

**MUNICIPIO DE JACALTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

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

MARLON MILTON GARCÍA ESCOBAR

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE JACALTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007**

2,007

(c)

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

JACALTENANGO – VOLUMEN 8

2-56-75-CPA-2,007

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

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

**MUNICIPIO DE JACALTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARLON MILTON GARCÍA ESCOBAR

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,007.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Norberto Jacobo González
Delegado Estudiantil Área de Administración:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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 10 de mayo de 2007, según Acta No. 9-2007 Punto QUINTO inciso 5.7, subinciso 5.7.14 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 CAFÉ)", municipio de Jacaltenango, departamento de Huchuetenango.

Presentó **MARLON MILTON GARCÍA ESCOBAR**

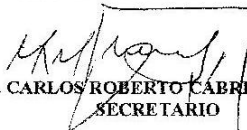
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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.

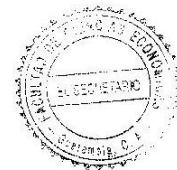
Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiún días del mes de mayo de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por haberme dado la vida y por permitirme cosechar los éxitos que hasta ahora he logrado.

A MI PADRE

Héctor Leonel García Hernández (Q.E.P.D.)

Por sus sabios consejos y por el notable ejemplo que fue para mí, además de su recuerdo imborrable que por siempre estará en mi corazón.

A MI MADRE

Dora Isabel Escobar de García

Quien con amor y sacrificio me dio su apoyo en todo momento y que con mi padre infundieron respeto en mí por todos los valores espirituales, morales y materiales que me dieron.

A MI ESPOSA

Belsi Patricia de García

Por que este triunfo sea para ella un reconocimiento justo, por todo el apoyo y amor ilimitado que siempre me ha brindado.

A MIS HIJOS

Kathia Melissa y Diego Alejandro

Por que ellos son la fuente de inspiración que me motiva constantemente a seguir adelante; también por saber esperar y comprender los momentos que no les dedique por esfuerzos de mi formación profesional.

A MIS HERMANOS

Franklin Leonel García Escobar y Herbert Vinicio García Escobar

Con amor y agradecimiento por animarme a salir adelante.

AGRADECIMIENTO ESPECIAL A

Víctor Hugo Cuevas Aceituno

Por la orientación y el apoyo que me brindó en los momentos más difíciles de mi estudio.

A MIS AMIGOS

Mario García, Hugo Santay y Luís Guzmán

Con mucho aprecio y por el apoyo que me brindaron cuando se los solicitaba.

A MIS COMPAÑEROS DE GRUPO

Rodolfo, Angela y Vanessa

Por su enorme dedicación, esmero por el trabajo y el tiempo dedicado a nuestra formación profesional.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	2
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Fauna y flora	3
1.1.6.1 Fauna	3
1.1.6.2 Flora	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 Política	4
1.2.2 Administrativa	5
1.3 RECURSOS NATURALES	6
1.3.1 Hidrografía	6
1.3.1.1 Ríos	6
1.3.1.2 Nacimientos	6
1.3.1.3 Pozos	7
1.3.2 Bosques	7
1.3.2.1 Bosque húmedo montano bajo	7
1.3.2.2 Bosque húmedo subtropical templado	7
1.3.2.3 Bosque seco subtropical cálido	8
1.3.3 Suelos	8
1.4 POBLACIÓN	9
1.4.1 Por edad y sexo	9
1.4.2 Área urbana y rural	11
1.4.3 Población económicamente activa	12
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	12

1.4.5	Emigración e inmigración	13
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Niveles de pobreza	14
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	14
1.5.1	Energía eléctrica	15
1.5.2	Agua potable	16
1.5.3	Educación	16
1.5.4	Salud	19
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	20
1.5.6	Sistema de recolección de basura	21
1.5.7	Tratamiento de basura	21
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.6.1	Sistema vial	22
1.6.2	Transporte	22
1.6.3	Beneficios y silos	23
1.6.4	Sistemas de riego	23
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.7.1	Tipos de organización social	23
1.7.1.1	Organizaciones comunitarias	24
1.7.1.2	Instituciones religiosas	24
1.7.1.3	Comités de Educación Comunitarios -COEDUCAS-	24
1.7.1.4	Concejos Comunitarios de Desarrollo y Comités Municipales de Desarrollo	24
1.7.2	Tipos de organización productiva	24
1.7.2.1	Asociación Civil Guaya'b "Ayuda Mutua"	24
1.7.2.2	Asociación de Agricultores Nuestra Señora del Carmen Buxup -ASANCECAB-	25
1.7.2.3	Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral Sostenible	25
1.8	ENTIDADES DE APOYO	25
1.8.1	Del Estado	25
1.8.1.1	Coordinación Técnico Administrativa del MINEDUC	25
1.8.1.2	Juzgado de Paz	26
1.8.1.3	Programa Nacional de Autogestión Educativa	26
1.8.1.4	Sub-delegación del Registro de Ciudadanos	26

