicaciones	35
1.6.8	Transporte	35
1.6.9	Rastros	35
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	36
1.7.2	Organizaciones productivas	36
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>36</b>
1.8.1	Instituciones estatales	37
1.8.2	Instituciones municipales	37
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	37
1.8.4	Instituciones privadas	37
1.8.5	Instituciones internacionales	37

<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>38</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	40
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>41</b>
1.11.1	Flujo comercial	41
1.11.2	Flujo financiero	41

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>42</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	44
2.1.3	Concentración de la tierra	46
2.1.4	Coefficiente de Ginni	47
2.1.5	Curva de Lorenz	48
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>50</b>
2.2.1	Agrícola	51
2.2.2	Pecuaría	52
2.2.3	Artesanal	54
2.2.4	Comercio y servicios	55

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>58</b>
3.1.1	Cultivos que se producen	58
3.1.1.1	Maíz	58
3.1.1.2	Frijol	59
3.1.1.3	Maicillo	59

<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>60</b>
3.2.1	Identificación del maíz	61
3.2.2	Características del maíz	61
3.2.2.1	Requerimiento de clima y suelo	62
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	63
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	63
3.2.2.4	Variedad de la zona	63
3.2.2.5	Otros aspectos agronómicos	63
3.2.3	Proceso productivo	64
3.2.4	Niveles tecnológicos	66
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	68
3.2.6	Destino de la producción	69

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>SISTEMA DE COSTOS</b>	<b>70</b>
<b>4.2</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>70</b>
4.2.1	Clasificación de los costos	71
4.2.2	Elementos del costo	73
<b>4.3</b>	<b>HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>74</b>
<b>4.4</b>	<b>ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>79</b>

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>5.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>84</b>
5.1.1	Estado de Resultados	84
<b>5.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>88</b>
5.2.1	Indicadores agrícolas	88
5.2.2	Indicadores financieros	106

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>110</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>112</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>114</b>
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Centros Poblados por Categorías. Años: 1994, 2002 y 2011.	6
2	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad. Años: 1994, 2002 y 2011.	15
3	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa -PEA-. Años: 1994, 2002 y 2011.	19
4	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Nivel de Ingresos Mensuales por Rango. Año: 2011.	23
5	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Cobertura Educativa. Años: 2002, 2009 y 2011.	27
6	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Letrinización. Años: 1994, 2002 y 2011.	29
7	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Régimen de Tenencia de Tierra Según Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2011.	43
8	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Uso Actual y Potencial de la Tierra, Según Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2011.	45
9	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Régimen de Concentración de la Tierra, Según Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2011.	46
10	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Coeficiente de Ginni. Años: 1979, 2003 y 2011.	48
11	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2011.	50

12	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Por Tamaño de Finca y Producto. Años: 2011.	52
13	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2011.	53
14	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Año: 2011.	54
15	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Inventario de Unidades Productivas Comerciales. Año: 2011.	56
16	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Inventario de Unidades Productivas de Servicios. Año: 2011.	57
17	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción Agrícola. Volumen y Valor de la Producción por tamaño de finca y producto. Año 2011.	60
18	Municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2011.	68
19	Municipio de EL Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un quintal. Microfincas – Nivel Tecnológico I. Datos Según Encuesta e Imputados. Año: 2011. (cifras en quetzales).	75
20	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal. Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Datos Según Encuesta e Imputados, Año 2011. (cifras en quetzales).	76
21	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal, Fincas Familiares - Nivel Tecnológico II. Datos Según Encuesta e Imputados, Año 2011. (cifras en quetzales).	78
22	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa.	

	<b>Producción de Maíz. Estado del Costo Directo de Producción. Microfincas Nivel Tecnológico I, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales).</b>	<b>80</b>
<b>23</b>	<b>Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Estado del Costo Directo de Producción. Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011. (cifras en quetzales).</b>	<b>81</b>
<b>24</b>	<b>Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Estado del Costo Directo de Producción. Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales).</b>	<b>82</b>
<b>25</b>	<b>Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Estado de Resultados. Microfincas - Nivel Tecnológico I. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales).</b>	<b>85</b>
<b>26</b>	<b>Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Estado de Resultados. Subfamiliares - Nivel Tecnológico II. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales).</b>	<b>86</b>
<b>27</b>	<b>Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Estado de Resultados. Fincas Familiares - Nivel Tecnológico II. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales).</b>	<b>87</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. División Política. Años: 1994, 2002 y 2011.	7
2	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Identificación de Riesgos. Año: 2011.	39
3	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2011.	40
4	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz, Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca y Producto, Año 2011.	67

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El adelanto, Departamento de Jutiapa. Curva de Lorenz. Años: 1997, 2003 y 2011.	49
2	Municipio de El adelanto, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Flujograma del Proceso productivo.	65

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa. Estructura Municipal. Años: 2011.

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, contempla el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, para las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, como una de las opciones de evaluación, previo a conferir los títulos en el grado académico de licenciado.

El presente informe es un marco de referencia para las autoridades y la sociedad en general del Municipio objeto de estudio, como resultado de la investigación realizada sobre el tema general: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, del cual se deriva el tema individual, denominado: “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”, en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa.

Los objetivos del presente informe, son los siguientes: identificar la situación socioeconómica en la que viven los habitantes del Municipio durante el segundo semestre del año 2011 y analizar las importantes actividades económicas que generan productividad y contribuyen al desarrollo de los hogares del área geográfica objeto de estudio.

Determinar los costos en los que incurren, los distintos elementos involucrados en la producción de maíz; evaluar la rentabilidad de la misma, con información obtenida a través de la boleta de encuesta, así como los datos imputados que permitan establecer las variaciones.

Establecer el grado de conocimiento técnico de los productores, respecto a la determinación de los costos de la producción agrícola en especial la del cultivo de maíz y cómo afecta en el precio de venta.

El método de investigación científica que se aplicó para el desarrollo del presente estudio, el cual consta de las diferentes fases como es la indagatoria; fue necesario apoyarse en estudios preliminares efectuados con información documental, la fase demostrativa con el trabajo de campo, para obtener la referencia necesaria y básica recabada por medio de instrumentos para la captura de la información, observación directa y entrevista, también la expositiva en su respectiva fase, que consiste en la exposición a la comunidad de los hallazgos encontrados y su posible solución a la problemática.

Debido al escepticismo de la población, se tuvo algunas limitaciones en el alcance, sin embargo, por la aplicación de las diferentes técnicas de investigación, el alcance y objetividad del estudio contienen la información necesaria y refleja la realidad actual del Municipio.

Actividad que da como resultado el presente informe; el cual se divide en cinco capítulos que se describen brevemente a continuación.

El capítulo I, analiza todos los aspectos socioeconómicos de la población del Municipio objeto de estudio, investiga las siguientes variables necesarias para conformar el marco conceptual y básico del informe: antecedentes históricos, aspectos geográficos, demográficos, división político administrativa, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, flujo comercial y actividades productivas.

El capítulo II, evalúa específicamente la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra, coeficiente de Ginni, curva de Lorenz y las actividades productivas, agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios en el Municipio; con el objeto de determinar las causas y efectos necesarios y proponer alternativas de solución a corto, mediano y largo plazo.

El capítulo III, establece la producción agrícola del Municipio, especialmente el proceso del cultivo de maíz.

El capítulo IV, analiza el costo de producción de maíz, los sistemas que se pueden aplicar y los elementos que lo conforman. Así también, de los diferentes estratos de fincas de acuerdo a datos que se obtuvieron en la encuesta. Además se fijan los costos de datos imputados, se comparan con los datos de encuesta y se efectúa el análisis de las variaciones.

El capítulo V determina la rentabilidad de la producción de maíz por estratos, a través de indicadores agrícolas y financieros, factor importante para establecer el beneficio que tienen el producto agrícola seleccionado en este caso el maíz de este Municipio.

Finalmente con la información recopilada en los capítulos anteriores, se establecen las conclusiones, recomendaciones y anexos como resultado del presente informe, así como la bibliografía que sirvió de base para los aspectos técnicos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

La importancia de este capítulo radica en dar a conocer los resultados del diagnóstico socioeconómico, realizado en el segundo semestre del año 2011 en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, mediante el análisis de las siguientes variables: marco general, división político - administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En esta sección se exponen los principales aspectos del contexto nacional, departamental y municipal donde se incluyen los antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

La república de Guatemala tiene una superficie territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, 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 de Greenwich, la división política es de 22 departamentos.<sup>1</sup>

La moneda oficial es el Quetzal, con denominación de 1, 5, 10, 20, 50, 100 y 200 Quetzales, el tipo de gobierno es democrático, conformado por los tres poderes: legislativo, ejecutivo y judicial. La ciudad de Guatemala se encuentra localizada hacia el área sur-centro del país, con el nombre de Nueva Guatemala de la

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002. "XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002". Guatemala, p. 12.

Asunción. El clima en Guatemala es cálido tropical, varía según la altura y las estaciones del año registradas son verano de noviembre a abril y el invierno de mayo a octubre. La temperatura promedio es de 20° centígrados y de 37° centígrados cerca del mar.

### 1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Jutiapa, tiene una extensión de 3,219 kilómetros cuadrados, se sitúa en la región IV sur-oriental, que colinda al norte con Jalapa y Chiquimula, al este con la República de El Salvador, al oeste con el departamento de Santa Rosa, al sur con el departamento de Santa Rosa y el Océano Pacífico, es conformado por los municipios de: San José Acatepa, Quezada, Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Atescatempa, Yupiltepeque, El Adelanto, Zapotitlán, Jerez, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta y Pasaco.

Se ubica en la latitud 14°16'58" y longitud 89°53'33", sus vías de acceso son: por la Ruta Nacional 2 CA-1 que de la ciudad de Guatemala conduce a San Cristóbal Frontera; la Ruta Nacional 22 CA-8; la Carretera Internacional del Pacífico CA-2 que llega a orillas del Río la Paz; la Ruta Nacional 19 que del departamento de El Progreso conduce hacia la cabecera departamental de Jutiapa<sup>2</sup>.

El idioma es el español, no se encontraron comunidades con idiomas indígenas; los ríos que se localizan son: Grande u Ostua, Los Esclavos, Paz, Tusamates, Tempisque, Las Lajas y Montufar, entre las lagunas están: Atescatempa, De Ipala y Obrajuelo, también cuenta con el lago de Guija; se ubican los siguientes volcanes en el área del departamento: Amayo, Chingo, Culma, Ipala, Víboras, Monterrico, Moyuta, Suchitan, Tual y Ixtepeque.

---

<sup>2</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–. Coordinación Departamental de Jutiapa, GT. 2009. *"Diagnóstico Agro – Socio – Económico del Departamento de Jutiapa"*. Guatemala, p. 63.



### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio.

El municipio de El Adelanto, es un lugar que fue habitada por la raza Pipil quienes hablaban la lengua Xinca, al paso del tiempo se convirtió en una aldea importante del municipio de Zapotitlán, bajo el nombre de "El Sitio". Fue por Acuerdo Gubernativo del 23 de agosto de 1882 que se elevó a la categoría de Municipio ubicado en una pequeña planicie cuya cabecera sería El Adelanto, en el año 1955 en la Cabecera Municipal vivían 1,265 habitantes y en todo el Municipio un total de 2,957, lo que equivale a 543 familias; el idioma predominante era el español; sin embargo, el porcentaje de indígenas era de 56% con un índice de analfabetismo del 70%; carecían de servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, asistencia médica y hospitalaria.

Actualmente el municipio de El Adelanto, es uno de los municipios más pequeños y más jóvenes del departamento de Jutiapa, pertenece a la región denominada Municipios del Cono Sur, del departamento de Jutiapa. El título del municipio se otorgó a la municipalidad como ente constitucional; como responsable de la organización, administración y funcionamiento del mismo; además, en este título se da el ordenamiento territorial en donde se demarcan los linderos y mojones con los municipios vecinos.

### 1.1.4 Localización y extensión

El Municipio pertenece a la región IV conformada por los departamentos localizados en la región oriente de la República ubicado al sur de la región. Limita al norte con los municipios de Jutiapa y Yupiltepeque; al este con Yupiltepeque y Zapotitlán; al sur con Zapotitlán y Comapa; al oeste con Jutiapa y Comapa, este forma parte de los cinco municipios que conforman el cono sur<sup>3</sup>, acompañado con Jerez, Atescatempa, Yupiltepeque y Zapotitlán, el Municipio se encuentra ubicado dentro de las coordenadas siguientes: latitud norte 14° 10'

---

<sup>3</sup> Municipalidad de El Adelanto, Oficina Municipal de Planificación –OMP–, GT 2005. *"Monografía del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa"*. Guatemala. P 130.

06", longitud oeste 89° 43' 37", la cabecera Municipal se encuentra asentada en una planicie de mediana proporción a una altura sobre el nivel del mar de 1,150 (MSNM) y con una precipitación anual de 1,100mm. Iniciando la estación lluviosa en el mes de mayo para finalizar el mes de octubre.

Partiendo de la Ciudad Capital al departamento de Jutiapa se recorren 130 kilómetros de carretera asfaltada que forma parte de la Ruta Nacional 2 CA-1 carretera Interamericana, para recorrer 18 kilómetros en la Ruta 25 que es la ruta departamental de Jutiapa, donde luego se toma la Ruta 23 que conduce a la cabecera del municipio de El Adelanto que se encuentra asfaltada desde el 12 de febrero del 2002; la distancia que existe desde la Ciudad Capital al Municipio son 152 kilómetros. Su extensión territorial es de 31 kilómetros cuadrados, con una topografía quebrada, ondulada y plana, está conformada por aldeas, caseríos, fincas y población dispersa.

#### 1.1.5 Clima

Las condiciones climatológicas registran una temperatura anual promedio de 21° centígrados, con una máxima de 25° y 19° grados centígrados mínima en la Cabecera Municipal, posee un clima húmedo subtropical (templado). La precipitación pluvial oscila entre 1,100 a 1,349 mm. como promedio total anual; la relación de evapotranspiración potencial es alrededor de 1.18.

#### 1.1.6 Orografía

La topografía del Municipio es irregular, quebrado con algunas montañas, cerros, lomas y parajes, en los cuales se encuentran áreas de bosques y pastos, así como zonas de cultivo de café, maíz, frijol, sorgo y algunas variedades de árboles frutales. Accidentes Orográficos: Montaña del Cajón, Montaña La Loma y Montaña El Astillero; Cerro Don Julián y Cerro El Tablón.

### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se celebra la fiesta patronal del 15 al 20 de marzo, en conmemoración al patriarca San José, con actos litúrgicos y la participación de la mayor parte de la comunidad. La religión predominante es la católica con un 60%, utiliza cinco iglesias para sus celebraciones entre ellos se pueden mencionar: dos iglesias ubicadas en la Cabecera Municipal, las iglesias evangélicas reúnen un 30% de los vecinos y han crecido en los últimos años, existen cuatro templos en el municipio, dos en la Cabecera Municipal, uno en la aldea El Zarón y uno en la aldea El Trapiche.

Entre las actividades deportivas y sociales que se practican en la comunidad se puede mencionar el fútbol como principal competencia, dentro de este deporte se tiene la copa Pepe Milla.

Otros deportes del Municipio que se pueden mencionar son las caminatas, el trote, carreras y el baloncesto, los cuales practican en las canchas que se encuentran en el Casco Urbano y sus alrededores.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Permite el análisis de los diferentes cambios que han existido dentro de la división política del Municipio, así mismo determina cuál es la gestión y forma de gobierno que se desarrolla dentro de este, se describen los diferentes centros poblados que conforman el municipio de El Adelanto.

### 1.2.1 Política

Ha cambiado en el transcurrir del tiempo por distintos factores, el más significativo es el aumento de la población, creando nuevos centros poblados para el año 2011 existe una diferencia, según la Dirección Municipal de

Planificación -DMP-, pues tienen un total de: un pueblo, cinco aldeas, nueve caseríos y una finca.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 1994, el Municipio estaba comprendido por un pueblo o cabecera municipal, cuatro aldeas, cuatro caseríos y una finca.

A continuación se detallan los cambios de la división política en los centros poblados por categoría del Municipio.

**Cuadro 1**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Centros Poblados por Categorías**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación de campo 2011</b>
Pueblo	1	1	1
Aldea	4	4	5
Caserío	4	4	9
Población dispersa	-	1	-
Finca	1	-	1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se identificaron 10 centros poblados en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994. En el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, se identificaron de nuevo 10 poblados, aunque existió variación en los mismos. En la investigación de campo del año 2011 se identificaron 16 centros poblados.

Entre los años 2002 al 2011, se observó un crecimiento de la población creándose cinco nuevos caseríos, una aldea y el restablecimiento de la finca El Porvenir. Entre los años 1994 y 2002, algunos centros poblados dejaron de

existir y no fueron reconocidos por el Censo del año 2002. En la siguiente tabla se detalla cada uno de los centros poblados:

**Tabla 1**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2011
1	El Adelanto	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Cerro de Piedra	Caserío	Caserío	Caserío
3	El Zarón	Aldea	Aldea	Aldea
4	El Trapiche	Aldea	Aldea	Aldea
5	Nueva Libertad	Aldea	Aldea	Aldea
6	El Porvenir	Finca		Finca
7	Chinamas	Aldea	Aldea	Aldea
8	Las Trojas	Caserío	Caserío	Caserío
9	Río Chiquito	Caserío	-	Caserío
10	El Ixcanalar	Caserío	Paraje	Caserío
11	Los Godoy	-	Caserío	Caserío
12	Wiligüiste	-	Caserío	Caserío
13	Sitio Arriba	-	-	Aldea
14	El Hato	-	-	Caserío
15	Los Cerritos	-	-	Caserío
16	Los Velásquez	-	-	Caserío

Fuente: elaboración propia con base a datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Son 16 los centros poblados identificados, de acuerdo a datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio; en el año 2002 el Caserío Río Chiquito no fue contemplado por el Censo del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el caso de los caseríos se observa cinco centros poblados más para el año 2011 y en la categoría de las aldeas se observa una más, en relación con el censo del año 2002; el trabajo de campo rectifica la existencia del caserío Río Chiquito, al comparar el año 2011 con los últimos dos censos de los años 1994 y 2002.

No hubo una variación en cuanto al cambio de categoría de los centros poblados del Municipio, a excepción del caserío El Ixcalanar, el cual en el Censo del año 2002 se le denominó "paraje", de acuerdo al Código Municipal emitido por el Congreso de la República en el Decreto Número 12-2002 en su artículo 22, contempla que es permitido cuando convengan los intereses, la división territorial para velar por el desarrollo y la administración municipal.

### **1.2.2 Administrativa**

El Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de la participación ciudadana en los asuntos políticos.

Al momento de la investigación, se rige según el Código Municipal, reformado en el año 2002 (Decreto Número 12-2002) en el cual se mantiene vigente la forma de organización, solo incluye y declara a la Oficina Municipal de Planificación como el ente encargado del manejo de información y se sustituye su nombre por el de Dirección Municipal de Planificación, según las reformas realizadas en el decreto Número 22- 2010.

En su contexto histórico, según el artículo 9 del Decreto Número 58-88 derogado, del antiguo Código Municipal en vigencia a 1994, se cataloga como Municipio de tercer nivel, por ser el número de habitantes menor a diez mil y mantiene esta categoría sin modificación al año 2011.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

La corporación municipal está integrada por un alcalde cuatro concejales, dos síndicos y un síndico suplente, estos se reúnen una vez al mes y en ocasiones especiales o para establecer un proyecto, tiene la facultad para ejercer la autoridad y es responsable de tomar las decisiones con relación a los asuntos de orden municipal, lo regula el Código Municipal, en base a la ley de Consejos

de Desarrollo, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

Representan la autoridad municipal en cada aldea y caserío, cumplen la función de trasladar información de la municipalidad a los habitantes de los lugares. Estas entidades, distintivas de la comunidad, se reúnen para tomar decisiones importantes sobre esta y son el vínculo con el gobierno municipal.

Los alcaldes auxiliares son nombrados por el Alcalde de turno y son los encargados de determinar las necesidades locales más apremiantes y establecer las posibles soluciones a dichas problemáticas.

Al año 2011 se estableció que las alcaldías auxiliares fueron sustituidas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- que son los representantes de cada centro poblado, quienes realizan las mismas funciones de las alcaldías auxiliares.

#### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

El Consejo Municipal de Desarrollo se integra por las siguientes organizaciones: Alcalde Municipal, Corporación Municipal, Secretario Municipal, representantes de las diferentes instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, como lo son la Policía Nacional Civil, el Juzgado de Paz, el Centro de Salud, la Supervisión de Educación y el Tribunal Supremo Electoral; también están las organizaciones religiosas y los alcaldes comunitarios de los diferentes Consejos Comunitarios de Desarrollo de las comunidades del Municipio.

Su base legal se encuentra en los artículos 17 y 18 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República y Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, artículos 11 y 12, Decreto Número 11-2002. A este se le encarga la organización de la comunidad, con la finalidad de que se alcancen los objetivos de desarrollo social y de crecimiento económico de los habitantes, además de promover sistemáticamente la descentralización económico-administrativa.

#### **1.2.2.4 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-**

Es el grupo de personas que representan a sus respectivas comunidades, son elegidas por la confianza del Alcalde, el cual debe llenar el requisito de ser muy conocido en su comunidad. Velan por las necesidades primordiales de su territorio. En el municipio de El Adelanto existen nueve COCODES, en el Casco Urbano, las aldeas El Trapiche, El Zaron, Chinamas, La Nueva Libertad y Sitio Arriba, así como en los caseríos Las Trojas, Cerro de Piedra, El Ixcalanar; todos tienen participación activa dentro de su comunidad.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos los bienes que provee la naturaleza, de lo que el ser humano dispone para satisfacer sus necesidades, los elementos que lo componen son hídricos, bosques, suelos, flora y fauna.

#### **1.3.1 Hídricos**

Su importancia radica en su aporte al desarrollo económico y social para la agricultura, especialmente por ser la principal actividad económica. Los principales en el Municipio son: río Paz; atraviesa el territorio y sirve de límite entre Guatemala y El Salvador; nace en Joya Verde, jurisdicción municipal de Quezada, Jutiapa; su longitud es aproximadamente de 100 kilómetros, los



caudales máximos registrados oscilan entre 22.97 y 59.10 metros<sup>3</sup> por segundo y un mínimo de 6.71 metros<sup>3</sup> por segundo.

Estas mediciones fueron realizadas en la estación hidrométrica de Jalpatagua, en el 2002 por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-; sus afluentes principales son el río Chalchuapa y Pululá, los que aportan aproximadamente 1.5 metros<sup>3</sup> por segundo al río Paz, otro afluente importante es el río Chiquito: también llamado por todo el municipio de El Adelanto río de Ixtacapa, realiza su recorrido por la aldea El Zarón, Caseríos El Ixcalanar, Los Godoy, Los Velásquez y Finca El Porvenir.

### 1.3.2 Bosques

Los bosques cumplen funciones importantes en el área de la ecología, debido a que las masas forestales ayudan a retener el agua de lluvia, así facilitan la infiltración al subsuelo y se recargue el manto acuífero.

El Municipio posee un área boscosa denominada El Astillero constituido como una reserva de área protegida, que alberga especies de cedro, ciprés común, ceiba, casuarina, pino, güiligüiste, zare y quebracho, su extensión es de dos caballerías.

### 1.3.3 Suelos

Es la parte fundamental del ecosistema, permite la generación de alimento y espacio para la supervivencia de las especies; El suelo proporciona la energía vital para la subsistencia de plantas y animales, son las plantas las que facilitan a los animales y humanos la absorción del suelo en forma indirecta.

### 1.3.3.1 Tipos de suelo

El tipo de suelo predominante en el Municipio es franco arenoso por lo que es posible el cultivo de varios granos básicos, entre estos: maíz y maicillo.

Este tipo de suelo ha sido contaminado por los desechos sólidos y orgánicos, se encuentran en los terrenos baldíos y por la tala inmoderada del bosque para el consumo de la población, lo que causa la erosión del suelo, e incrementa la pérdida de sus nutrientes.

- Serie Culma:

De símbolo Cul, los suelos Culma son moderadamente profundos con flujo lodoso o lahar máfico, bien drenados desarrollados, en un clima seco. Ocupan relieves de onduladas a fuertemente ondulados en la planicie central en el suroeste de Guatemala. Posee una profundidad de alrededor de 20 centímetros, es franco arcilloso friable de color café oscuro, que tiene muchas piedras felsíticas negras en la superficie y en el suelo. La estructura es granular y la reacción es de ligeramente ácida a neutra, pH alrededor de 6.5. Su extensión en el Municipio abarca solamente 10 manzanas aproximadamente.

- Serie Jalapa:

Los suelos Jalapa son pocos profundos, excesivamente drenados desarrollados sobre ceniza volcánica cementada de color claro, de clima seco a húmedo-seco y cálido. Ocupan relieves inclinados a altitudes medianas, en el sureste de Guatemala.

El suelo superficial, a una profundidad alrededor de 10 centímetros es franco arenoso fino de color gris a gris oscuro. La reacción es de fuerte a medianamente ácida, pH alrededor de 5.5. La extensión de terreno con este suelo es de 609 manzanas.

- **Serie Mongoy:**

Símbolo Mg, el material madre es lava máfica, relieve muy inclinado, drenaje interno regular, con suelo superficial color café oscuro, textura y consistencia arcilloso pedregosa friable y espesor aproximado de 20 a 30 cm.

### 1.3.3.2 Usos del suelo

Es importante destacar que la erosión del suelo constituye el principal proceso de degradación de las tierras. Este proceso es estudiado ampliamente, mas no su efecto sobre su productividad, por lo tanto es necesario conocer el uso que se le da a los suelos del Municipio.

La vocación de los suelos según su caracterización, no favorece la agricultura. El 89.70% de los suelos del Municipio son de vocación forestal. Sin embargo, actualmente el uso del suelo está distribuido de la siguiente forma: 1.29% para centros poblados, el 64.53% para agricultura; 0.32% para hortalizas; 4.58% para café, 0.32% para pastos cultivados; el 7.1% pastos naturales; 11.8% está constituido en matorrales; 6.45% bosque natural de latífoliadas y 3.54% son rocas expuestas.

### 1.3.4 Fauna

Entre los animales silvestres que conforman la fauna que habita el Municipio, se pueden mencionar a: tecolotes, trogones, clarineros, cenzontles, garzas, zopilotes, lagartijas, roedores, mapaches, conejos, gatos de monte, murciélagos, cotuzas, serpientes de cascabeles y tortugas de tierra. La fauna del lugar se encuentra en grave peligro, los avistamientos de animales silvestres por los pobladores, son escasos y la creciente deforestación; a esto se une el hecho de que animales domésticos como los perros y especies ferales como los gatos, cazan a los mamíferos pequeños y compiten directamente con los pequeños depredadores.

### 1.3.5 Flora

En el Municipio existen especies como: el eucalipto, jocote marañón, mango, banano, aguacate, naranja, guapinol, ceiba, pino, ciprés común, cedro, casuarina, guachipilín, matilisguate, lima y limón.

### 1.3.6 Minas y canteras

En la actualidad no se ha realizado estudios que revelen si existen minerales o minas para su explotación dentro del territorio del Municipio.

## 1.4 POBLACIÓN

Es el número total de personas que viven en un área específica, como un país en concreto, un departamento, ciudad o pueblo.

### 1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, revelan que al año 2011 la población es de 6,605 habitantes. Conforme al X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994, la población era de 4,699 habitantes, mientras que según los datos del XI censo nacional de población y VI de habitación del año 2002, muestran que la población aumentó a 5,313 habitantes. Esta información indica que existió un incremento en la población del 11% en relación al 1994, mientras que el incremento con relación al año 2011 fue de 19%, según proyecciones.

La natalidad del Municipio no ha sido tan relevante comparándola con los datos del Instituto Nacional de Estadística que es de 0.19%, su población no ha aumentado comparándola con otros municipios del departamento.

#### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y áreas geográfica

Estos datos representan una pirámide poblacional e indican el grado de organización de esta, también indica cómo ha variado con el correr del tiempo. Permite reconocer los aspectos esenciales de la población, constituyen las principales características de la población, su conocimiento, permite mayor precisión en cuanto a políticas de empleo, salud, educación, seguridad y otras.

**Cuadro 2**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento Jutiapa**  
**Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	2,286	49	2,607	49	3,236	49
Mujeres	2,413	51	2,706	51	3,369	51
<b>Total</b>	<b>4,699</b>	<b>100</b>	<b>5,313</b>	<b>100</b>	<b>6,605</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	1,760	37	1,922	36	1,955	30
Rural	2,939	63	3,391	64	4,649	70
<b>Total</b>	<b>4,699</b>	<b>100</b>	<b>5,313</b>	<b>100</b>	<b>6,605</b>	<b>100</b>
<b>Población grupo étnico</b>						
Indígena	32	1	3	1	3	0.1
No indígena	4,667	99	5,310	99	6,602	99.9
<b>Total</b>	<b>4,699</b>	<b>100</b>	<b>5,313</b>	<b>100</b>	<b>6,605</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
00 a 06	1,036	22	1,173	22	1,453	22
07 a 14	1,152	25	1,252	24	1,585	24
15 a 64	2,263	48	2,573	48	3,170	48
65 y más	248	5	315	6	397	6
<b>Total</b>	<b>4,699</b>	<b>100</b>	<b>5,313</b>	<b>100</b>	<b>6,605</b>	<b>100</b>

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

La estructura y características de la población han sufrido cambios permanentes en comparación con los resultados obtenidos por el X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, en comparación al XI Censo de Población y

VI de Habitación 2002 y la proyección 2011, todo esto luego de que la población ha sufrido un aumento en el transcurso de los años en el Municipio.

La población del área urbana aumentó en 1.7% mientras que la rural incrementó en un 27%, lo cual demuestra que aún existe preponderancia en este sector para la vivienda, aunado por la escasez de espacio en el área urbana.

Es importante mencionar que el mayor grupo social lo comprenden las personas con edades entre 15 a 64 años y el 99.9% de la población es no indígena.

#### 1.4.2.1 Por sexo

La población por sexo del Municipio, para el casco urbano, aldea El Trapiche y La Nueva Libertad, continúa la tendencia en un crecimiento continuo de 0.19% para cada año, según los censos donde se logra estimar la cantidad de habitantes al período que corresponde la investigación.

Caso contrario para la aldea El Zaron la población de hombres aumentó en porcentaje y el de mujeres disminuyó. De acuerdo al X Censo Nacional de Población 1994 y al XI Censo Nacional de Población 2002, en comparación y la proyección del año 2011, la población de la aldea Chinamas, caserío Las Trojas y El Ixcanelar, sufrió modificación, pues antes predominaba el sexo femenino y ahora es sexo masculino.

El caserío Cerro de Piedra también cambió ya que en el año 1994 la población que resaltaba era de sexo masculino, mientras que en el año 2002 y proyección del año 2011, la población que predomina es de sexo femenino.

En los caseríos Río Chiquito, Los Godoy y Wiligüiste, no fue realizada la comparación, pues según la información del X Censo Nacional de Población

1994 no se encontraban contemplados dichos centros poblados; mientras que en el XI Censo Nacional de Población 2002 si lo fueron; para la finca El Porvenir sucede lo contrario al analizarlo, está registrado en el año 1994 y no en el año 2002.

#### 1.4.2.2 Por grupos de edad

Este indicador muestra que tan joven es una población. A continuación se describe los grupos de edad, las estructura de edad de los censos de 1994 y 2002, comparados con la proyección del 2011, se constató que la edad predominante entre las aldeas del Municipio son las del rango de entre 15 a 64, lo que implica que la población se encuentra en la edad donde la fuerza para trabajar es más provechosa, especialmente para los que trabajan en el campo, en la producción de los productos necesarios para la subsistencia de las familias.

Para el año 2011, el segundo grupo poblacional más importante fue el de 07 a 14 años, estos menores de edad son quienes están bajo el régimen educativo.

#### 1.4.2.3 Por grupo étnico

Es donde se encuentran los grupos de diferentes etnias, en el Municipio durante el tiempo de la investigación, se estableció que la mayoría son de origen mestizo y que sólo en el casco urbano se encontraron tres indígenas y se identificaron dos en el resto del área rural.

#### 1.4.2.4 Por área geográfica

La población total por área urbana y rural, en cada uno de los censos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, además de la proyección de habitantes para el año 2011, se observa que el 36% se encuentra concentrado en el área urbana y un 64% en el área rural, comparado con el Censo del año

2002, la población se encuentra concentrada en la misma proporción que en la proyección, la población rural comparada con la urbana ha aumentado en relación al Censo del año 1994.

#### 1.4.3 Densidad poblacional

Este apartado se refiere al número de habitantes de una región o país por kilómetro cuadrado, la población departamental subió en 30 habitantes por kilómetro cuadrado del año 1994 al año 2002, y en 14 habitantes del año 2002 al 2011.

En el municipio de El Adelanto se determinó que el aumento del 2002 respecto a 1994 es de 19 personas por kilómetro cuadrado mientras que en 2011 no hubo incrementos significativos, ya que aumentó en tres personas por kilómetro cuadrado con respecto al año 2002, esto se debe a la leve variación poblacional, Es importante mencionar que la densidad poblacional del Municipio es más grande que la densidad poblacional del país, lo que indica un crecimiento acelerado de la población, con respecto al territorio disponible.

#### 1.4.4 Población Económicamente Activa -PEA-

Está conformada por hombres y mujeres en edad de trabajar, que comprende desde los siete años en adelante que en el transcurso de su vida laboral participan en alguna actividad productiva generadora de ingresos, como también toda la población que realiza un trabajo, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, con esta perspectiva se presenta el cuadro siguiente:



**Cuadro 3**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2011		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por sexo</b>								
Hombres	1,067	93	1,172	94	366	91	1,265	93
Mujeres	86	7	79	6	36	9	96	7
<b>Total</b>	<b>1,153</b>	<b>100</b>	<b>1,251</b>	<b>100</b>	<b>402</b>	<b>100</b>	<b>1,361</b>	<b>100</b>
<b>Por área</b>								
Urbana	484	42	453	36	129	32	461	34
Rural	669	58	798	64	273	68	900	66
<b>Total</b>	<b>1,153</b>	<b>100</b>	<b>1,251</b>	<b>100</b>	<b>402</b>	<b>100</b>	<b>1,361</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de habitación y Proyecciones de Población -INE- 2011.

La PEA total con respecto a la población en general del Municipio en el año 1994, fue de 25% y para el año 2002 disminuyó a 24%, la tendencia a la baja se manifestó para el año 2011 con un 21%, esto significa que ha habido una disminución en el año de investigación de 0.4 puntos porcentuales ante el año de 1994; esta disminución se debe a que la población en edad de trabajar se mantiene, mientras que la estructura de edad no apta para trabajar, contribuye al crecimiento demográfico.

En cuanto a la PEA para el año 2002 existió un incremento de 8.5% con respecto a la del año 1994 y aumentó en 8.8% para el año 2011, aunque su incremento es relativamente poco, este aumento proporcional impacta en su economía.

#### 1.4.4.1 Por sexo

La Población Económicamente Activa –PEA- por sexo indica que para el año de 1994 de acuerdo al X Censo Nacional de Población y IV de Habitación, comprende el 93% de los hombres y el 7% de mujeres. Para el año 2002 según el XI Censo Nacional de Población y V de Habitación, la población de hombres

se incrementó solamente 1% y la de mujeres se redujo en el mismo porcentaje. La proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2011, detalla que la Población Económicamente Activa de los hombres es de 1,265, en tanto que las mujeres son de 96 habitantes.

#### 1.4.4.2 Por área geográfica

En cuanto a la Población Económicamente Activa -PEA- por área geográfica refleja que para el año 2002, hubo un decremento del 6% de la población del área urbana en comparación al año de 1994, en tanto que para el área rural se incrementó la población 6%. Para el año de la investigación la población del área urbana es de 461 y para el área rural de 812 personas.

#### 1.4.4.3 Por actividad productiva

La mayoría de personas se dedican a la agricultura, el motivo ha sido la dependencia a los granos básicos y también que la tierra es apta para el cultivo del maíz; este factor incide en la calidad de vida de la población del Municipio.

Además, es importante mencionar que no existen personas que laboren en organizaciones extraterritoriales, ni tampoco en entidades productivas de electricidad, gas y agua, lo cual demuestra la dependencia del Municipio de servicios externos.

#### 1.4.5 Migración

“La migración es el movimiento geográfico de personas a través de una frontera específica con fines de establecer una residencia permanente o semipermanente”.<sup>4</sup> Este componente está integrado por los términos de inmigración y emigración los cuales se utilizan para denominar los movimientos entre áreas de lugares poblados.

---

<sup>4</sup> Haupt, A. y Kane, T. 2003. “*Guía Rápida de Población: del Population Reference Bureau.*” Washington, DC, Population Reference Bureau, 4ta. Edición, p. 33.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

**Se refiere a las personas que residen en un determinado municipio, departamento o en el exterior, sin embargo son originarios de otro lugar.**

**De acuerdo a los datos que se obtuvieron de la encuesta, del total de 330 personas encuestadas, 16 provienen de otro lugar ajeno al municipio de El Adelanto; de estas, dos personas son de origen salvadoreño, lo que representa un 5% de personas más en el Municipio.**

**En el año de Censo 2002 los nuevos inmigrantes se cuantificaban en 165 personas y para el año de investigación, se pronostica que ha incrementado en tres personas más, sumando un total 168 habitantes, lo que representa un 34% del total de la migración. Se espera que para años venideros se mantenga la tendencia en aumento.**

**Dada que la inmigración en el Municipio es alta, se debe a que el Municipio se estableció en 1882, lo que al compararlo con otros Municipios, se puede observar que es relativamente nuevo, y la población de los alrededores aun lo ven como una opción más para su autodesarrollo.**

#### **1.4.5.2 Emigración**

**Se refiere a las personas que son originarias del Municipio pero que al año de la investigación residen en un lugar ajeno a este.**

**La encuesta refleja que del total de las familias encuestadas, expresaron que cuatro personas habitan en otro municipio o departamento, lo que representa un total del 1.21% de la población entrevistada.**

En el censo 2002, como en el año de proyección, la emigración es una situación que enfrenta la Municipalidad, pues estos no han podido dar más oportunidad de empleo, seguridad, calidad de vida a sus habitantes.

Esto perjudica las condiciones de vida, de tal forma que estos individuos salen en busca de mejores oportunidades para satisfacer sus necesidades básicas y vitales para su desarrollo.

#### **1.4.6 Vivienda**

Para el año 2002 la proporción de poseer una casa propia es del 91.7%, este indicador disminuye en el año 2011, el cual indica un valor de 87%, también se debe a un incremento de hogares lo cual afecta a que la mayoría de familias no adquieran una vivienda propia.

En lo que respecta a la vivienda alquilada esta condición aumentó en 0.8% con relación al año 2002, pues este fenómeno de incremento en el alquiler viene de la falta de ingresos en los hogares para la adquisición de una vivienda adecuada y por consiguiente, el aumento de la población causó un impacto en el incremento de viviendas familiares de un 6.7% a 9.7% por parte de los nuevos hogares.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La ocupación es la condición y capacidad que tiene una persona de ejercer una actividad laboral, el trabajador obtiene una remuneración denominada salario, que le permite satisfacer sus necesidades como individuo y la de su familia.

Los sectores agrícola y no agrícola están sujetos a la ley laboral del país. El comportamiento del sector agrícola ha sido el siguiente: en el año 2002 según Acuerdo Gubernativo 491-2001 era de Q. 27.50 y ha venido cambiando en el

transcurso del tiempo, hasta el final del 2011 salario mínimo para el agrícola era de Q. 63.70 y para el no agrícola era la misma cantidad.

#### 1.4.8 Niveles de ingresos

Los ingresos que la población del Municipio obtiene es resultado de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios, que prácticamente en ciertas ocasiones son menores al establecido como salario mínimo.

En el cuadro siguiente se muestran los niveles de ingreso de la población encuestada en el Municipio, según la investigación de campo año 2011.

**Cuadro 4**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Nivel de Ingreso Mensual por Rango**  
**Año: 2011**

Rango en quetzales				Número de Hogares encuesta 2011	%
De	1	A	450	193	57
De	451	A	900	61	18
De	901	A	1,350	35	11
De	1,351	A	1,800	25	8
De	1,801	A	2,250	8	2
De	2,251	A	2,700	5	2
De	2,701	A	3,150	2	1
De	3,151	Y	Más	1	1
<b>Total</b>				<b>330</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La población de El Adelanto, el 57% vive con un ingreso de Q. 450.00 al mes, muy por debajo del salario mínimo, el 18% obtiene un ingreso mensual menos de Q. 900.00 y un 11% percibe menos de Q.1,350.00. Podemos decir que la

población vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema, situación que es preocupante, las políticas empleadas con anterioridad no han funcionado y se observa que la calidad de vida de los habitantes es deteriorada cada día.

#### 1.4.9 Pobreza

Según la Organización de las Naciones Unidas -ONU- y con apoyo de La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, la pobreza puede definirse como la situación socioeconómica en la que se encuentran grupos sociales que no están en capacidad de satisfacer adecuadamente las necesidades consideradas como básicas, las que son resultantes de las políticas implícitas que orientan la producción y regulan la distribución del producto de un sistema económico determinado<sup>5</sup>.

Según la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, el Municipio tiene un nivel de pobreza del 76% para el año 2002. Según la investigación, el 86% de la población se encuentra en extrema pobreza, algo que se evidenció no sólo a sus bajos ingresos, sino también por las precarias condiciones de vida que padecen y que fueron observadas directamente. La pobreza total representa un 96% de la población del Municipio.

##### 1.4.9.1 Extrema

Los datos que muestra la encuesta según la investigación del año 2011, reflejan que el 86% de la población vive en condiciones de extrema pobreza, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- del año 2002 indica que la pobreza extrema es de 28.60%, la condición de la población se refleja tanto en su vivienda, alimentación y vestuario; se comprobó que las familias viven hacinadas por falta de recursos económicos.

---

<sup>5</sup> Durini, Edgar. 2006. *"Pobreza y problemas sociales en Guatemala"*. Guatemala, USAC, 1ra. Edición, p. 5.

#### 1.4.9.2 No extrema

Los datos reflejados según encuesta muestran que existe un 10% de población en pobreza no extrema, mientras el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD- indica que es de 47.70% al año 2002.

#### 1.4.10 Desnutrición

Se tiene que el municipio de El Adelanto se encuentra en la categoría de vulnerabilidad nutricional baja, obteniendo un resultado de 23.30% de prevalencia de retardo en talla, 14.50%, se ubica en un nivel moderado y un 36.60% en severo.

Este indicador de calidad de vida se deriva de una relación entre diversas variables que incluyen los siguientes aspectos: marginación, precariedad ocupacional, asistencia escolar, servicios sanitarios, abastecimiento de agua, hacinamiento, calidad de la vivienda, vulnerabilidad alimentaria y nutricional; por lo que representa una medida combinada que refleja las deficiencias en calidad de vida de los habitantes. La precariedad económica ha tenido efectos en la alimentación en los hogares de las comunidades de Chinamas, Las Trojas, los Godoy, El Ixcanalar, Río Chiquito y Cerro de Piedra.

#### 1.4.11 Empleo

En el Municipio según el estudio realizado en el campo se determina que el 64% de la población en edad de trabajar se encuentra sin empleo y tan solo el 36% dispone de un trabajo asalariado.

#### 1.4.12 Subempleo

En la economía, el subempleo es una expresión que tiene tres significados distintos y diferentes aplicaciones, todos los significados implican una situación en la que una persona está trabajando, a diferencia de desempleo. En el

municipio de El Adelanto existe subempleo por falta de oportunidades para ejercer labores, pues el nivel de desarrollo es muy bajo, no hay inversión.

#### 1.4.13 Desempleo

Esta situación es común que ocurra a las personas sin destrezas, habilidades, y a los nuevos graduados, los cuales a pesar que han completado su capacidad técnica para un campo determinado, su falta de experiencia hace que se le dificulte encontrar un empleo. En el Municipio existe una condición laboral no diversificada, pues la mayoría de la población se dedica al trabajo informal, además de ser un leve porcentaje los dedicados a trabajos en el sector administrativo.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

El municipio de El Adelanto precisa elementos que se constituyan como satisfactores básicos para su convivencia y desarrollo, con el fin de lograr los niveles de bienestar necesarios para mejorar la calidad de vida.

Los servicios básicos pueden ser proporcionados por medio de la Municipalidad, las instituciones del Estado y entidades privadas.

#### 1.5.1 Educación

Es uno de los derechos de todo ser humano, básico para el desarrollo de la sociedad y uno de los pilares para la superación de una población; este es un servicio que debe ser brindado gratuitamente por parte del Estado. El Ministerio de Educación, en cumplimiento de la política educativa 2008 – 2011, en uno de sus ejes transversales, se incluye la descentralización de servicios, por ello se cuenta con una sede en el Municipio, se encuentran escuelas primaria, de educación básica, y un instituto de diversificado, graduándolos de bachiller en ciencias y letras; la cobertura educativa en el adelanto es la siguiente.



**Cuadro 5**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura Educativa**  
**Año: 2002, 2009 y 2011**

<b>Niveles</b>	<b>Población en edad escolar</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura %</b>
<b>Año 2002</b>			
Preprimaria	330	132	40
Primaria	895	1,147	128
Básico	266	180	68
Diversificado	369	-	-
<b>Total</b>	<b>1,860</b>	<b>1,459</b>	<b>78</b>
<b>Año 2009</b>			
Preprimaria	334	386	116
Primaria	907	1,356	150
Básico	405	271	67
Diversificado	375	-	-
<b>Total</b>	<b>2,021</b>	<b>2,013</b>	<b>99</b>
<b>Año 2011</b>			
Preprimaria	409	429	105
Primaria	1,113	1,274	114
Básico	497	433	87
Diversificado	460	45	10
<b>Total</b>	<b>2,479</b>	<b>2,181</b>	<b>88</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación y anuario estadístico del MINEDUC 2009.

Para el nivel de preprimaria la cobertura en el año 2002 era del 40% de la población que asistían a clases, y un 60% que no tenía oportunidad de educarse, pero para el año 2009 se superó esta cobertura, este fenómeno, se debe a que las familias no tenían los ingresos suficientes para la estabilidad de la educación de sus hijos, donde atrasa el nivel educativo y esta tendencia se mantuvo para el año 2011.

Para primaria es el nivel con mayor demanda desde el año del 2002 y 2009, la misma tendencia presentó el año 2011, debido a la alta población que presenta la estructura de edad del rango de siete a quince años. Su alta cobertura

la estructura de edad del rango de siete a quince años. Su alta cobertura expresa la necesidad de incrementar establecimientos educativos que beneficien a la población del Municipio y aldeas aledañas.

En cuanto al nivel básico presentó un déficit de 32% en el año 2002, lo que mantiene la tendencia para el año 2009, debido a la renitencia de los estudiantes en los niveles de primaria, pero para el año 2011 descendió a 13% por el incremento de establecimientos por cooperativa y telesecundaria.

En el año 2002 y 2009 no existía diversificado, hasta en el año 2010 se implementó este nivel donde la cobertura alcanzó el 10% para el año 2011 y presentó un alto déficit que fue el resultado de la incorporación de una nueva perspectiva de estudios y la población por sus costumbres no estaba preparada para incorporarse a un nuevo rango de educación.

#### 1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Salud de atención permanente –CAP- tipo “B” con su personal correspondiente, desarrollando los programas de salud que provienen de dicho ministerio.

Un 90% del municipio de El Adelanto cuenta con el servicio de Salud ya sea por medio de un centro de salud o por un puesto de salud, estos son supervisados por el centro de salud que se ubica en el centro del Municipio, el cual es responsable de velar que estos centros y puestos de salud funcionen de acuerdo a la política y objetivos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

#### 1.5.3 Agua

El agua es una substancia esencial para el desarrollo de las actividades diarias del hombre y para una buena salud, su posesión es un derecho por lo que el

Estado debe asegurar que la población cuente con este servicio. Actualmente se utilizan dos tipos de abastecimiento de agua: pozo mecánico y manantiales.

A continuación se presenta una comparación que refleja el porcentaje de hogares que tienen servicio de agua, Energía Eléctrica y Letrinización.

**Cuadro 6**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Letrinización**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

<b>Servicios</b>	<b>Censo 1994</b>		<b>Censo 2002</b>		<b>Encuesta</b>	
	<b>Hogares</b>	<b>%</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>	<b>2011 Hogares</b>	<b>%</b>
<b>Agua</b>						
Con servicio	523	56	587	54	282	85
Sin servicio	411	44	501	46	48	15
<b>Total</b>	<b>934</b>	<b>100</b>	<b>1,088</b>	<b>100</b>	<b>330</b>	<b>100</b>
<b>Energía eléctrica</b>						
Con servicio	373	40	751	69	246	75
Sin servicio	561	60	337	31	84	25
<b>Total</b>	<b>934</b>	<b>100</b>	<b>1,088</b>	<b>100</b>	<b>330</b>	<b>100</b>
<b>Letrinización</b>	-	-				
Con servicio	-	-	304	28	140	42
Sin servicio	-	-	784	72	190	58
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,088</b>	<b>100</b>	<b>330</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE- e investigación de Campo, segundo semestre 2011.

Los servicios básicos son indispensables para la población, cuando los hogares cuentan con los servicios es un buen indicador de nivel de vida, las sociedades son mas sanas y se desarrollan mejor en todos los ámbitos, este cuadro demuestra cuantos hogares cuentan con el servicio y quienes lo necesitan a través de los diferentes censos y la encuesta realizada en el año 2011.

Se puede observar que el número de hogares con servicio de agua aumentó en un 31% al año 2011, a diferencia de las personas que no cuentan con el servicio disminuyó para el año 2011 en un 15% comparado con el año 2002.

El pozo mecánico se encuentra ubicado en la aldea El Trapiche, la captación es a través de una bomba eléctrica sumergible, funciona por medio de una línea de conducción que distribuye el agua hacia el casco urbano y aldea Sitio Arriba, de igual forma en la aldea La Nueva Libertad, existe un pozo mecánico que distribuye agua hacia dicha aldea y a la aldea El Zarón.

Los demás centros poblados no cuentan con servicio de agua entubada, por lo que su sistema de abastecimiento es por medio de manantiales u otros, según datos de encuesta, el porcentaje de hogares con servicio es del 85%, tanto para el área urbana como para el área rural. Los centros poblados que no poseen servicio de agua son: aldea Chinamas, caseríos El Ixcalanar, Las Trojas, Río Chiquito, Los Godoy, Los Velásquez, Wiligüste y la finca El Porvenir. Para purificar el agua le colocan cloro en los tanques para matar las bacterias. Este sistema es el más sencillo y expone a la población a enfermedades digestivas y otras.

#### 1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio es fundamental en el desarrollo de cualquier población, pues es básico para la comunicación y la implementación de maquinarias. A continuación se describe la situación concerniente a la energía eléctrica dentro del Municipio:

##### 1.5.4.1 Alumbrado público

Se observó que se cuenta con alumbrado público en todo el Casco Urbano y una cobertura del 76% en el área rural, la tarifa fija del servicio de alumbrado público es de Q.63.28 mensual.

existe una cobertura por menor del 50% en doce de los centros poblados del Municipio, solo en la cabecera y en la aldea El Trapiche, la cobertura de alumbrado público alcanzó más del 70%. Los lugares donde no existe esta cobertura, que son los caseríos de Los Velásquez y Willigüiste, viven con inseguridad por las noches, por lo que al no haber energía eléctrica, ningún habitante transita por las veredas.

#### 1.5.4.2 Energía domiciliar

El servicio de energía eléctrica en el municipio de El Adelanto es suministrado por la Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA-, la cual, para el año de 1994, prestaba un servicio con una cobertura del 40%, para el año 2002 un 69% y para el año 2011 una cobertura del 75%, lo que indica que el servicio de energía eléctrica domiciliar ha aumentado su cobertura, al referirse a los hogares que no cuentan con este servicio se observa que para el año 2011 es de 25% equivalente ha 84 hogares, en cuanto al año 2002 es de 31% es decir 337 hogares y para el año 1994 se observa que de 934 hogares un 60% carecen del servicio

#### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el casco urbano se determinó que solamente el 24% de las viviendas cuenta con servicio de drenajes y el 7% con alcantarillado; en el área rural el 7% de viviendas tiene servicio de drenajes y el 1% con alcantarillado, la falta de un sistema de tratamiento de aguas servidas ocasiona la contaminación de los ríos y quebradas donde actualmente desembocan las aguas servidas.

#### 1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Actualmente no se tiene ningún proyecto para la elaboración de plantas de tratamiento de agua, debido a que no se cuenta con el presupuesto suficiente para realizarlo, esta clase de infraestructura necesitan los vecinos ya que se ven

lugares donde las aguas servidas corren por las calles, aduciendo que es la causante de enfermedades intestinales y otras.

#### 1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el casco urbano existe el único lugar que se ha designado para depositar la basura, es en un terreno municipal llamado "La Charca", pero éste se encuentra ubicado a la par de una cancha deportiva, factor que podría ser perjudicial para la salud de los deportistas. El Municipio no cuenta con ningún servicio de recolección de basura, por lo que la población utiliza diferentes medios para deshacerse de ella.

#### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el municipio de El Adelanto no se cuenta con ninguna planta para el tratamiento de los desechos sólidos, lo que ocasiona contaminación en los ríos, quebradas, calles, aire, esto hace que la población se exponga a enfermedades.

#### 1.5.9 Letrinización

Proyectos que cedan el saneamiento ambiental del Municipio, mantiene la higiene en los hogares y permita que los mantos acuíferos se conserven. La implementación de letrinas a las viviendas del Municipio es un servicio indispensable, para mantener un ambiente limpio, su importancia radica en evitar la contaminación del recurso agua y aire, que es vital para el consumo humano, de acuerdo a los resultados el servicio de Letrinización para el año 2011 aumentó en un 14% comparado con el año 2002, y los que no cuentan con el servicio para el año de 2011 es el 58% del total de los encuestados y para el años 2002 era de 72% este servicio no refleja mejora al compararlo con los datos de encuesta del año 2011.

#### 1.5.10 Cementerio.

El Municipio cuenta con tres cementerios, uno ubicado en la Cabecera Municipal, donde la mayoría de la población usa el servicio; la segunda y tercera instalación se ubica en la aldea El Zaron y Chinamas respectivamente, ambas para el uso comunitario, no cuentan con una estructura adecuada para la colocación de las tumbas o es decir no existen mausoleos que contengan ataúdes, féretros o sarcófagos, porque simplemente los envuelven en telas, cartones u otros depósitos para luego ser sepultados bajo tierra.

### 1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son las diferentes construcciones e instalaciones productivas que la población utiliza para desarrollar sus actividades, lo que conforma los elementos principales para el progreso económico y social del Municipio. La infraestructura con la que cuenta el Municipio es de tipo tradicional, conformado por vías de acceso, energía eléctrica, telecomunicaciones, transporte y rastros clandestinos.

#### 1.6.1 Unidades de mini-riegos

La investigación de campo mostró que el sistema de riego que utiliza en la mayoría de los centros poblados que conforman el Municipio se basa exclusivamente en la lluvia, pues no tienen la capacidad de almacenar el agua. La encuesta efectuada indicó que únicamente un centro poblado utiliza un sistema de riego distinto al de la lluvia tradicional, siendo la aldea El Trapiche donde existe una extensión de tierra de cuatro manzanas que utiliza un sistema de riego por bombeo.

#### 1.6.2 Centros de acopio

La investigación realizada muestra que al año 2011 dentro del Municipio no existen centros de acopio. Esto provoca que los pobladores carezcan de centros formales que les permita a los productores resguardar de forma adecuada sus

cosechas, lo que ocasiona problemas al momento de comercializar sus productos.

Las familias acostumbran a tener dentro de sus hogares silos o graneros, lo que les permite almacenar el producto resultante de su cosecha siendo: el maíz, frijol y maicillo; estos lo utilizan para el autoconsumo y, si fuese necesario, parte de esa cosecha se destina para su venta.

### 1.6.3 Mercados

De acuerdo a los datos obtenidos durante la investigación, se determinó que dentro del Municipio existe una instalación destinada para el mercado municipal, específicamente en el casco urbano, sin embargo este no tienen un día específico de venta y los productores no acuden a él para comercializar sus productos, por lo que este es sub-utilizado.

### 1.6.4 Vías de acceso

El Adelanto limita al norte con Jutiapa, la distancia que posee este de la Ciudad Capital a la Cabecera es de 117 kilómetros, el camino que existe desde Jutiapa hacia la Cabecera Municipal está a 36 kilómetros, encontrándose aproximadamente a 153 kilómetros de la Ciudad Capital. Existen otras vías de acceso ya mencionadas en la sección de su localización.

### 1.6.5 Puentes

Durante el estudio de campo se determinó que el Municipio cuenta con cinco puentes que se mencionan a continuación.

- Puente hacia el caserío el Hato.
- Puente de la Quebrada La Chiconá.
- Puente de la primera calle del Barrio Central.
- Puente de la calle Mario Corado.



- Puente el Trapichito, ubicado en la aldea El Trapiche.

#### 1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Los datos obtenidos a través de la encuesta efectuada, indicó que los hogares del Municipio cuentan con este servicio que es proporcionado a través de la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima –DEORSA-, la cobertura para el casco urbano es del 90% y para el área rural es del 77%.

Es importante mencionar que la mayoría de los centros poblados poseen la infraestructura para su instalación pero no el consumo de la energía eléctrica, siendo éste un recurso necesario para la población.

#### 1.6.7 Telecomunicaciones

La investigación de campo permitió establecer que los habitantes del Municipio, tienen a su alcance una mínima cantidad de servicios de comunicación. La población posee el servicio de telefonía, proporcionado por las empresas Tigo y Claro. Cuentan con una oficina de Correo que brinda los servicios de envío y recepción de correspondencia tanto al interior como al exterior del país.

#### 1.6.8 Transporte

El servicio de transporte que se realiza dentro del Municipio es proporcionado por Microbuses, con rutas hacia el departamento de Jutiapa y municipios aledaños como Zapotitlán, Yupiltepeque, y la Aldea El Trapiche. Y servicio de moto taxi, quienes prestan sus servicios a los alrededores.

#### 1.6.9 Rastros

De acuerdo a la investigación efectuada, se determinó que dentro del Municipio no se cuenta con algún rastro específico, situación por la cual la actividad de destace se efectúa en casas particulares, por lo que no reúne las condiciones

sanitarias necesarias para su ejecución. Los desechos líquidos y sólidos obtenidos por esta actividad se tiran al basurero sin tener ningún control sanitario.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Describe cómo se organiza la población para obtener bienestar económico y social, a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas.

En el Municipio existen pocas organizaciones sociales que apoyan a la población, por lo que existen pocos grupos sociales.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son todos aquellos grupos que se integran con el fin de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad. En este caso se ha organizado en consejos de Desarrollo, COCODE autorizadas bajo el Decreto No. 11-2002 del Congreso de la República, y en COMUDE.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son proyectos de producción, en la aldea El Trapiche existe una Cooperativa Agrícola, llamada ASODEMA, la cual busca el desarrollo de los campesinos y ayudarlos en la prevención de problemas durante su cosecha, sin embargo muchos de los productores dentro de la Aldea desconocen su existencia, por lo que su alcance es aún muy escaso.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones que funcionan en cooperación al desarrollo y bienestar de la comunidad del Municipio, estas pueden ser gubernamentales, no gubernamentales e internacionales. Las entidades han incrementado, debido a

que la localización del Municipio corresponde al corredor seco y el mayor apoyo es enfocado a combatir el hambre y la pobreza.

#### 1.8.1 Instituciones estatales

Son todas aquellas instituciones que funcionan a través de un ministerio con fondos del gobierno, entre ellas cabe mencionar, la comisaria de la Policía Nacional Civil (PNC), Ministerio Nacional de Educación (Mineduc), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), y otros.

#### 1.8.2 Instituciones municipales

Dentro de las instituciones municipales están: la Oficina Municipal de la Mujer, Alcaldes Comunitarios, Consejo Municipal de Desarrollo, la Dirección Municipal de Planificación, etc. Son aquellas que operan bajo la supervisión y fondos municipales, entre ellas están: Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), Cono Sur, mancomunidad de cinco municipalidades de la región.

#### 1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Estas instituciones son sufragadas con donaciones de países amigos, pero que no pertenecen al estado existieron en el Municipio algunas, pero en la actualidad no existen en el área.

#### 1.8.4 Instituciones privadas

Estas operan con capital privado y persiguen el lucro, según el estudio realizado no se determinó ninguna institución privada que sirva de apoyo a la comunidad.

#### 1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones del extranjero establecidas en el país con la finalidad de contribuir al desarrollo económico y social para brindar apoyo en los diferentes proyectos en las distintas comunidades y en el Municipio objeto de estudio se

encuentra: Orden de Malta, es una orden religiosa católica fundada en Jerusalén en el siglo XI por comerciantes amalfitanos.

### **1.9 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL PRODUCTIVA**

Son inversiones que se realizan por parte del Estado y otras instituciones, en mejora del capital físico de dominio público y de prestaciones de servicios sociales, dentro de ellos cabe mencionar: hospitales, escuelas, centro de salud y convergencia y otros. El principal requerimiento en el Municipio está ligado al tema de salud.

### **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El riesgo es la probabilidad de un daño. En este sentido toda persona o habitante es susceptible a las amenazas y vulnerabilidades, por tal razón deben identificarse cuáles son las que pueden afectar o dañar a las personas.

#### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

A continuación se presentan todas aquellas posibilidades que causen un daño o desastre ya sea por la naturaleza o producido por la mano del hombre o por el cambio climático, el riesgo incrementa.

**Tabla 2**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Identificación de Riesgos**  
**Año: 2011**

Riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
<b>Naturales</b> Ventarrón	Las aldeas La Nueva Libertad, Chinamas y Sitio Arriba.	Ubicación geográfica	Pérdida de cultivos, daños a los techos de las viviendas
Deslizamientos	Las aldeas La Nueva Libertad, El Trapiche, El Zarón y caserío Los Velásquez.	Deforestación.	Daños a cultivos y bloqueo de las vías de acceso.
Inundación y crecida de ríos	El caserío Río Chiquito y Aldea El Zarón.	Invierno copioso.	Pérdida de cosechas, animales, viviendas e incomunicación vial.
Sequías	Todo el Municipio.	Verano intenso.	Pérdida de cosechas, falta de agua para consumo y riego de cultivos.
<b>Socionaturales</b> Construcción de viviendas con material inadecuado.	Las aldeas Chinamas, El Zarón, El Trapiche, Casco Urbano y la finca El Porvenir.	Falta de recursos económicos.	Pérdida de viviendas.
<b>Antrópicos</b> Sistema de drenajes	Casco urbano y las aldeas Sitio Arriba, El Trapiche	Infraestructura incompleta	Brote de enfermedades en la población.
Botaderos de basura en terrenos baldíos	Casco urbano, las aldeas: Chinamas, El Zarón, El Trapiche, los caseríos: Los Velásquez, El Ixcalanar.	Falta de basureros públicos y tratamiento de los desechos.	Contaminación del agua, plagas y posibles enfermedades.
Incendios	Las aldeas El Zarón, La Nueva Libertad, Chinamas y el caserío Río Chiquito.	Rozas y frontera agrícola	Pérdidas de las áreas boscosas.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo al área en que se encuentran asentadas las comunidades del Municipio, los habitantes están expuestos a riesgos naturales, esencialmente derrumbes, inundaciones y vientos fuertes. Por otra parte, cabe mencionar que la falta de conocimiento de los pobladores en el uso de los recursos naturales, poca información de políticas ambientales y otros factores antrópicos, ponen en riesgo a la población.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Una sociedad es vulnerable a un riesgo cuando se determina que puede pasar alguna calamidad en un tiempo específico por ciertas circunstancias. Los habitantes del Municipio son vulnerables a los factores siguientes:

**Tabla 3**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2011**

Vulnerabilidad	Centro poblado
<b>Ambiental-Ecológicas</b> (Ventarrones y deslizamientos)	La Nueva Libertad Chinamas y Sitio Arriba
<b>Físicas</b> (las viviendas se construyen con materiales poco resistentes como: adobe y bajareque)	Aldeas: Chinamas, El Zarón, Nueva Libertad, El Trapiche, El Porvenir y el casco urbano.
<b>Económicas</b> (recursos económicos limitados)	Aldea Chinamas, Los Velásquez y El Ixcalanar, El Zarón, La Nueva Libertad.
<b>Sociales</b> (violencia contra la mujer, violencia intrafamiliar)	Área urbana y rural
<b>Educativas</b> (deserción escolar)	Área urbana y rural
<b>Políticas</b> (enfrentamientos entre grupos para tener el poder)	Casco urbano y aldea Chinamas.
<b>Técnicas</b> (falta de capacitación en técnicas agrícolas)	Aldea Chinamas, caserío El Ixcalanar, Los Velásquez, Río Chiquito.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Lo anterior presenta que los centros poblados están situados en lugares de alto riesgo, situación que con los efectos del cambio climático se empeora.

### **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el movimiento comercial y financiero que se realiza en el Municipio, tanto hacia el interior como hacia el exterior del mismo, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los habitantes.

#### **1.11.1 Flujo comercial**

Es el ingreso y egreso de bienes y servicios que se lleva a cabo en determinado lugar. Tiene como objetivo obtener todos aquellos movimientos comerciales y financieros que no se producen dentro del lugar y el excedente de la producción local es trasladado a otro lugar.

En el Municipio no se produce una amplia variedad de productos por lo que se deben importar de otros lugares; dentro de estos productos se mencionan los siguientes: alimentos varios incluyendo frutas, vegetales y productos enlatados; vestimenta y calzado; medicamentos; vehículos y repuestos; electrodomésticos e insumos para la actividad agrícola.

#### **1.11.2 Flujo financiero**

Es el conjunto de transacciones monetarias que se realizan en la economía de un área determinada. En el Municipio operan instituciones como el Banco de Desarrollo Rural S.A. –BANRURAL-, que otorga créditos a los productores. Según BANRURAL los habitantes recibieron remesas del extranjero en un promedio de Q. 340,000.00 mensuales durante los últimos seis meses. También se genera flujo financiero por el intercambio de bienes y la prestación de servicios en municipios cercanos.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo, se hace un análisis comparativo sobre la distribución, concentración, tenencia y uso de la tierra en el municipio de El Adelanto así como de las actividades productivas más importantes.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Se integra por los regímenes de tenencia, concentración y uso de la tierra, factores que son determinantes en la situación socioeconómica de la población, posee su origen en la colonización y ha sido causa de serios conflictos debido a que la distribución de la tierra en el país es deficiente.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

Muestra las diferentes formas en que la tierra es ocupada, en el Municipio se pueden observar las siguientes formas de tenencias:

- **Propia:**

En este régimen de propiedad el productor es a la vez, el dueño de la tierra y, en su actividad económica, aprovecha, trabaja y produce en su propiedad, sin embargo hay situaciones en que los terrenos no están debidamente inscritos en el Registro de la Propiedad.

- **Arrendada:**

El productor para tener el derecho de aprovechar la tierra, debe realizar un pago al propietario en concepto de alquiler; puede ser en dinero, en especie o mixta, la mayor parte de la población no posee tierras para el cultivo, este problema que surgió después de la colonia y se mantiene hasta nuestros días, obliga a los



agricultores a arrendar con los latifundistas o alguien que por determinadas circunstancias no la usa, en el cuadro se presenta el número de fincas existentes, clasificadas de acuerdo al tamaño de finca y al tipo de propiedad que las caracteriza.

**Cuadro 7**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Régimen de Tenencia de la Tierra**  
**Según Tamaño de Finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzanas)</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Propia	465	66	2,609	82
Arrendada	47	7	81	3
Colonato	1	0	43	1
Otras formas simples	23	3	39	1
Propias y arrendadas	140	20	343	11
Propias y en colonato	1	0	11	0
Otras formas mixtas	28	4	67	2
<b>Totales</b>	<b>705</b>	<b>100</b>	<b>3,193</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	311	51	1,318	72
Arrendada	155	25	249	14
Colonato	6	1	12	1
Usufructo	8	1	9	0
Propias y arrendadas	115	19	218	12
Propias y en usufructo	3	1	5	0
Propias y en colonato	11	2	16	1
Otras formas mixtas	1	0	2	0
<b>Totales</b>	<b>610</b>	<b>100</b>	<b>1,829</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2011</b>				
Propia	130	44	193	51
Arrendada	157	53	176	46
Otras formas	9	3	11	3
<b>Totales</b>	<b>296</b>	<b>100</b>	<b>380</b>	<b>100</b>

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

Al comparar los porcentajes se puede apreciar que el número de fincas propias han disminuido desde el año 1979 hasta el 2011, de un 66% a un 44%; lo que señala que la pobreza en el Municipio ha aumentado y la población que antes poseía tierras, ha tenido la necesidad de venderlas para poder subsistir.

La problemática aquí descrita se reafirma al observar el aumento que presentan las propiedades arrendadas, desde un 7% en el año 1979 hasta un 53% para el año 2011; los habitantes que han vendido sus propiedades ahora deben arrendar tierras para realizar actividades productivas.

Según la investigación realizada en el Municipio, existen dos modalidades que se utilizan para realizar el pago por el uso de las fincas arrendada, de acuerdo al arreglo convenido entre el propietario de la tierra y el productor, es posible cancelar:

- En efectivo, al momento de vender la cosecha.
- Por división, donde se fracciona la producción por la mitad y se otorga el 50% al propietario de la tierra para saldar la deuda y el productor conserva el restante.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Señala la utilidad que el hombre le otorga a la tierra; especifica el tipo de explotación y la actividad a la que se dedican las extensiones de tierra de un área determinada.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de fincas y la superficie que es utilizada para la producción y la clase de productos que cultivan si son permanentes o temporales.

**Cuadro 8**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Uso Actual y Potencial de la Tierra**  
**Según Tamaño de Finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzanas)</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos temporales o anuales	649	50	1,615	50
Permanentes y semipermanentes	46	4	49	2
Pastos	123	9	932	29
Bosques y montes	133	10	502	16
Otras tierras	347	27	95	3
<b>Totales</b>	<b>1,298</b>	<b>100</b>	<b>3,193</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos temporales o anuales	589	73	1,122	61
Permanentes y semipermanentes	70	9	81	4
Pastos	86	10	604	33
Bosques y montes	6	1	11	1
Otras tierras	54	7	11	1
<b>Totales</b>	<b>805</b>	<b>100</b>	<b>1,829</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2011</b>				
Cultivos temporales o anuales	199	63	387	83
Permanentes y semipermanentes	95	30	12	3
Pastos	8	3	26	6
Otras tierras	13	4	36	8
<b>Totales</b>	<b>315</b>	<b>100</b>	<b>461</b>	<b>100</b>

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

Se observa un notable incremento en el uso de la tierra en cultivos temporales; del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 se utilizaba el 50%, en el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 asciende a 61% y para la encuesta del año 2011 se extiende a 83%.

De la misma forma se muestra la disminución de la tierra utilizada para bosques y montes, en el año 1979 se destinaba el 16% y para el año 2003 se redujo al 1%; este cambio indica que el área de los bosques y montes se ha eliminado

para crear superficies cultivables, lo que puede ser perjudicial para el medio ambiente. La tierra destinada para pastos y otros usos no ha tenido cambios significativos desde el año 1979 hasta el 2011.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Indica la relación que existe entre la extensión de tierra y el número de propietarios. En Guatemala existen los latifundios y minifundios.

En el siguiente cuadro se presenta la concentración de la tierra según extensión y unidades productivas:

**Cuadro 9**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Régimen de Concentración de la Tierra**  
**Según Tamaño de Finca**  
**Años: 2003 y 2011**

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	118	17	40	1	17	1	-	-
Subfamiliares	497	70	1,421	44	87	45	765	87
Familiares	88	12	1,593	50	99	95	8,265	4,455
Multifamiliares	2	1	139	5	100	100	9,900	9,500
<b>Totales</b>	<b>705</b>	<b>100</b>	<b>3,193</b>	<b>100</b>			<b>18,930</b>	<b>14,042</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	99	16	47	2	16	2	-	-
Subfamiliares	473	78	1,072	59	94	61	976	188
Familiares	38	6	710	39	100	100	9,400	6,100
<b>Totales</b>	<b>610</b>	<b>100</b>	<b>1,829</b>	<b>100</b>			<b>10,376</b>	<b>6,288</b>
<b>Encuesta 2011</b>								
Microfincas	74	25	19	5	25	5	-	-
Subfamiliares	220	74	335	88	99	93	2,325	495
Familiares	2	1	26	7	100	100	9,900	9,300
<b>Totales</b>	<b>296</b>	<b>100</b>	<b>380</b>	<b>100</b>			<b>12,225</b>	<b>9,795</b>

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

Según el III Censo Nacional Agropecuario 1979, las fincas subfamiliares y familiares poseen la mayor porción de tierras del Municipio, con un 44% y 50% respectivamente del monto total de la superficie; mientras que las microfincas y las multifamiliares medianas poseen una mínima parte de la tierra, representada por el 1% y 5% del total que corresponde a cada una.

Para el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, las fincas subfamiliares aumentaron su superficie al 59% del total del Municipio, mientras que las fincas familiares disminuyeron a un 39%, las microfincas tuvieron un aumento poco significativo y no se refleja ninguna finca multifamiliar mediana. Para el año 2011 se observa una alta concentración de la tierra por parte de las fincas subfamiliares, con un 88% de la superficie; las microfincas aumentaron a un 5% de la tierra y las fincas familiares solamente reflejaron un 7% de concentración.

#### 2.1.4 Coeficiente de Ginni

Es un índice que se utiliza para medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra de un área determinada. Entre más se acerca el coeficiente de Ginni al cero, menor es el grado de concentración de la tierra; y entre más se acerca al uno, mayor es el grado de concentración.

Los datos que servirán para determinar el coeficiente de Ginni se detallan en el cuadro anterior, a continuación se describe la fórmula a aplicar:

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

Cada variable significa lo siguiente:

$X_i$ : al número de fincas en porcentaje acumulado.

$Y_i$ : a la superficie de fincas en porcentaje acumulado.

CG: coeficiente de Ginni.

El cuadro siguiente muestra los cálculos para determinar la concentración de la tierra en el Municipio.

**Cuadro 10**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Coefficiente de Ginni**  
**Año: 1979, 2003 y 2011**

Año	$x_i(y_{i+1})$	$y_i(x_{i+1})$	Operaciones	C.G.	Concentración de la tierra
Censo 1979	18,930	14,042	$\frac{(18,930-14,042)}{100}$	= 0.4888	Media
Censo 2003	10,369	6,288	$\frac{(10,369-6,288)}{100}$	= 0.4081	Media
Encuesta 2011	12,225	9,795	$\frac{(12,225-9,795)}{100}$	= 0.243	Baja

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

Se muestra en los cálculos que en los Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003 existió una concentración media de la tierra, mientras que para el año 2011 se señala una concentración baja.

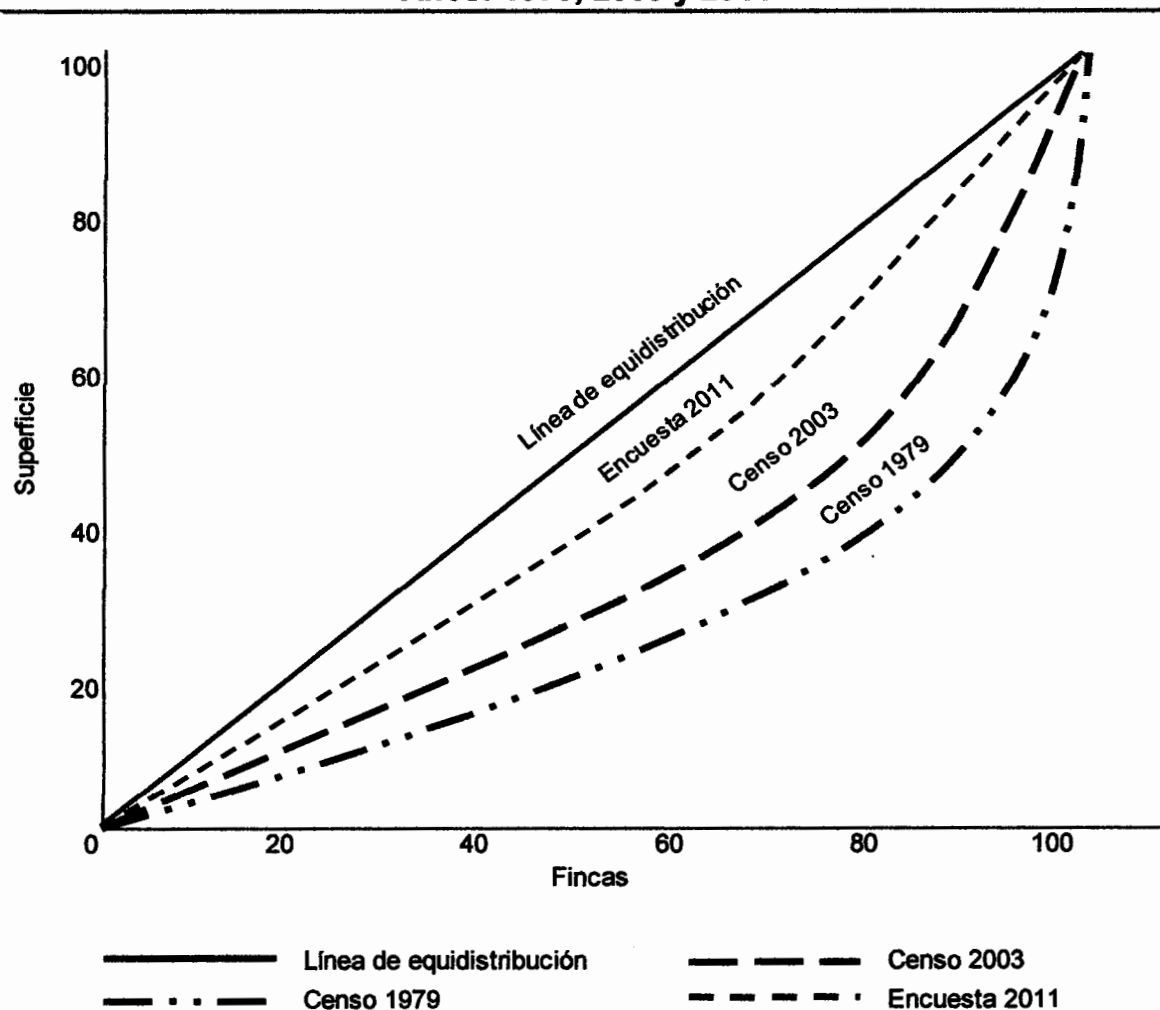
El cambio del año 2003 al 2011 se debe a que se ha facilitado el acceso a la tierra en el transcurso de este tiempo y se ha incrementado el número de fincas arrendadas.

#### 2.1.5 Curva de Lorenz

A través de la curva de Lorenz se puede graficar la desigualdad relativa en la concentración de la tierra para lograr una mejor percepción.

La siguiente gráfica muestra la concentración de la tierra en el Municipio.

**Gráfica 1**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**



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

La línea de equidistribución es uniforme y muestra una repartición equitativa de la superficie de la tierra entre el total de fincas que existen. Las líneas que identifican al Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 reflejan el

comportamiento de la distribución de tierras que ha existido en el Municipio, donde se observa una concentración media de la tierra con predominio de las fincas subfamiliares y familiares, comparado con el año 2011 las fincas familiares cambiaron por el fenómeno de atomización convirtiéndose en fincas subfamiliares.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas identificadas en el municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

**Cuadro11**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2011**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,465	69	3,081,210	67
Pecuaria	551	26	1,120,230	24
Artesanal	13	1	400,421	9
Comercio	75	3	-	-
Servicios	34	1	-	-
<b>Totales</b>	<b>2,138</b>	<b>100</b>	<b>4,601,861</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según el cuadro anterior la actividad agrícola es la que genera mayor fuente de empleo e ingresos a la población. La actividad pecuaria se ubica en segundo lugar, seguidamente de la actividad de comercio por último la actividad artesanal y de servicios que aportan un 3% y 1% respectivamente en la generación de empleos, por lo que estas actividades representan una oportunidad para el desarrollo del Municipio.

La generación de empleo difiere de la población económicamente activa debido a que el Municipio contribuye con empleos para habitantes de los municipios aledaños, de igual forma existen personas que habitan en El Adelanto pero



desarrollan sus actividades productivas fuera de este.

### 2.2.1 Agrícola

Los pobladores del Municipio se dedican principalmente a la actividad agrícola y se puede observar sobre todo en el área rural. Los productos que más se cultivan son maíz, frijol y maicillo, de forma asociada; aunque según la investigación realizada, también se encontró una producción bastante representativa de jocote corona y güisquil.

La producción asociada de los tres granos mencionados forma el medio de subsistencia de los habitantes del municipio de El Adelanto, y el excedente que se obtiene, se vende para cubrir otras necesidades básicas y realizar la compra de insumos al reiniciar el proceso productivo.

Los productores del Municipio no cuentan con asistencia técnica que permita mejorar la cantidad y calidad de los cultivos, así mismo no disponen de recursos financieros suficientes para invertir en capacitaciones para mejorar los procedimientos de producción. Se obtiene una cosecha al año, debido a que el sistema de riego utilizado es por agua de lluvia durante el invierno.

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción agrícola del Municipio, según el resultado de la investigación realizada:

**Cuadro 12**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2011**

<b>Estrato/ producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>204</b>	<b>45.94</b>				<b>401,810</b>
Maíz	27	13.96	Quintal	311	200	62,200
Frijol	27	13.05	Quintal	130	400	52,000
Maicillo	22	13.05	Quintal	157	200	31,400
Jocote corona	50	1.50	Millar	720	200	144,000
Güisquil	15	1.50	Ciento	936	60	56,160
Otros productos	63	2.88				56,050
<b>Subfamiliares</b>	<b>484</b>	<b>824.50</b>				<b>2,599,400</b>
Maíz	189	320.50	Quintal	6,497	200	1,299,400
Frijol	164	279.50	Quintal	1,968	400	787,200
Maicillo	125	210.00	Quintal	2,189	200	437,800
Otros productos	6	14.50				75,000
<b>Familiares</b>	<b>2</b>	<b>26.00</b>				<b>80,000</b>
Maíz	2	26.00	Quintal	400	200	80,000
<b>Totales</b>	<b>690</b>	<b>896.44</b>				<b>3,081,210</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se presenta la principal fuente de ingresos en el Municipio la cual es la actividad agrícola, contribuyendo al desarrollo de la localidad con un valor de la producción de Q. 3,081,210.00 siendo los productos principales el maíz, frijol, maicillo.

### 2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria está integrada por todo tipo de crianza y engorde de animales, los cuales el ser humano utiliza para su consumo y uso en sus actividades diarias, en el Municipio esta integrada por la crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de gallinas y la producción de huevos de gallina, las cuales se analizan por tamaño de finca y por producto, la actividad

pecuaria contribuye con el 24% de participación en la economía total del Municipio, por lo que ocupa el segundo lugar como actividad productiva.

El siguiente cuadro demuestra la producción pecuaria en el Municipio.

**Cuadro 13**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2011**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>473</b>		<b>4,891</b>		<b>532,714</b>
Bovino	64	Cabeza	168	1,859.22	312,349
Avícola					
Crianza y engorde de gallinas	157	Unidad	1,098	75.00	82,350
Gallos	16	Unidad	33	50.00	1,650
Pollos	21	Unidad	313	25.00	7,825
Chompipes	13	Unidad	35	200.00	7,000
Producción de huevos de gallina	143	Cartón	3,110	24.00	74,640
Porcino	59	Unidad	134	350.00	46,900
<b>Subfamiliar</b>	<b>31</b>		<b>4,065</b>		<b>587,516</b>
Bovino	28	Cabeza	189	1,849.47	349,550
Avícola					
Crianza y engorde de gallinas	1	Unidad	2,743	75.00	205,725
Gallinas ponedoras	1	Unidad	99	75.00	7,425
Producción de huevos de gallina	1	Cartón	1,034	24.00	24,816
<b>Totales</b>	<b>504</b>		<b>8,956</b>		<b>1,120,230</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que la crianza y engorde de ganado bovino es la actividad que tiene mayor participación en la contribución económica, la crianza y engorde de gallinas ocupa el segundo lugar, seguido de la producción de huevos. Es importante resaltar que la crianza y engorde de gallinas tiene el mayor número de unidades económicas dentro de la actividad pecuaria realizada dentro de los hogares sujetos a investigación de ello deriva que la producción de huevos muestre mayor volumen en la producción.

### 2.2.3 Artesanal

La actividad productiva artesanal, es la combinación del conocimiento empírico y la creatividad del artesano, quien realiza trabajos manuales con poca intervención de herramientas y maquinaria, aprovechando principalmente cierto grado de conocimiento y experiencia que le fue transmitido por generaciones.

Esta actividad representa un ingreso económico extra para un número poco significativo de población cuya principal actividad es la agricultura.

El siguiente cuadro demuestra todas las actividades artesanales del Municipio.

**Cuadro 14**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Año: 2011**

<b>Producto/ pequeño artesano</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Herrería</b>	<b>2</b>		<b>384</b>		<b>290,400</b>
Silos metálicos		Unidad	360	750.00	270,000
Puertas		Unidad	12	950.00	11,400
Balcones		Unidad	12	750.00	9,000
<b>Panadería</b>	<b>2</b>		<b>239,112</b>		<b>95,645</b>
Pan dulce		Unidad	156,624	0.40	62,650
Pan francés		Unidad	82,488	0.40	32,995
<b>Lácteos</b>	<b>4</b>		<b>1,092</b>		<b>13,416</b>
Queso		Libra	624	14.00	8,736
Crema		Vaso	468	10.00	4,680
<b>Pastelería</b>	<b>1</b>		<b>12</b>		<b>960</b>
Pastel		Unidad	12	80.00	960
<b>Totales</b>	<b>9</b>		<b>240,600</b>		<b>400,421</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el Municipio existen diversas ramas artesanales entre las que destacan: la herrería, panadería, pastelería y productos derivados de los lácteos. Las unidades artesanales representativas en el Municipio son: herrería y panadería;

en menor escala se lleva a cabo la transformación de productos derivados de la leche y pastelería, que repercuten en mínima escala en la economía del lugar.

Los ingresos en valor de la producción de las unidades artesanales en porcentajes son: la herrería representa el 73%, panadería 24% y lácteos 3%, por lo que la primera y la segunda actividad artesanal son las más representativas del Municipio.

#### **2.2.4 Comercio y servicios**

La diversidad de comercio y servicios, se compone por todos los entes dispersos en el Municipio con fin de lucro, y que participan como oferentes de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los habitantes.

El comercio y servicios concentran la mayor actividad en el casco urbano, integrando un sector importante en la economía y desarrollo del mismo. El comercio está formado por tiendas, ventas de ropa, farmacias y verdulerías, entre otros, su ubicación regularmente es en la casa de habitación de los propietarios y algunos tienen sus negocios en locales arrendados.

Se ubica en tercer lugar en la generación de empleo, con un 4% que contribuye al progreso de la población del Municipio.

El siguiente cuadro refleja todos los servicios comerciales que operan en el Municipio.

**Cuadro 15**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Inventario de Unidades Productivas Comerciales**  
**Año: 2011**

<b>Tipo de Establecimiento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>% de participación</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>% de participación</b>
<b>Comercio</b>				
Tiendas	58	82	58	79
Venta de ropa	2	3	2	3
Verdulerías	2	3	2	3
Farmacias	2	3	2	3
Abarrotería	1	1	3	4
Mueblería	1	1	1	1
Aparatos telefónicos	1	1	1	1
Venta de gas propano	1	1	1	1
Heladerías	1	1	1	1
Cosméticos	1	1	1	1
Ferretería	1	1	1	1
Venta de abonos	1	1	1	1
Librería	1	1	1	1
<b>Totales</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a lo que se puede apreciar, la población obtiene variedad de productos, calidad y precio, para satisfacer sus necesidades conforme a lo que prefiere.

Los resultados reflejan que las tiendas, venta de ropa, verdulerías y farmacias, son los comercios de mayor demanda, por tal razón estas unidades productivas en conjunto representan el 91% del total de los comercios. El aporte que hacen a la economía de la región, es importante por la generación de empleo y la satisfacción de las necesidades de la misma.

La investigación de campo proporcionó los siguientes datos de los servicios en el Municipio.

**Cuadro 16**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Inventario de Unidades Productivas de Servicios**  
**Año: 2011**

Tipo de establecimiento	Cantidad	% de participación	Generación de empleo	% de participación
<b>Servicios</b>				
Molino de nixtamal	22	64	22	64
Transporte	3	9	3	9
Costurería	3	9	3	9
Academia de computación	2	6	2	6
Laboratorio dental	1	3	1	3
Ventas de recargas telefónicas	1	3	1	3
Venta de pupusas	1	3	1	3
Academia de mecanografía	1	3	1	3
<b>Totales</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que existen únicamente 34 establecimientos que prestan servicios, en los cuales se emplea a una persona en cada uno de ellos, el 64% son molinos de nixtamal; esta situación denota que existe escasez de servicios en el Municipio, por lo que los habitantes deben acudir a servicios prestados en los municipios cercanos.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En el presente capítulo se analiza la producción agrícola del Municipio, utilizando los indicadores como unidades económicas, niveles tecnológicos, extensión, volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, precios de mercado y destino.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción agrícola es importante para el municipio de El Adelanto, por cubrir el 87% de la superficie utilizada entre las actividades y representa el 67% del valor de la producción, la cual genera un 69% de fuentes de empleo.

También es fundamental tener conocimiento de la extensión, volumen y valor de la producción de cada cultivo dentro del Municipio, con el objetivo de tener un panorama amplio y así diagnosticar los productos con mayor presencia. Los productos que más se cultivan son maíz, frijol y maicillo, jocote corona y güisquil, respecto al maíz es preciso mencionar que la variedad cultivada es el maíz blanco debido que es el que se consume dentro de la población.

##### **3.1.1 Cultivos que se producen**

En este segmento se refiere a la descripción detallada de los productos que los agricultores de El Adelanto se dedican a cultivar, y el destino que los productos tienen al momento de ser cosechados.

###### **3.1.1.1 Maíz**

Es uno de los productos de mayor cultivo y consumo en Guatemala, es un cereal de las familias gramínea y su nombre científico es *Zea Mays*, en el Municipio el tallo llegan a tener cuatro metros, sus hojas son abrasadoras y en la parte



inferior con el tallo aparecen las flores femeninas la que están agrupadas en una esponja de largas brácteas que lleva el nombre de mazorcas, localizada por primera vez en Meso América.

#### 3.1.1.2 Frijol

La especie más conocida es la *Phaseolus Vulgaris* del género *Phaseolus* en la familia *Fabaceae*, existen unas cincuenta especies de plantas, todas nacidas en América, se cultiva actualmente en todo el mundo y se come tanto en vaina como en granos secos. Contiene un alto contenido de nutrientes entre ellos hierro y potasio y es la dieta alimenticia para toda la comunidad latinoamericana.

#### 3.1.1.3 Maicillo

El sorgo tiene su origen en Etiopía Sudan África, se le conoce en nuestro medio como maicillo es el quinto cultivo de importancia entre los cereales del mundo después del trigo, el grano es utilizado para el consumo humano y animal por su composición en proteínas, lípidos, carbohidratos y vitaminas, el sorgo es una planta de un solo tallo, los tallos tienen de 7 a 24 nudos son sólidos y de corteza dura.

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción agrícola del Municipio, según el resultado de la investigación realizada:

**Cuadro 17**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción Agrícola**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2011**

<b>Estrato/ cultivo</b>	<b>Unidades económi- cas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Rendi- miento</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel tecno- lógico</b>
<b>Microfincas</b>	<b>204</b>	<b>45.94</b>					<b>401,810</b>	
Maíz	27	13.96	Quintal	22	311	200	62,200	I
Frijol	27	13.05	Quintal	10	130	400	52,000	I
Maicillo	22	13.05	Quintal	12	157	200	31,400	I
Jocote	50	1.50	Millar	480	720	200	144,000	I
Güisquil	15	1.50	Ciento	624	936	60	56,160	I
Café	4	1.68	Quintal	27	45	250	11,250	I
Limón	37	0.20	Millar	120	24	1,000	24,000	I
Loroco	2	0.50	Quintal	32	16	900	14,400	I
Pashte	20	0.50	Ciento	64	32	200	6,400	I
<b>Subfamiliares</b>	<b>484</b>	<b>824.50</b>					<b>2,599,400</b>	
Maíz	189	320.50	Quintal	20	6,497	200	1,299,400	II
Frijol	164	279.50	Quintal	7	1,968	400	787,200	II
Maicillo	125	210.00	Quintal	10	2,189	200	437,800	II
Café	4	8.50	Quintal	6	48	250	12,000	I
Soya	1	2.00	Quintal	35	70	750	52,500	I
Ajonjolí	1	4.00	Quintal	4	15	700	10,500	I
<b>Familiares</b>	<b>2</b>	<b>26.00</b>					<b>80,000</b>	
Maíz	2	26.00	Quintal	15	400	200	80,000	II
<b>Totales</b>	<b>690</b>	<b>896.44</b>					<b>3,081,210</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Por variedad de suelo que tiene el Municipio, su producción agrícola es abundante, se observa en el cuadro anterior que cultivan varios productos pero el más importante es el maíz, representa el 47% del valor de producción agrícola, la variedad que cultivan es el maíz blanco y es un granos que utilizan para la alimentación en el hogar y para animales domésticos.

### 3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

De acuerdo a la investigación de campo el maíz es el producto que tiene mayor representatividad en toda la actividad agrícola del Municipio. Por ser uno de los alimentos que pertenecen a la dieta alimenticia de la población, por emplear una

gran cantidad de mano de obra, ocupar gran extensión de tierra y tener una demanda cada día creciente por el crecimiento de la población.

### 3.2.1 Identificación del maíz

El maíz es un alimento que se puede comer en distintas formas dependiendo de su madurez como grano, también como planta sirve para alimento del ganado, cuando está con tallos tiernos, se elabora como un tipo de pasto con alto contenido de nutrientes, y para alimento del hombre es elaborado como tortilla, cereales, atoles y otras formas que se utiliza.

Es una planta que en áreas cálidas se cosecha dos veces al año, y en áreas templadas o frías sólo una vez, no requiere de una gran inversión tan sólo se requiere de extensiones grandes para sus cultivo, genera una gran cantidad de empleo en nuestro país. Se debe hacer mención que el porcentaje de maíz que se vende no obedece a un excedente específico para la venta, la atomización, la mala distribución de las tierras, la producción baja por área cultivada, no lo permite, por lo que la cantidad de maíz que se vende es por causa de la necesidad de comprar fertilizantes o artículos para el sustento de la familia.

### 3.2.2 Características del maíz

La planta del maíz es de tallo robusto de fácil desarrollo y de producción anual, pudiendo alcanzar los cuatro metros de altura es resistente y sin ramificaciones; pertenece a las gramíneas, posee una cantidad muy elevada de polen en el orden de veinte a veinticinco millones de granos de polen, las hojas son largas de gran tamaño, lanceoladas, alternas, paralelinervias, se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades; los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes.

Las raíces son fasciculadas y su misión es de aportar un perfecto anclaje a la planta, en algunos casos sobresalen unos nudos de las raíces a nivel del suelo y suele ocurrir en aquellas raíces secundarias o adventicias, desde que se siembra la semilla hasta la aparición de los primeros brotes, transcurre un tiempo de 8 a 10 días, donde se ve muy reflejado el continuo y rápido crecimiento de la plántula.

El maíz requiere una temperatura de 25° a 30° centígrados, requiere bastante incidencia de la luz solar y en aquellos climas húmedos su rendimiento es más bajo, para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15° a 20° centígrados, soporta temperaturas mínimas de hasta 8° centígrados y a partir de los 30° pueden surgir problemas graves debida a mala absorción de nutrientes minerales y agua, para la fructificación se requieren temperaturas de 20° a 32° centígrados.

#### 3.2.2.1 Requerimiento del clima y suelo

Es uno de los cultivos con requerimientos de climas variados como es el clima del municipio de El Adelanto, aunque la mayor parte del suelo es de vocación forestal las familias utilizan para el cultivo del cereal, el producto es vendido al mayorista que proporcione el mejor precio.

El maíz se produce en todos los climas de la república de Guatemala, hasta en alturas de nueve mil pies sobre el nivel del mar, en el Municipio se cultiva a una altura de tres mil ochocientos treinta y tres pies, con temperaturas de 18° a 21° centígrados y precipitación fluvial de mil cien milímetros anuales y se adapta a una variedad de suelos, es preferible cultivar en suelos franco arcilloso profundos, bien drenados con PH de 6 a 7.5.

### 3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

Según la visita de campo se estableció que los lugares de mayor potencial productivo son: la aldea Nueva Libertad y el Trapiche, sin embargo cabe mencionar que el maíz es cultivado en todas las aldeas y caseríos del Municipio.

### 3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

Preparación del terreno para siembra de maíz, mes de octubre a enero, la siembra se realiza en los meses de febrero a mayo; la limpieza de cultivo en el mes de mayo y agosto, aplicación de abonos de junio a agosto, principalmente en lo que se refiere a la pos cosecha es importante la conservación y almacenaje de los granos, esto se hace a través de graneros o pequeños silos.

### 3.2.2.4 Variedad de la zona

Entre las variedades de maíz están: maíz amarillo, maíz negro, maíz blanco, pero el que se destaca en el municipio de El Adelanto es el blanco esto utilizado para la elaboración de alimentos y la semilla utilizada para la siembra es clasificada de cosechas anteriores.

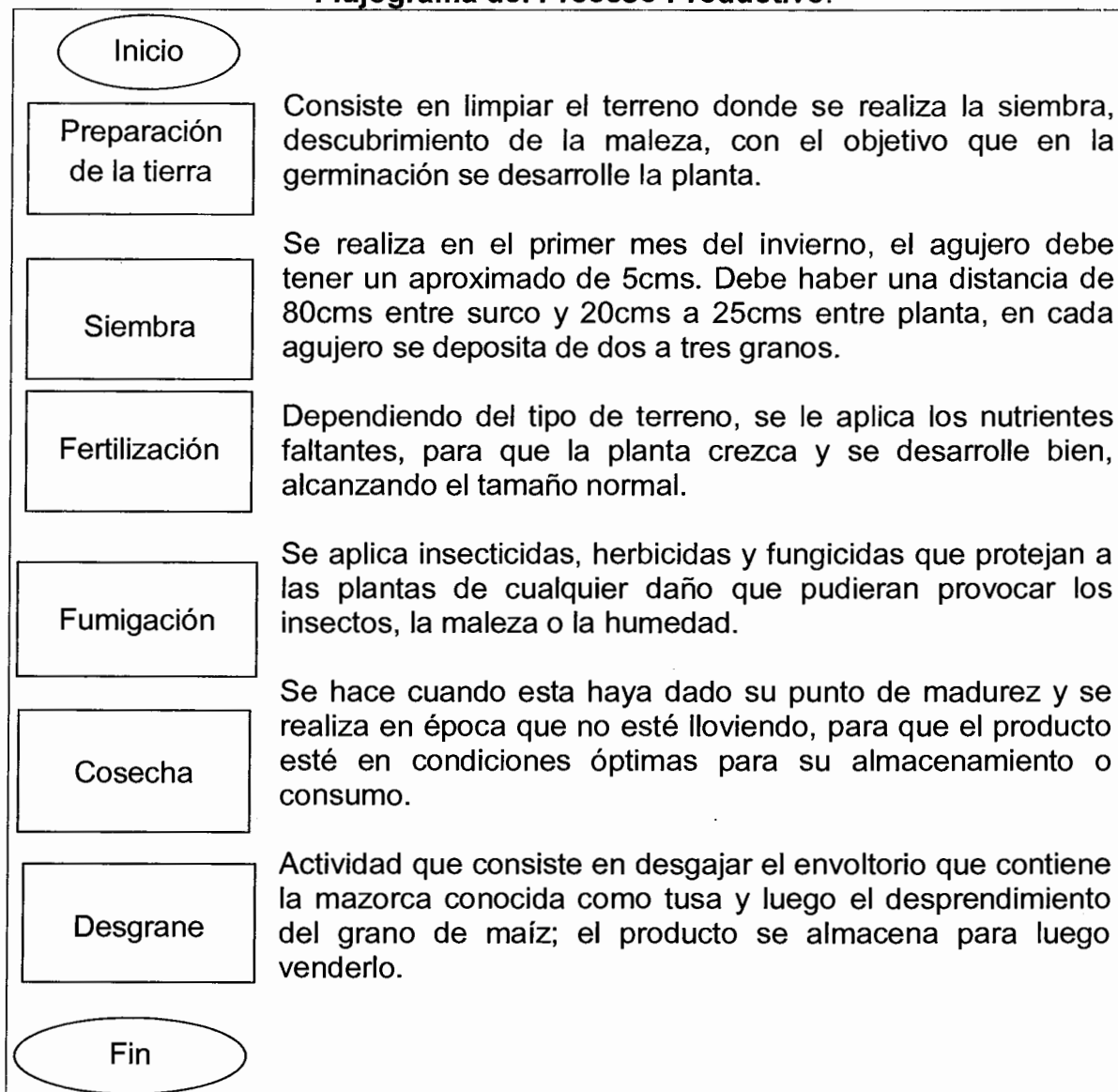
### 3.2.2.5 Otros aspectos agronómicos

El manejo agronómico es otro de los factores que inciden en el proceso productivo del maíz. Aunque existe un inventario considerable de prácticas agronómicas que favorecen la mejora de la producción y productividad, gran parte del problema radica en que los agricultores no disponen de recursos económicos para la compra de insumos, y cuando así ocurre, se aplican generalmente fuera de la época que la planta lo requiere. El principal problema en la producción de maíz radica en la pérdida de plantas durante el proceso productivo es decir, que si el agricultor inicia con una densidad de población de 40,000 plantas por manzana, está llegando a la cosecha con una pérdida de entre 30% a 40% de la población.

### 3.2.3 Proceso productivo

El cultivo del maíz es un proceso que requiere de una serie de actividades en tiempos relativamente específicos para el buen desarrollo de la planta y buen rendimiento de la producción, se cita a continuación algunas de las actividades básicas en el proceso.

**Gráfica 2**  
**Municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Flujograma del Proceso Productivo.**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los procesos que enmarca la gráfica son los básicos para la producción del grano; desde su inicio con la preparación del terreno; esta actividad consiste en remover la maleza mediante la ronda y quema; generalmente, se hace con machete y hacha; los troncos no son removidos y no se usa tecnología alguna,

esta actividad inicia por lo menos un mes antes; la siembra, consiste en perforar la tierra preparada e instalar la semilla para que esta después de ocho a diez días germine, en el Municipio se realiza en forma convencional; limpia o corte de maleza, usualmente las personas usan químicos o herbicidas para dicha actividad, pero en algunos casos donde las condiciones económicas no lo permiten realizan una limpia utilizando la herramienta conocida como el corvo; fertilizar o abonar, en este tipo de cultivo es conveniente proporcionar a la tierra abonos orgánicos o químicos que le sirvan como nutrientes para un mejor desarrollo de la planta en el proceso de crecimiento, fumigar, se relaciona con la aplicación de insecticidas a la plantas para evitar enfermedades y plagas, ocasionados por insectos, esta actividad se hace con bombas manuales. Como siguiente paso se tiene la cosecha o tapiscar, esta labor consiste en desprender la mazorca del tallo de la milpa (nombre con que se designa a la planta maíz) cuando ha llegado a su fase de secamiento, esto se realiza en forma manual en el Municipio se realiza al mismo tiempo el desgrano con pequeñas máquinas.

#### 3.2.4 Niveles tecnológicos

No utiliza métodos de preservación del suelo, no aplica agroquímicos, el sistema de riego es por agua de lluvia en invierno, no utiliza asistencia técnica, no tiene acceso a asistencia financiera, utiliza semilla criolla y la mano de obra empleada es familiar por lo cual es catalogada como nivel tecnológico I tradicional. Entre los factores fundamentales que determinan el nivel tecnológico están: técnicas de preservación del suelo, tipo de semilla que se utiliza, aplicación de agroquímicos, sistema de riego, mano de obra empleada, acceso a asistencia técnica y financiera.

A continuación se presenta la tabla de los diferentes niveles tecnológicos que se encuentran dentro del Municipio:



**Tabla 4**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2011**

<b>Estrato/ cultivo</b>	<b>Descripción del nivel tecnológico</b>	<b>Nivel tecnológico</b>
<b>Microfincas</b>		
<b>Maíz</b>	No utiliza métodos de preservación del suelo, aplica agroquímicos en alguna proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia en invierno; carece de asistencia técnica y financiera, utiliza semilla criolla y un poco de mejorada, la mano de obra empleada es familiar y eventualmente contratada.	<b>I. Tradicional</b>
<b>Subfamiliares</b>		
<b>Maíz</b>	No utiliza métodos de preservación del suelo, aplica agroquímicos en alguna proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia en invierno, se recibe asistencia técnica en mínima parte, carece de asistencia financiera, utiliza semilla mejorada, la mano de obra es contratada.	<b>II. Baja tecnología</b>
<b>Familiares</b>		
<b>Maíz</b>	No utiliza métodos de preservación del suelo, aplica agroquímicos en alguna proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia en invierno, se recibe asistencia técnica en mínima parte, carece de asistencia financiera, utiliza semilla mejorada, la mano de obra es contratada.	<b>II. Baja tecnología</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que los niveles tecnológicos que predominan son el nivel tradicional y el nivel de baja tecnología, los productores cuentan con pocos recursos económicos por lo que no pueden aplicar niveles tecnológicos que requieran mayor inversión; sin embargo existen algunos cultivos que no requieren de alta tecnología para su producción.

### 3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción.

La extensión de las unidades económicas se clasifica dentro de los estratos que define el Instituto Nacional de Estadística -INE- con base en la cantidad de manzanas que abarca la superficie. El volumen de la producción establece la cantidad de producto que genera cada cosecha según el tamaño de la finca; el valor de la producción indica el total de ingresos que se generan por la venta del producto.

Los suelos de las áreas cultivadas mostraron gran deterioro por las malas prácticas agrícolas, se observaron terrenos en pendientes muy inclinadas y con mucha erosión provocada por las fuertes lluvias o los grandes ventarrones.

**Cuadro 18**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2011**

<b>Estrato/ producto</b>	<b>Unidad- es econó- micas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producci- ón</b>	<b>Rendi- miento</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>	27	13.96	Quintal	311	22	200	62,200
<b>Subfamiliar</b>	189	320.50	Quintal	6,497	25	200	1,299,400
<b>Familiar</b>	2	26.00	Quintal	400	27	200	80,000
<b>Totales</b>	<b>218</b>	<b>360.46</b>	Quintal	<b>7,208</b>			<b>1,441,600</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En este cuadro se detalla el estrato a que pertenecen las fincas productoras del maíz, la cantidad de unidades económicas, la extensión cultivada expresada en manzanas, la unidad de medida utilizada en la comunidad es en quintales, se observa que el volumen de la producción es 7208, se puede notar que el rendimiento de la producción varía, su modificación consiste en que los estratos aplican en forma diferente los aspectos agronómicos.

### 3.2.6 Destino de la producción

El maíz representa uno de los cultivos anuales más importantes, la demanda interna que posee es de suma importancia debido a que forma parte de la cultura guatemalteca y la mayor parte de la población lo incluye a diario en su alimentación. Se produce en el Municipio a nivel de microfinca y finca subfamiliar y de forma asociada con el frijol y maicillo, el 70% de la producción se destina para el autoconsumo y el 30% para la venta.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El presente capítulo, se analiza el marco conceptual relacionado con el sistema de costos, se establece y se desarrolla el sistema de costeo directo de producción aplicable en el Municipio, para instaurar el valor de la producción de maíz, en la microfincas, fincas subfamiliares y familiares, además se incluyen cuadros importantes sobre la determinación del mismo según encuesta e imputados y por nivel tecnológico.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS**

El sistema de costos es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente elaboradas con el objeto de fijar el costo unitario de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha actividad en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.

Se estableció que en todas las unidades agrícolas no existe sistema contable para calcular los costos, debido a que los agricultores propietarios desconocen de los sistemas, tipos de costo y de la legislación que se aplica, en vista de tener ausencia de asesoría en esta rama de la contabilidad.

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Está constituido por insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios en cada proceso productivo, entre las consideraciones relevantes encontradas, se determinó que los productores no cuantifican, el valor de la mano de obra, no razonan la totalidad de gastos indirectos, la aplicación en la columna de los imputados refleja el costo real del producto en tanto que los datos de encuesta no aplica todos los costos necesarios.

Los costos que se utilizan en el campo no permiten estimar un precio razonable de venta, al momento de imputar los costos reales se establecieron variaciones significativas que reducen el margen de ganancia o producen pérdida.

#### 4.2.1 Clasificación de los costos

“Según la época en que se establece el valor real de producción los costos pueden ser:

- Por el método de determinarlos

- Ordenes específicas de fabricación

Es el sistema de costos por órdenes de trabajo. Es el procedimiento que permite reunir separadamente, cada uno de los elementos del costo, para cada orden de trabajo en una fábrica o planta industrial.

- Proceso continuo

Es un sistema de acumulación de costos del producto con respecto a un departamento, centro de costos o proceso, usado cuando un producto se manufactura mediante una producción masiva o un proceso continuo.

- Por la época en que se fijan

- Costos históricos o reales:

Son todos aquellos que se determinan con posterioridad a la conclusión del período de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, se espera la conclusión de cada etapa.

- Costos predeterminados

Son aquellos que se deducen antes de fabricar el producto, se calculan con base a condiciones futuras y específicas, esto con el afán de conocer

anticipadamente los resultados de operación de la empresa, así como proporcionar a la administración oportunamente la información que se necesita para la toma de decisiones.

- **Costos estimados**

Son costos predeterminados y su cálculo es muy general y poco profundo, se basa en la experiencia de la producción de períodos anteriores.

- **Costos estándar**

Son los costos predeterminados que indican lo que, según la empresa debe costear un producto o la operación de un proceso durante un período de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, económicas y otros factores de la empresa.

- **Por el concepto del costo**

- **Costo de absorción total**

Se denomina también como costeo absorbente o de absorción del costo, en el que se incluyen tanto costos variables de producción como gastos fijos, para determinar el precio de un bien o producto. Bajo este sistema, los costos fijos por unidad disminuyen al aumentar la producción. Éste se divide en: estimados, estándar, absorbentes y costeo directo.

- **Costos directos**

Método de análisis que se sustenta en principios económicos, que toma como base el análisis o estudio de los gastos haciendo la separación de fijos y variables con el fin de aplicar a los costos unitarios solo los gastos variables y los fijos los utiliza en el estado de resultados, los valores unitarios de los productos están integrados únicamente por el costo directo de producción, el cual se

integra por: insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables cuyos rubros varían de acuerdo al volumen de producción. Los gastos fijos llamados también constantes son aquellos que no varían con la actividad productiva”.<sup>6</sup>

- **Costos variables**

Son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, en tanto que el costo unitario permanece constante.

#### 4.2.2 Elementos del costo

El costo está representado por sus tres elementos, que juntos integran el costo del producto.

- **Insumos**

Primer elemento del costo de producción del maíz y su principal importancia radica en que su monto por lo regular es representado por semillas, insecticidas, fungicidas y fertilizantes; todos estos se ven involucrados en el producto para un mejor desarrollo.

- **Mano de obra directa**

En esta clase de fincas se utiliza mano de obra familiar, también utilizan mano de obra contratada la cual es remunerada, todas las actividades son remuneradas en los diferentes estratos entre estas están: preparación de la tierra, siembra, limpia, fertilización, fumigación, cosecha y desgrane.

---

• <sup>6</sup> Fischer, L. y Espejo, J. 2005. “Costos de producción”. 3ra. Edición. México, Editorial McGraw-Hill. 630 p.

- **Costos indirectos variables**

Son todos aquellos costos que de una manera u otra intervienen en el proceso productivo, y que aumentan o disminuyen en proporción a esta, para determinar su precisión para a cada actividad es necesario tener un buen método.

Está conformado por erogaciones como: cuota patronal IGSS, que para la actividad agrícola equivale a 11.67% sobre el total de los salarios, prestaciones laborales, que comprende la reservas que año con año deberán registrarse para cubrir en un momento dado con las prestaciones a las cuales tienen derecho las personas que prestan sus servicios laborales y está representado por el 30.55%.

#### **4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

En esta parte se registran las cantidades necesarias y el valor de los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables necesarios para la producción de un quintal de maíz.

El presente cuadro describe el costo de producción de un quintal de maíz en el municipio de El Adelanto.



**Cuadro19**  
**Municipio de EL Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un quintal**  
**Microfincas – Nivel Tecnológico I**  
**Datos Según Encuesta e Imputados**  
**Año: 2011**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados		Variación
			Costo unitario	Costo total	Costo unitario	Costo total	
<b>Insumos</b>				<b>31.92220</b>		<b>31.92220</b>	<b>0.00000</b>
Semilla	Quintal	0.00513	200.0000	1.02600	200.0000	1.02600	0.00000
Fertilizantes	Quintal	0.08974	250.0000	22.43500	250.0000	22.43500	0.00000
Insecticidas	Litro	0.07692	110.0000	8.46120	110.0000	8.46120	0.00000
<b>Mano de obra</b>				<b>52.56400</b>		<b>161.60603</b>	<b>109.04203</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.38462	50.0000	19.23100	63.7000	24.50029	5.26929
Siembra	Jornal	0.30769	50.0000	15.38450	63.7000	19.59985	4.21535
Limpia	Jornal	0.23077	0.0000	0.00000	63.7000	14.70005	14.70005
Fertilización	Jornal	0.20513	0.0000	0.00000	63.7000	13.06678	13.06678
Fumigación	Jornal	0.17949	0.0000	0.00000	63.7000	11.43351	11.43351
Cosecha	Jornal	0.35897	50.0000	17.94850	63.7000	22.86639	4.91789
Desgrane	Jornal	0.25641	0.0000	0.00000	63.7000	16.33332	16.33332
Bonificación incentivo		1.92308	0.0000	0.00000	8.3300	16.01926	16.01926
Séptimo día				0.00000		23.08658	23.08658
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3.60256</b>		<b>65.06930</b>	<b>61.46674</b>
Cuota patronal IGSS		145.58677	0.0000	0.00000	0.1167	16.98998	16.98998
Prestaciones laborales		145.58677	0.0000	0.00000	0.3055	44.47676	44.47676
Costales	Unidad	1.00000	3.5000	3.50000	3.5000	3.50000	0.00000
Redes	Unidad	0.10256	1.0000	0.10256	1.0000	0.10256	0.00000
<b>Costo directo de producción</b>				<b>88.08876</b>		<b>258.59753</b>	<b>170.50877</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los datos anteriores reflejan la diferencia entre los encuestados y los imputados, el cual consiste en que los gastos indirectos variables son pagados en los imputados y su costo por quintal es de, Q.88.09 en encuesta y el otro de Q.258.60 por quintal, esto es para las microfinca, la información del cuadro

siguiente corresponde a las fincas subfamiliares, los datos fueron recolectados en la investigación realizada en el mes de octubre del 2011.

**Cuadro20**  
**Municipio de EL Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un quintal**  
**Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II**  
**Datos Según Encuesta e Imputados**  
**Año: 2011**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados		Variación
			Costo unitario	Costo total	Costo unitario	Costo total	
<b>Insumos</b>				<b>34.22980</b>		<b>34.22980</b>	-
Semilla	Quintal	0.00513	200.0000	1.02600	200.0000	1.02600	-
Fertilizantes	Quintal	0.08974	250.0000	22.43500	250.0000	22.43500	-
Insecticida	Litro	0.07692	110.0000	8.46120	110.0000	8.46120	-
Fungicidas	Litro	0.02564	90.0000	2.30760	90.00000	2.30760	-
<b>Mano de obra</b>				<b>96.15400</b>		<b>161.60603</b>	<b>65.45203</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.38462	50.0000	19.23100	63.7000	24.50029	5.26929
Siembra	Jornal	0.30769	50.0000	15.38450	63.7000	19.59985	4.21535
Limpia	Jornal	0.23077	50.0000	11.53850	63.7000	14.70005	3.16155
Fertilización	Jornal	0.20513	50.0000	10.25650	63.7000	13.06678	2.81028
Fumigación	Jornal	0.17949	50.0000	8.97450	63.7000	11.43351	2.45901
Cosecha	Jornal	0.35897	50.0000	17.94850	63.7000	22.86639	4.91789
Desgrane	Jornal	0.25641	50.0000	12.82050	63.7000	16.33332	3.51282
Bonificación incentivo		1.92308	0.0000	0.00000	8.3300	16.01926	16.01926
Séptimo día				0.00000		23.08658	23.08658
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3.60256</b>		<b>65.06930</b>	<b>61.46674</b>
Cuota patronal IGSS		145.58677	0.0000	0.00000	0.1167	16.98998	16.98998
Prestaciones laborales		145.58677	0.0000	0.00000	0.3055	44.47676	44.47676
Costales	Unidad	1.00000	3.5000	3.50000	3.5000	3.50000	-
Redes	Unidad	0.10256	1.0000	0.10256	1.0000	0.10256	-
<b>Costo directo de producción</b>				<b>133.98636</b>		<b>260.90513</b>	<b>126.91877</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El resultado del cuadro anterior muestran que el costo de producción de un quintal es según encuesta Q.133.99 y para los imputados es de Q. 260.91 obteniendo así una variación de Q.126.92 esta diferencia se debe en la mano de

obra empleada, en los datos de encuesta el salario es por debajo de lo establecido por el Código de Trabajo, no se paga bonificación incentivo ni séptimo día y en los datos imputados se paga el mínimo establecido, bonificación incentivo y el séptimo día y en los costos indirectos variables; en los datos imputados se hacen efectivos mientras en los datos de encuesta es lo contrario.

A continuación el cuadro de las fincas familiares con una producción de 400 quintales en 26 manzanas, tienen características similares con el mismo nivel tecnológico y regularmente todas utilizan el mismo método agronómico empleados en el proceso productivo.

**Cuadro21**  
**Municipio de EL Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un quintal**  
**Fincas Familiares – Nivel Tecnológico II**  
**Datos Según Encuesta e Imputados**  
**Año: 2011**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados		Variación
			Costo unitario	Costo total	Costo unitario	Costo total	
<b>Insumos</b>				<b>44.19070</b>		<b>44.19070</b>	-
Semilla	Quintal	0.00513	200.0000	1.02600	200.00000	1.02600	-
Fertilizantes	Quintal	0.11666	250.0000	29.16500	250.00000	29.16500	-
Insecticida	Litro	0.10000	110.0000	11.00000	110.00000	11.00000	-
Fungicidas	Litro	0.03333	90.0000	2.99970	90.00000	2.99970	-
<b>Mano de obra</b>				<b>96.15400</b>		<b>161.60603</b>	<b>65.45203</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.38462	50.0000	19.23100	63.70000	24.50029	5.26929
Siembra	Jornal	0.30769	50.0000	15.38450	63.70000	19.59985	4.21535
Limpia	Jornal	0.23077	50.0000	11.53850	63.70000	14.70005	3.16155
Fertilización	Jornal	0.20513	50.0000	10.25650	63.70000	13.06678	2.81028
Fumigación	Jornal	0.17949	50.0000	8.97450	63.70000	11.43351	2.45901
Cosecha	Jornal	0.35897	50.0000	17.94850	63.70000	22.86639	4.91789
Desgrane	Jornal	0.25641	50.0000	12.82050	63.70000	16.33332	3.51282
Bonificación incentivo		1.92308	0.0000	0.00000	8.33000	16.01926	16.01926
Séptimo día				0.00000		23.08658	23.08658
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3.60256</b>		<b>65.06930</b>	<b>61.46674</b>
Cuota patronal IGSS		145.58677	0.0000	0.00000	0.11670	16.98998	16.98998
Prestaciones laborales		145.58677	0.0000	0.00000	0.30550	44.47676	44.47676
Costales	Unidad	1.00000	3.5000	3.50000	3.50000	3.50000	-
Redes	Unidad	0.10256	1.0000	0.10256	1.00000	0.10256	-
<b>Costo directo de producción</b>				<b>143.94726</b>		<b>270.86603</b>	<b>126.91877</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Demuestra que los costos varían, de acuerdo con la aplicación del pago de las prestaciones que la ley estipula en el lado de los imputados en cuanto se refiere a la mano de obra y al costo indirecto variable, el costo de producción por un

quintal, según encuesta es de Q.143.95 y según imputados es de Q.270.87, obteniendo una variación de Q.126.92 por quintal.

Los cuadros anteriores representan los costos de un quintal de maíz, en diferente clase de finca ya que solo se encuentran en nivel tradicional y de baja tecnología por su manera de producir.

Entre el costo unitario según los datos de encuesta, es significativo en comparación a los datos imputados, debido a que los productores demostraron que la mano de obra no incluyen las prestaciones laborales que nuestro código de trabajo hace relevancia, aducen que la actividad agrícola es de tipo temporal y no cumple con la cantidad de días de labor que la ley demanda para que se le paguen prestaciones al empleado, otra situación que se determinó es que no pagan el salario mínimo sino que pagan Q. 50.00 diarios, situación que empeora la situación de la población que vive de ésta actividad.

#### **4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Es el estado financiero que muestra los costos en que se incurren para la producción o manufacturación de un producto durante un período. Refleja los valores de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el cual sirve de integración en el estado de resultados para establecer la ganancia o pérdida en la producción de maíz.

A continuación se presentan los cuadros que muestran la integración de los tres elementos que componen el costo, también contiene las cuentas que integran cada uno de los elementos, siendo así la demostración de los cuadros según la clase de finca a la que pertenecen.

**Cuadro22**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Estado del Costo Directo de Producción**  
**Microfincas Nivel Tecnológico I**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
<b>Insumos</b>	<b>9,927</b>	<b>9,927</b>	-
Semilla	319	319	-
Fertilizantes	6,977	6,977	-
Insecticidas	2,631	2,631	-
<b>Mano de obra</b>	<b>16,348</b>	<b>50,261</b>	<b>33,913</b>
Preparación de la tierra	5,981	7,620	1,639
Siembra	4,785	6,096	1,311
Limpia	-	4,572	4,572
Fertilización	-	4,064	4,064
Fumigación	-	3,556	3,556
Cosecha	5,582	7,111	1,529
Desgrane	-	5,080	5,080
Bonificación incentivo	-	4,982	4,982
Séptimo día	-	7,180	7,180
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>1,121</b>	<b>20,238</b>	<b>19,117</b>
Cuota patronal	-	5,284	5,284
Prestaciones laborales	-	13,833	13,833
Costales	1,089	1,089	-
Redes	32	32	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>27,396</b>	<b>80,426</b>	<b>53,030</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>311</b>	<b>311</b>	
<b>Costo unitario de un quintal</b>	<b>88.09</b>	<b>258.6</b>	<b>170.51</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro muestra los costos en que incurren cada elemento, refleja que la variación está en la mano de obra ya que no pagan las prestaciones laborales, y el costo por quintal es de, según encuesta Q. 88.09 y los imputados tienen un costo de Q. 258.60, estos costos son para producir 311 quintales de maíz.

A continuación se presentan los costos en que incurren las fincas subfamiliares.

**Cuadro23**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Estado del Costo Directo de Producción**  
**Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>222,390</b>	<b>222,390</b>	-
Semilla	6,666	6,666	-
Fertilizantes	145,760	145,760	-
Insecticidas	54,972	54,972	-
Fungicidas	14,992	14,992	-
<b>Mano de obra</b>	<b>624,712</b>	<b>1,049,955</b>	<b>425,243</b>
Preparación de la tierra	124,944	159,178	34,234
Siembra	99,953	127,340	27,387
Limpia	74,966	95,506	20,540
Fertilización	66,636	84,895	18,259
Fumigación	58,307	74,284	15,977
Cosecha	116,611	148,563	31,952
Desgrane	83,295	106,118	22,823
Bonificación incentivo	-	104,077	104,077
Séptimo día	-	149,994	149,994
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>23,406</b>	<b>422,756</b>	<b>399,350</b>
Cuota patronal	-	110,384	110,384
Prestaciones laborales	-	288,966	288,966
Costales	22,740	22,740	-
Redes	666	666	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>870,508</b>	<b>1,695,101</b>	<b>824,593</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>6,497</b>	<b>6,497</b>	
<b>Costo unitario de un quintal</b>	<b>133.99</b>	<b>260.91</b>	<b>126.92</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro demuestra que para producir 6,497 quintales de maíz se necesita en los encuestados una cantidad de Q.870,508.00 y en el lado de los imputados una cantidad de Q.1,695,101.00 aumenta el costo y refleja una variación.

Este cuadro representa el estado de costo directo de producción de 400 quintales de maíz en las fincas familiares del Municipio.

**Cuadro24**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Estado del Costo Directo de Producción**  
**Fincas Familiares Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>17,676</b>	<b>17,676</b>	-
Semilla	410	410	-
Fertilizantes	11,666	11,666	-
Insecticidas	4,400	4,400	-
Fungicidas	1,200	1,200	-
<b>Mano de obra</b>	<b>38,461</b>	<b>64,643</b>	<b>26,182</b>
Preparación de la tierra	7,692	9,800	2,108
Siembra	6,154	7,840	1,686
Limpia	4,615	5,880	1,265
Fertilización	4,103	5,227	1,124
Fumigación	3,590	4,573	983
Cosecha	7,179	9,147	1,968
Desgrane	5,128	6,533	1,405
Bonificación incentivo	-	6,408	6,408
Séptimo día	-	9,235	9,235
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>1,441</b>	<b>26,028</b>	<b>24,587</b>
Cuota patronal	-	6,796	6,796
Prestaciones laborales	-	17,791	17,791
Costales	1,400	1,400	-
Redes	41	41	
<b>Costo directo de producción</b>	<b>57,578</b>	<b>108,347</b>	<b>50,769</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	
<b>Costo unitario de un quintal</b>	<b>143.95</b>	<b>270.87</b>	<b>126.92</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.



Para las fincas familiares en los datos según encuesta la mano de obra representa el 67% lo que indica que es más de la mitad del costo total del producto, el pago de la mano de obra asalariada se da en todos los procesos, considerando que se paga por debajo del salario mínimo, no se paga el séptimo día y la bonificación incentivo, en los datos imputados es el 60%, se pagan todos los jornales con base al salario mínimo, séptimo día y la bonificación incentivo, el porcentaje de la mano de obra se reduce siete unidades debido a que en los costos indirectos variables incrementan el costo.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en términos porcentuales, así mismo califica la medida de la eficiencia de los productores en la utilización de los recursos con que cuenta para su propio beneficio. Aplicada a un activo, es su cualidad de producir un beneficio o rendimiento, habitual en dinero.

#### **5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Su importancia radica en dar a conocer los beneficios que genera la producción de maíz el cual se elaboró para efectos del cálculo de la ganancia o pérdida, se determinó que un porcentaje considerable es para el consumo y la otra parte es para la venta tanto local como departamental.

##### **5.1.1 Estado de Resultados**

Es uno de los estados financieros básicos y una herramienta financiera de evaluación de la producción durante un período contable, que regularmente es de un año, en él se observa un resumen de los movimientos de ingresos, costos y gastos, donde se verifica el resultado positivo si hay excedente o negativo si resulta pérdida.

- Estado de resultados, microfincas

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción y venta de 311 quintales de maíz con nivel tecnológico I tradicional, según datos de encuesta y datos imputados; para una extensión de 13.96 manzanas.

**Cuadro 25**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Estado de Resultados**  
**Microfincas – Nivel Tecnológico I**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Microfinca</b>		
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
Ventas	62,200	62,200	-
(-) Costo directo de producción	27,396	80,426	53,030
Ganancia marginal	34,804	-18,226	-53,030
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes del ISR	34,804	-18,226	-53,030
(-) ISR 31%	10,789	-	10,789
<b>Ganancia neta</b>	<b>24,015</b>	<b>-18,226</b>	<b>-42,241</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta/ ventas netas	39%	-	-
Ganancia neta/ costos + gastos	88%	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo al cuadro anterior se establece que la variación entre el costo de producción de imputados y los de encuesta, el costo de producción en lado de los imputados es elevado, comparado con los datos según encuesta. A partir de esa comparación el margen de la ganancia representa pérdida para los imputados, sin embargo los de encuesta permanece con ganancia marginal.

Estas variaciones surgen porque el productor no considera todos los requerimientos legales en datos de encuesta, estos tienen una ganancia marginal del 56%, debido a que no pagan el salario mínimo, la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal. La variación de la ganancia neta entre encuesta e imputados es considerable ya que en imputados se observa pérdida, por la misma razón que se considera que los imputados incrementa el costo de producción, debido al pago del salario mínimo y otras prestaciones de ley.

- Estado de resultados, fincas sub-familiares

Se presenta el estado de resultados de la producción y venta de 6,497 quintales de maíz, con nivel tecnológico II o baja tecnología, según datos de encuesta e imputados para una extensión de 320.50 manzanas a nivel de fincas sub-familiares que tienen una extensión de una a menos de diez manzanas.

**Cuadro 26**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Estado de Resultados**  
**Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Subfamiliares		
	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	1,299,400	1,299,400	-
(-) Costo directo de producción	870,508	1,695,101	824,593
Ganancia marginal	428,892	-395,701	-824,593
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes del ISR	428,892	-395,701	-824,593
(-) ISR 31%	132,957	-	-132,957
<b>Ganancia neta</b>	<b>295,935</b>	<b>-395,701</b>	<b>-691,636</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta/ ventas netas	23%	-	-
Ganancia neta/ costos + gastos	34%	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Sí se considera el precio de venta en la época de cosecha, los productores obtuvieran mayor ingreso por venta y el costo directo de producción en los de encuesta representara un porcentaje menor de 67%, de igual forma para los datos imputados el costo directo de producción sería menor que el valor de las ventas para obtener ganancia.

La ganancia marginal en datos de encuesta es de 33% y en datos imputados es 30% de pérdida, debido a que el costo de producción es mayor que el precio de venta, por tal razón se determinó pérdida.

- Estado de resultados, fincas familiares

Se presenta el estado de resultados de la producción y venta de 400 quintales de maíz con nivel tecnológico II o baja tecnología, según datos de encuesta y datos imputados para una extensión de 26 manzanas a nivel de fincas familiares las cuales tienen una extensión de diez a menos de sesenta y cuatro manzanas.

**Cuadro 27**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Estado de Resultados**  
**Fincas Familiares – Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Familiares		
	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	80,000	80,000	-
(-) Costo directo de producción	57,578	108,347	50,769
Ganancia marginal	22,422	-28,347	-50,769
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes del ISR	22,422	-28,347	-50,769
(-) ISR 31%	6,951	-	6,951
<b>Ganancia neta</b>	<b>15,471</b>	<b>-28,347</b>	<b>-43,818</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta/ ventas netas	19%	-	-
Ganancia neta/ costos+gastos	27%	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro demuestra nuevamente que en las fincas familiares en la columna de los imputados da como resultado pérdida, la variación consiste en que el costo directo producción es elevado en la mano de obra y los costos indirectos variables.

La ganancia neta en la columna de los encuestados es Q.15,471.00 y una variación comparado con los imputados de 155%.

Respecto al costo directo de producción en los encuestados representa el 28%, en tanto que en los imputados el costo de producción es mayor a las ventas totales, situación que representa pérdida en las siguientes operaciones.

## **5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

El producto es rentable cuando tiene la capacidad de producir una renta o beneficio, es el caso de la producción de maíz en el Municipio, el cual se puede presentar a través de las distintas variables, para determinar la rentabilidad es necesario hacer uso de los indicadores agrícolas y financieros, a través del estado de resultados del maíz por tamaño de finca, nivel tecnológico y el comparativo entre los datos según encuesta e imputados.

### **5.2.1 Indicadores agrícolas**

Son instrumentos que permiten interpretar el comportamiento de los distintos factores que intervienen en la producción, lo integran las razones relacionadas directamente con la actividad agrícola, cuyo objetivo principal es medir el rendimiento de cada uno de los elementos en el proceso productivo.

El análisis de la producción agrícola se puede realizar por medio de tres formas, por medio del análisis de la producción física y por medio de la producción monetaria y el análisis de los factores las cuales se detallan a continuación.

- **Análisis de la producción física:**

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, como lo son: insumos, mano de obra directa, y

costos indirectos variables. Para el efecto las siguientes razones para analizar por estrato de finca.

#### Análisis en las microfincas

##### Quintales producidos por manzana.

En este indicador se analiza el rendimiento de la producción de maíz por manzana cultivada en un nivel tecnológico tradicional. Se obtiene al dividir la cantidad de quintales producidos entre el número de manzanas cultivadas.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de manzanas}}$	$\frac{311}{13.96} = 22.28$	$\frac{311}{13.96} = 22.28$

Como se puede apreciar en el desarrollo de las razón se observa que las micro fincas el promedio de producción por manzana oscila en 22 quintales por manzana, esto refleja que las tierras han sido trabajadas por mucho tiempo y no están produciendo la cantidad que debieran, las razones principales son el monocultivo y las malas prácticas agrícolas.

##### Quintales producidos por jornal trabajado

Este indicador analiza el número de quintales producidos por jornal laborado en las unidades económicas de las microfincas en un nivel I tradicional.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}}$	$\frac{311}{327} = 0.95$	$\frac{311}{598} = 0.52$

Por cada jornal de trabajo se produce 0.95 quintales de maíz según datos de encuesta y 0.52 quintales con datos imputados. La variación que se da entre

ambos es porque para los datos de la encuesta no se toman todos los jornales porque hay mano de obra familiar y en esta no hay erogaciones.

Quintales producidos por hora trabajada

Este indicador analiza el número de quintales producidos por horas trabajadas en las unidades económicas de las microfincas en un nivel tecnológico I o tradicional.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Horas de trabajo}}$	$\frac{311}{2,616} = 0.12$	$\frac{311}{4,784} = 0.06$

Para el efecto de este cálculo se multiplican los jornales por ocho horas de trabajo y el resultado de esta razón es para los datos de encuesta 12 libras de maíz y 6 libras en los datos imputados, la variación consiste en que los datos de encuesta no se toman todos los jornales.

Quintales producidos por costo insumos

Analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en insumos en las unidades económicas de las microfincas en un nivel tecnológico I o tradicional.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Quetzales invertidos en insumos}}$	$\frac{311}{9,927} = 0.03$	$\frac{311}{9,927} = 0.03$

Estos resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se obtiene un rendimiento de 0.03 quintales de maíz tanto para datos de encuesta como para datos imputados, en el caso de los insumos no existe variación debido a que el productor obligatoriamente los adquiere.

Quintales producidos por costo de mano de obra



Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en mano de obra en las unidades económicas de las microfincas en un nivel tecnológico I o de baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Quetzales invertidos en mano de obra}}$	$\frac{311}{16,348} = 0.02$	$\frac{311}{50,261} = 0.01$

Por cada quetzal invertido en mano de obra se producen dos libras de maíz para datos según encuesta y una libra para los imputados.

Quintales producidos por costos indirectos variables

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en costos indirectos variables en las unidades económicas de las microfincas en un nivel I o de baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Q. invertidos en costos indirectos variables}}$	$\frac{311}{1,121} = 0.28$	$\frac{311}{20,238} = 0.02$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 28 libras para datos según encuesta y dos libras de maíz para datos imputados, la variación que se da en este indicador es derivado que en datos de encuesta no toman en toman en cuenta la cuota patronal y las prestaciones laborales.

Análisis en fincas sufamiliares

A continuación se presentan los indicadores de producción física para los datos según encuesta e imputados, se toma como base para el calculo: los quintales producidos, número de jornales trabajados, horas de trabajo, insumos, mano de obra y los costos indirectos variables utilizados en las 320.50 manzanas.

### Quintales producidos por manzana

En este indicador se analiza el rendimiento de la producción de maíz por manzana cultivada en las fincas subfamiliares nivel II o de baja tecnología. .

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de manzanas}}$	$\frac{6,497}{320.50} = 20.27$	$\frac{6,497}{320.50} = 20.27$

Cada manzana tiene un rendimiento de 20 quintales aproximadamente por cosecha.

### Quintales producidos por jornal trabajado

Este indicador analiza el número de quintales producidos por jornal laborado en las unidades económicas de las fincas subfamiliares .

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}}$	$\frac{6,497}{12,494} = 0.52$	$\frac{6,497}{12494} = 0.52$

Por cada jornal de trabajo se produce 0.52 quintales de maíz según datos de encuesta e imputados, no existe variación en ambos datos, se paga la misma cantidad de jornales, con la diferencia que en los datos imputados se paga el salario mínimo.

### Quintales producidos por hora trabajada

Este indicador analiza el número de quintales producidos por horas trabajadas en las unidades económicas de las fincas subfamiliares, nivel tecnológico II o baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Horas de trabajo}}$	$\frac{6497}{99,952} = 0.07$	$\frac{6497}{99,952} = 0.07$

Para el efecto de este cálculo se multiplican los jornales por ocho horas de trabajo, por cada hora trabajada produce 0.07 quintales de maíz para los encuestados e imputados.

#### Quintales producidos por costo insumos

Analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en insumos en las unidades económicas de las fincas subfamiliares, nivel tecnológico II o baja tecnología..

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Quetzales invertidos en insumos}}$	$\frac{6,497}{222,390} = 0.03$	$\frac{6,497}{222,390} = 0.03$

Estos resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se obtiene un rendimiento de 0.03 quintales de maíz tanto para datos de encuesta como para datos imputados.

#### Quintales producidos por costo de mano de obra

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en mano de obra en las unidades económicas de las fincas subfamiliares, nivel tecnológico II o baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Quetzales invertidos en mano de obra}}$	$\frac{6,497}{624,712} = 0.01$	$\frac{6,497}{1,049,955} = 0.006$

Por cada quetzal invertido en mano de obra se produce 0.01 de quintal de maíz para datos según encuesta y para los imputados 0.006 de quintal.

### Quintales producidos por costos indirectos variables

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en costos indirectos variables en las unidades económicas de las fincas subfamiliares en un nivel tecnológico II o de baja tecnología. .

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Q. invertidos en costos indirectos variables}}$	$\frac{6,497}{23,406} = 0.28$	$\frac{6,497}{422,756} = 0.02$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 28 libras para datos según encuesta y dos libras de maíz para datos imputados, la variación que se da en este indicador es derivado que en datos de encuesta no toman en cuenta la cuota patronal y las prestaciones laborales.

### Análisis en fincas familiares

A continuación se presentan los indicadores de producción física para los datos según encuesta e imputados, se toma como base para el calculo: los quintales producidos, número de jornales trabajados, horas de trabajo, insumos, mano de obra y los costos indirectos variables utilizados en las 26 manzanas y una producción de 400 quintales.

### Quintales producidos por manzana

En este indicador se analiza el rendimiento del la producción de maíz por manzana cultivada en las fincas familiares nivel II o de baja tecnología. .

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de manzanas}}$	$\frac{400}{26} = 15$	$\frac{400}{26} = 15$

Cada manzana tiene un rendimiento de 15 quintales aproximadamente por cosecha.

### Quintales producidos por jornal trabajado

Este indicador analiza el número de quintales producidos por jornal laborado en las unidades económicas de las fincas familiares.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}}$	$\frac{400}{769} = 0.52$	$\frac{400}{769} = 0.52$

Por cada jornal de trabajo se produce 0.52 quintales de maíz según datos de encuesta e imputados, no existe variación en ambos datos, se paga la misma cantidad de jornales, con la diferencia que en los datos imputados se paga el salario mínimo.

### Quintales producidos por hora trabajada

Este indicador analiza el número de quintales producidos por horas trabajadas en las unidades económicas de las fincas familiares, nivel tecnológico II o baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Horas de trabajo}}$	$\frac{400}{6,152} = 0.07$	$\frac{400}{6,152} = 0.07$

Para el efecto de este cálculo se multiplican los jornales por ocho horas de trabajo, por cada hora trabajada produce 0.07 quintales de maíz para los encuestados e imputados.

### Quintales producidos por costo insumos

Analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en insumos en las unidades económicas de las fincas familiares, nivel tecnológico II o baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Quetzales invertidos en insumos}}$	$\frac{400}{17,676} = 0.02$	$\frac{400}{17,676} = 0.02$

Estos resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se obtiene un rendimiento de 0.02 quintales de maíz, tanto para datos de encuesta como para datos imputados.

Quintales producidos por costo de mano de obra

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en mano de obra en las unidades económicas de las fincas familiares, nivel tecnológico II o baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Quetzales invertidos en mano de obra}}$	$\frac{400}{38,461} = 0.01$	$\frac{400}{64,643} = 0.006$

Por cada quetzal invertido en mano de obra se produce 0.01 de quintal de maíz para datos según encuesta y para los imputados 0.006 de quintal.

Quintales producidos por costos indirectos variables

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en costos indirectos variables en las unidades económicas de las fincas subfamiliares en un nivel tecnológico II o de baja tecnología. .

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de producidos}}{\text{Q. invertidos en costos indirectos variables}}$	$\frac{400}{1,441} = 0.28$	$\frac{400}{26,028} = 0.02$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 28 libras para datos según encuesta y dos libras de maíz para datos imputados, la

variación que se da en este indicador es derivado que en datos de encuesta no toman en cuenta la cuota patronal y las prestaciones laborales.

- **Análisis de la producción monetaria**

El análisis de la producción monetaria tiene por objeto la productividad en unidades monetarias, en este caso, quetzales, este indicador mide la rentabilidad en función de las ventas.

#### Análisis en microfincas

A continuación se presenta el análisis de la producción monetaria del estrato de microfincas con los datos según encuesta e imputados.

#### Ventas por manzana cultivada

Mide los ingresos que se obtuvieron por manzana cultivada en las microfincas con un nivel tecnológico II baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Valor de ventas}}{\text{Número de manzanas cultivadas}}$	$\frac{62,200}{13.96} = 4,456.00$	$\frac{62,200}{13.96} = 4,456.00$

Por cada manzana cultivada rinde Q. 4,456.00, para encuesta e imputados.

#### Ventas por costos en insumos

Este indicador mide cuantos quetzales de ventas se obtuvieron por insumos invertidos en la producción de maíz.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Valor de ventas}}{\text{Q. invertidos en insumos}}$	$\frac{62,200}{9,927} = 6.27$	$\frac{62,200}{9,927} = 6.27$

Por cada quetzal invertido en insumos se obtiene Q. 6.27 en ventas tanto para datos según encuesta, como imputados.

Ventas por gasto de mano de obra

Este indicador refleja cuantos quetzales se obtuvieron de venta por la mano de obra invertida.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
<u>Valor de ventas</u>	$\frac{62,200}{16,348} = 3.80$	$\frac{62,200}{50,261} = 1.24$
Q. invertidos en mano de obra		

Por cada quetzal de mano de obra invertido se obtiene en ventas según encuesta Q. 3.80 y Q.1.24 para datos imputados.

Ventas por costos indirectos variables

Este indicador establece cuantos quetzales se obtienen de ventas por costos indirectos variables invertidos en la producción de maíz en microfincas.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
<u>Valor de ventas</u>	$\frac{62,200}{1,121} = 55.54$	$\frac{62,200}{20,238} = 3.07$
Q. invertidos en costos indirectos variables		

Por cada quetzal pagado en costos indirectos variables se obtiene en ventas en datos según encuesta Q. 55.54 y en datos imputados Q. 3.07.

Ventas por horas trabajadas

Este indicador muestra cuantos quetzales de venta se obtuvieron por cada hora de trabajo, en la producción de maíz en el estrato de las microfincas.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
<u>Valor de ventas</u>	$\frac{62,200}{2,616} = 23.78$	$\frac{62,200}{4,784} = 12.99$
Horas de trabajo		



En datos según encuesta se obtiene Q. 23.78 de ventas por cada hora trabajada y en datos imputados se obtiene Q. 12.99.

#### Análisis de la fincas subfamiliares

A continuación se presenta el análisis de la producción monetaria del estrato de las fincas subfamiliares con datos según encuesta e imputados.

#### Ventas por manzana cultivada

Mide los ingresos que se obtuvieron por manzana cultivada en las microfincas con un nivel tecnológico II baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Valor de ventas}}{\text{Número de manzanas cultivadas}}$	$\frac{1,299,400}{320.50} = 4,054.29$	$\frac{1,299,40}{320.50} = 4,054.29$

Por cada manzana cultivada rinde Q. 4,054.29, para encuesta e imputados.

#### Ventas por costos en insumos

Este indicador mide cuantos quetzales de ventas se obtuvieron por insumos invertidos en la producción de maíz.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Valor de ventas}}{\text{Q. invertidos en insumos}}$	$\frac{1,299,400}{222,390} = 5.84$	$\frac{1,299,400}{222,390} = 5.84$

Por cada quetzal invertido en insumos se obtiene Q. 5.84 en ventas para datos según encuesta, como para imputados.

#### Ventas por gasto de mano de obra

Este indicador refleja cuantos quetzales se obtuvieron de venta por la mano de obra invertida.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
<u>Valor de ventas</u>	$\frac{1,299,400}{624,712} = 2.08$	$\frac{1,299,400}{1,049,955} = 1.24$
Q. invertidos en mano de obra		

Por cada quetzal de mano de obra invertido se obtiene en ventas según encuesta Q. 2.08 y Q.1.24 para datos imputados.

#### Ventas por costos indirectos variables

Este indicador establece cuantos quetzales se obtienen de ventas por costos indirectos variables invertidos en la producción de maíz en las fincas subfamiliares.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
<u>Valor de ventas</u> = _____	$\frac{1,299,400}{23,406} = 55.54$	$\frac{1,299,400}{422,756} = 3.07$
Q. invertidos en costos indirectos variables		

Por cada quetzal pagado en costos indirectos variables se obtiene en ventas en datos según encuesta Q. 55.54 y en datos imputados Q. 3.07.

#### Ventas por horas trabajadas

Este indicador muestra cuantos quetzales de venta se obtuvieron por cada hora de trabajo, en la producción de maíz en el estrato de las microfincas.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
<u>Valor de ventas</u>	$\frac{1,299,400}{99,952} = 12.99$	$\frac{1,299,400}{99,952} = 12.99$
Horas de trabajo		

En datos según encuesta e imputado se obtiene Q.12.99 en ventas por horas trabajadas.

#### Análisis de las fincas familiares

A continuación se presenta el análisis de la producción monetaria del estrato de las fincas familiares con datos según encuesta e imputados.

### Ventas por manzana cultivada

Mide los ingresos que se obtuvieron por manzana cultivada en las fincas familiares con un nivel tecnológico II baja tecnología.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Valor de ventas}}{\text{Número de manzanas cultivadas}}$	$\frac{80,000}{26} = 3,076.92$	$\frac{80,000}{26} = 3,076.92$

Por cada manzana cultivada rinde Q. 3,076.92, para datos de encuesta e imputados.

### Ventas por costos en insumos

Este indicador mide cuantos quetzales de ventas se obtuvieron por insumos invertidos en la producción de maíz.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Valor de ventas}}{\text{Q. invertidos en insumos}}$	$\frac{80,000}{17,676} = 4.52$	$\frac{80,000}{17,676} = 4.52$

Por cada quetzal invertido en insumos se obtiene Q. 4.52 en ventas para datos según encuesta, como para imputados.

### Ventas por gasto de mano de obra

Este indicador refleja cuantos quetzales se obtuvieron de venta por la mano de obra invertida.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Valor de ventas}}{\text{Q. invertidos en mano de obra}}$	$\frac{80,000}{38,461} = 2.08$	$\frac{80,000}{64,643} = 1.24$

Por cada quetzal de mano de obra invertido se obtiene en ventas según encuesta Q. 2.08 y Q.1.24 para datos imputados.

### Ventas por costos indirectos variables

Este indicador establece cuantos quetzales se obtienen de ventas por costos indirectos variables invertidos en la producción de maíz en las fincas familiares.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Valor de ventas}}{\text{Q. invertidos en costos indirectos variables}} =$	$\frac{80,000}{1,441} = 55.52$	$\frac{80,000}{26,028} = 3.07$

Por cada quetzal pagado en costos indirectos variables se obtiene en ventas en datos según encuesta Q. 55.52 y en datos imputados Q. 3.07.

### Ventas por horas trabajadas

Este indicador muestra cuantos quetzales de venta se obtuvieron por cada hora de trabajo, en la producción de maíz en el estrato de las fincas familiares.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Valor de ventas}}{\text{Horas de trabajo}} =$	$\frac{80,000}{6,152} = 13$	$\frac{80,000}{6,152} = 13$

En datos según encuesta e imputado se obtiene Q.13.00 en ventas por horas trabajadas.

- **Análisis de los factores**

Significa combinar la relación entre la producción física y producción monetaria.

### Análisis de las microfincas

Se analiza a través de los factores de producción en microfincas con una producción de 311 quintales por cosecha.

### Valor por jornal laborado

Este analiza cuanto se gasta por jornal laborado.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Gastados en jornales}}{\text{Numero de jornales}} =$	$\frac{16,348}{327} = 49.99$	$\frac{50,261}{598} = 84.05$

Este factor nos refleja cuanto se gasta en cada jornal para los datos de encuesta 49.99 e imputados 84.05, esto es para las microfincas.

Jornales utilizados por manzana

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Número de manzanas}}$	$\frac{327}{13.96} = 24.04$	$\frac{598}{13.96} = 43.84$

El indicador nos demuestra cuantos jornales se utiliza por cada manzana cultivada, para los de encuesta 23 y para los datos imputados es de 43.

Quintales de semilla utilizada

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Numero de Manzanas}}$	$= \frac{1.59543}{13.96} = 0.11$	$\frac{1.59543}{13.96} = 0.11$

Indica cuanto de semilla se utiliza por manzana cultivada, para este caso los datos de encuesta y los datos imputados son iguales con un valor de 0.11 de quintal.

Horas laboradas por manzanas

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Total de horas de trabajo}}{\text{Numero de manzanas}}$	$\frac{2,616}{13.96} = 187.39$	$\frac{4,784}{13.96} = 351.76$

Este indicador muestra cuanta hora se utiliza para producir una manzana de cultivo de Maíz, con los datos de encuesta 187 con los imputados 352.

### Análisis de las fincas subfamiliares

Se analiza a través de los factores de producción en las fincas subfamiliares con una producción de 6,497 quintales por cosecha.

#### Valor por jornal laborado

Analiza cuanto se gastó por jornal laborado.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Gastados en jornales}}{\text{Numero de jornales}} =$	$\frac{624,712}{12,494} = 50.00$	$\frac{1,049,955}{12,494} = 84.04$

Este factor nos refleja cuanto se gasta en cada jornal para los datos de encuesta 50.00 e imputados 84.04, esto es para las fincas subfamiliares.

#### Jornales utilizados por manzana

Analiza los jornales utilizados por la extensión de manzana cultivada.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Número de manzanas}}$	$\frac{12,494}{320.50} = 38.98$	$\frac{12,494}{320.50} = 38.98$

El indicador nos demuestra cuantos jornales se utiliza por cada manzana cultivada, para los de encuesta e imputados es 39.

#### Quintales de semilla utilizada

Analiza cuantos quintales de semilla se utiliza por manzana cultivada.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Numero de Manzanas}}$	$= \frac{33}{320.50} = 0.10$	$\frac{33}{320.50} = 0.10$

Indica cuanto de semilla se utiliza por manzana cultivada, para este caso los datos de encuesta y los datos imputados son iguales con un valor de 0.10 de quintal.

Horas laboradas por manzanas

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Total de horas de trabajo}}{\text{Numero de manzanas}}$	$\frac{99,952}{320.50} = 311.86$	$\frac{99,952}{320.50} = 311.86$

Análisis de las fincas familiares

Se analiza a través de los factores de producción en las fincas familiares con una producción de 400 quintales por cosecha.

Valor por jornal laborado

Analiza cuanto se gastó por jornal laborado.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Gastados en jornales}}{\text{Numero de jornales}}$	$\frac{38,461}{769} = 50.01$	$= \frac{64,643}{769} = 84.06$

Este factor nos refleja cuanto se gasta en cada jornal, de las fincas familiares, para los datos de encuesta 50.01 e imputados 84.06.

Jornales utilizados por manzana

Analiza los jornales utilizados por la extensión de manzana cultivada.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Número de manzanas}}$	$\frac{769}{26} = 29.58$	$\frac{769}{26} = 29.58$

El indicador nos demuestra cuantos jornales se utiliza por cada manzana cultivada, para los de encuesta e imputados es 30.

### Quintales de semilla utilizada

Analiza cuantos quintales de semilla se utiliza por manzana cultivada.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Numero de Manzanas}}$	$= \frac{2}{26} = 0.08$	$\frac{2}{26} = 0.08$

Indica cuanto de semilla se utiliza por manzana cultivada, para este caso los datos de encuesta y los datos imputados son iguales con un valor de 0.08 de quintal.

### Horas laboradas por manzanas

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>	<b>Datos Imputados</b>
$\frac{\text{Total de horas de trabajo}}{\text{Numero de manzanas}}$	$\frac{6,152}{26} = 236.62$	$\frac{6,152}{26} = 236.62$

Este indicador muestra cuanta hora se utiliza para producir una manzana de cultivo de maíz, para los datos de encuesta e imputados 237 aproximadamente.

### 5.2.2 Indicadores financieros

Es la proporcionalidad que existe entre una cuenta o grupos de cuentas del estado de resultado, cuyo resultado se muestra en término porcentuales y se interpreta como la participación dentro del total.

Rentabilidad sobre las ventas netas, microfincas.

Es la utilidad o rédito que se obtiene por cada quetzal de venta del producto.

A continuación los resultados del análisis de la rentabilidad sobre las ventas netas de microfincas según datos encuesta e imputados.



<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>
<u>Ganancia neta</u>	<u>24,015</u> = 0.3860932
Ventas netas	62,200

En la producción de maíz en el estrato de las microfincas en datos según encuesta, por cada Q.1.00 vendido se obtiene 0.39 de rendimiento, en cuanto a los datos imputados no hay rentabilidad.

Los resultados del análisis de la rentabilidad sobre las ventas netas de las fincas subfamiliares según datos de encuesta e imputados se presentan a continuación.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>
<u>Ganancia neta</u>	<u>295,935</u> = 0.2277474
Ventas netas	1,229,400

El cultivo de maíz en el estrato de fincas sufamiliares según encuesta se obtienen Q 0.23 de rentabilidad por cada Q. 1.00 vendido, a través de los datos imputados se estableció que no hay rentabilidad.

Rentabilidad sobre las ventas netas, fincas familiares.

Los resultados del análisis de la rentabilidad sobre las ventas netas de las fincas familiares según datos de encuesta e imputados se presentan a continuación.

<b>Fórmula</b>	<b>Datos de encuesta</b>
<u>Ganancia neta</u>	<u>15,471</u> = 0.2277474
Ventas netas	80,000

El cultivo de maíz en el estrato de fincas familiares según encuesta se obtienen Q 0.23 de rentabilidad por cada Q. 1.00 vendido, a través de los datos imputados se determino que no existe rentabilidad.

- Punto de equilibrio

Se define como el nivel de ventas en donde se equilibran los ingresos y los gastos, es conocido como punto de nivelación o umbral de rentabilidad, al punto de equilibrio se le conoce también con el nombre de Punto Neutro, Punto de Absorción, Punto de Empate, punto de no ganancia o pérdida.

Es una herramienta complementaria de otros métodos de evaluación de proyectos de inversión, así como para proyecciones de resultados de empresas en marcha.

#### Punto de equilibrio en microfincas

Se establece el punto de equilibrio en valores como en unidades para los diferentes estratos, de acuerdo a datos imputados.

#### – Punto de equilibrio en valores

Muestra el nivel de ventas en unidades monetarias que se debe tener para recuperar sus costos variables y gastos fijos, para el caso de las microfincas, fincas subfamiliares y familiares no presentan gastos fijos por tal razón, no se puede desarrollar la fórmula siguiente

#### Fórmula

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Porcentaje de ganancia marginal}} \times 100$$

#### – Punto de equilibrio en unidades

Muestra el nivel de ventas en unidades físicas que se debe tener para recuperar sus costos variables y gastos fijos.

#### Fórmula

Fórmula

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

Por no tener los datos que solicita la fórmula, no se puede despejar para desarrollarla, en este caso el numerador.

– Margen de seguridad

Es el indicador en porcentajes que proporciona el nivel de protección, en donde se puede disminuir las ventas sin que se obtengan pérdidas

Fórmula

Margen de seguridad

$$\text{MS} = 1 - \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

Esta fórmula es la que expresa el margen de seguridad al arrojar su resultado.

## CONCLUSIONES

Con base en la investigación realizada, en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa en octubre 2011, se realizó el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)” de la cual se determinaron las conclusiones siguientes.

1. Se determinó que en el Municipio no existen vías de acceso y centros de acopio para almacenar y distribuir los productos que se cosechan, como resultado provoca que los productos sean resguardados de forma inadecuada en casa, pequeños ranchos o que el producto sea vendido en el momento de la cosecha, situación que representa una desventaja al productor porque acepta el precio del mayorista en la época que el producto es abundante y barato.
2. La población no cuenta con un sistema de recolección y tratamiento de basura, por lo que las personas optan en ocasiones por tirar los desechos en basureros clandestinos o en áreas no legalizadas. En relación al servicio de drenajes, solo existe en el centro del Municipio y el resto tira sus aguas servidas en sitios o baldíos, en casos de impacto las aguas corren hasta llegar a ríos y provocan la contaminación.
3. La agricultura es una actividad económica importante y necesaria del Municipio, esto se debe a que la mayoría de los habitantes de la región se dedican al cultivo de maíz, es la que genera mayor empleo entre las actividades agrícolas, sin embargo las fincas producen muy por debajo de su capacidad de rendimiento.
4. Los productores no poseen conocimientos y elementos técnicos para establecer los costos de producción, ya que no cuentan con un método

para cuantificarlos y que les permita evaluar las fases durante el proceso productivo, lo que provoca que el producto se venda al precio que establece el intermediario y ellos nunca obtienen el rédito justo.

5. La falta de organización por parte de los productores, provoca que no obtengan, capacitación, asesoría técnica y financiamiento, y como resultado malas prácticas agrícolas, suelos erosionados, monocultivo y poco rendimiento y baja calidad en producto, situación que detienen el desarrollo de la agricultura de la región.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones y con el interés de proponer soluciones concretas y factibles de llevar acabo para la población del Municipio se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los pequeños productores agrícolas, se organicen para poder gestionar de forma inmediata un centro de acopio o que por medio del Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación (MAGA) realice centros de acopio, además solicitar vías de accesos para poder acceder al comercio sus productos, solicitando al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, la construcción de nuevas vías de acceso y reconstruir las destruidas por las inclemencias del tiempo.
2. Que la población por medio de los líderes comunitarios soliciten a la Municipalidad la construcción de recolector y tratamiento de desechos sólidos, porque en caso contrario el ambiente será contaminado, las enfermedades como el cólcra y otras que el ambiente esparce serán las consecuencias.
3. Que los productores puedan organizarse y capacitarse por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), para poder producir más y de mejor calidad una variedad de cultivos, si esto continuara de la misma manera la producción no será la insuficiente para suplir la necesidad de la población, y las condiciones de los productores cada día empeorará.
4. Que los productores de la región se capaciten por medio de ONGs o programas de gobierno en establecer los costos del proceso productivo y como resultado obtener un precio en el producto que les permita obtener ganancias.

5. Que los productores establezcan un comité que les permita obtener capacitaciones en apoyo al mejoramiento de la producción agrícola del Municipio, mediante la Municipalidad y Ministerio de Agricultura y Alimentación – (MAGA), para obtener mejores técnicas agrícolas, erradicar el monocultivo y como resultado producir los suelos a mejores niveles que la actualidad.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio. 2011 "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, En Países que han Sido Mal Administrados)". Guatemala. USAC, Facultad de Ciencias Económicas, 169. Páginas.

Banco de Guatemala –BANGUAT-. 2011. Producto interno bruto a precios del 2001. Años 2001- 2011. (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de dic. 2011. Disponible: [www.banguat.gob.gt/cuentasnac/2001/1.1\\_PIB\\_Tasa\\_%20variacion](http://www.banguat.gob.gt/cuentasnac/2001/1.1_PIB_Tasa_%20variacion)

Bligoo. 2011. Talabatería (en línea). Consultado el 25 de oct. De 2011. Disponible en: [palabras.bligoo.com/content/view/](http://palabras.bligoo.com/content/view/).

Cholvis, Francisco. Diccionario de Contabilidad\_ Tomo II, Ediciones Lecomex, Buenos Aires 1966 235 pp.

Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Decreto Número 11-2002, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002. Guatemala. 15 p.

\_\_\_\_\_. 1999. Código de Trabajo y sus Reformas, Decreto Número 1441. Impreso en la Librería Jurídica. Guatemala. 264 p.

\_\_\_\_\_. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número.27-92 y sus reformas. Guatemala.



\_\_\_\_\_. 1992. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 y sus reformas. Guatemala.

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de El Adelanto, Jutiapa y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. 2011. Plan de Desarrollo El Adelanto, Jutiapa. Guatemala: SEGEPLAN DPT 2011. 103 p.

Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres (CONRED). 2003. Potencialidades, Amenazas Naturales, Antropogénicas y Tecnológicas que Afectan a Guatemala. Guatemala. 23 p.

García Ramón, Pelayo y Gros. Diccionario Larousse de la Lengua Española, Ediciones Larousse S.A. Decimoctava Reimpresión de la Primera Edición México D.F. 1983 637 página.

INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). 2011. Régimen de viento, temperatura y lluvia. Departamento de Climatología. Guatemala. s.p.

Instituto Nacional de Estadística –INE-. 1982. III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003. Guatemala. s.p.

\_\_\_\_\_. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994. Guatemala, 196 p.

\_\_\_\_\_. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002. Guatemala, 271 p.

Melendreras Soto, Tristán y Castañeda Quan 2009, Luis Enrique. Elaboración de Tesis e Investigación Documental, Guatemala USAC. Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, Página 125.

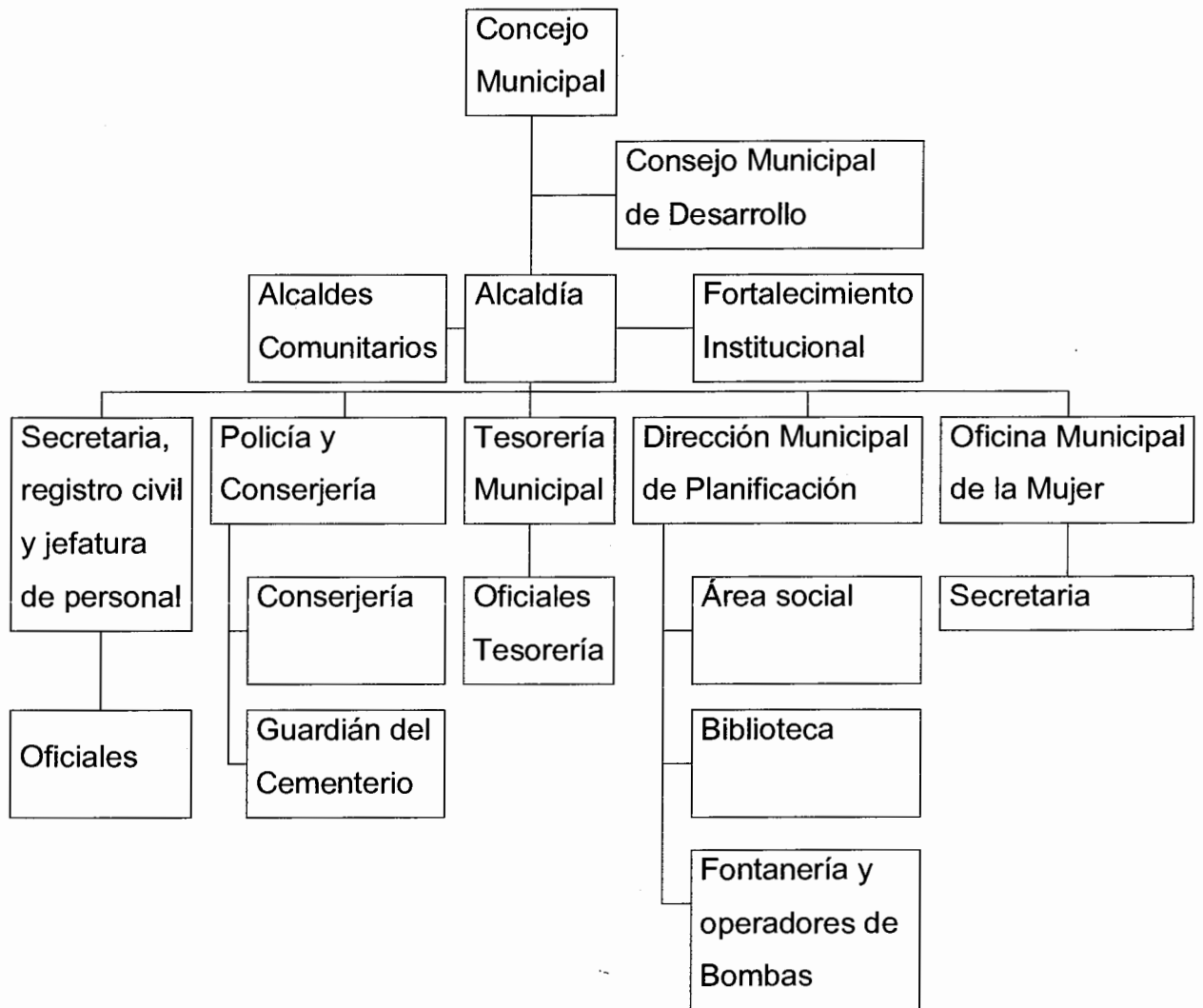
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Coordinación Departamental Jutiapa, GT. 2009. Diagnostico Agro-Socio-Económico del Departamento de Jutiapa, Guatemala. 263 p.

Municipalidad de El Adelanto, OMP. GT. 2006. Monografía del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, Guatemala. 130 p.

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**  
**Estructura Municipal**  
**Año: 2011**

---



Fuente: elaboración propia con base a información de la Oficina Municipal de Planificación – OMP- de la Municipalidad de El Adelanto, departamento de Jutiapa.