1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	26
1.8.3	Otras	27
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	27
1.9.1	Importaciones del Municipio	27
1.9.2	Exportaciones del Municipio	28
1.9.3	Remesas familiares del exterior	29

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	30
2.1.1	Formas de tenencia de la tierra	30
2.1.2	Concentración de la tierra	32
2.1.3	Uso de la tierra y potencial productivo	32
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	34
2.2.1	Agrícola	35
2.2.2	Pecuaria	37
2.2.3	Artesanal	38
2.2.4	Agroindustrial	39
2.2.5	Comercio y servicios	39

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	41
3.1.1	Café	44
3.1.2	Frijol	44
3.1.3	Maíz	44
3.1.4	Manía	45
3.1.5	Rosa de jamaica	45
3.2	PRODUCCIÓN CONVENCIONAL DE CAFÉ CEREZA	45
3.2.1	Identificación del producto	46
3.2.2	Características del producto	47
3.2.2.1	Variedades	48
3.2.2.2	Requerimientos de clima y suelos	48
3.2.2.3	Principales zonas de cultivo	49
3.2.2.4	Meses de siembra y cosecha	49

3.2.2.5	Variedades de la zona	50
3.2.2.6	Otros aspectos agronómicos	51
3.2.3	Proceso productivo	55
3.2.3.1	Preparación del terreno	55
3.2.3.2	Siembra	56
3.2.3.3	Cuidados culturales	56
3.2.3.4	Cosecha	59
3.2.4	Niveles tecnológicos	60
3.2.5	Superficie cultivada, volumen y valor de la producción	62
3.2.6	Destino de la producción	63

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	64
4.1.1	Costeo directo	64
4.1.2	Ventajas del sistema de costeo directo	64
4.1.3	Desventajas del sistema de costeo directo	65
4.1.4	Fases del cultivo	65
4.2	MICROFINCAS	66
4.2.1	Costos de producción	66
4.2.1.1	Insumos	66
4.2.1.2	Mano de obra directa	67
4.2.1.3	Costos indirectos variables	68
4.2.2	Hoja técnica de costo directo de producción	69
4.2.3	Estado de costo directo de producción	71
4.3	FINCAS SUBFAMILIARES	73
4.3.1	Costos de producción	73
4.3.1.1	Insumos	73
4.3.1.2	Mano de obra directa	74
4.3.1.3	Costos indirectos variables	75
4.3.2	Hoja técnica del costo de producción	76
4.3.3	Estado de costo directo de producción	78

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	MICROFINCAS	81
5.1.1	Resultados de la producción	81
5.1.2	Rentabilidad de la producción agrícola	83
5.1.2.1	Indicadores agrícolas	84
5.1.2.2	Indicadores financieros	89
5.1.3	Punto de equilibrio	90
5.1.3.1	Punto de equilibrio en valores	91
5.1.3.2	Punto de equilibrio en unidades	92
5.1.3.3	Comprobación del punto de equilibrio	92
5.1.3.4	Gráfica del punto de equilibrio	93
5.2	FINCAS SUBFAMILIARES	95
5.2.1	Resultados de la producción	95
5.2.2	Rentabilidad de la producción agrícola	97
5.2.2.1	Indicadores agrícolas	97
5.2.2.2	Indicadores financieros	102
5.2.3	Punto de equilibrio	104
5.2.3.1	Punto de equilibrio en valores	104
5.2.3.2	Punto de equilibrio en unidades	104
5.2.3.3	Comprobación del punto de equilibrio	105
5.2.3.4	Gráfica del punto de equilibrio	106
	CONCLUSIONES	108
	RECOMENDACIONES	110
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número		Página
01.	Jacaltenango, Huehuetenango - Población total por rangos de edad, según censo y proyección	10
02.	Jacaltenango, Huehuetenango - Población total por sexo, según censo y proyección	10
03.	Jacaltenango, Huehuetenango - Población total por área urbana y rural, según censo y proyección	11
04.	Jacaltenango, Huehuetenango - Población económicamente activa -PEA- por sexo, según censo y proyección	12
05.	Jacaltenango, Huehuetenango - Niveles de ingreso por rango, según encuesta	13
06.	Jacaltenango, Huehuetenango - Tipo de vivienda por material de construcción, según censo y encuesta	14
07.	Jacaltenango, Huehuetenango - Servicio de energía eléctrica por área urbana y rural según censo y encuesta	15
08.	Jacaltenango, Huehuetenango - Servicio de agua entubada por área urbana y rural, según censo y encuesta	16
09.	Jacaltenango, Huehuetenango - Centros educativos por nivel y tipo de servicio que prestan.	17
10.	Jacaltenango, Huehuetenango - Centros educativos por nivel educativo, según área urbana y rural	18
11.	Jacaltenango, Huehuetenango - Niveles de escolaridad de la población, según censo y encuesta	19
12.	Jacaltenango, Huehuetenango - Prestación de servicios de salud, según centro poblado y habitantes atendidos	20
13.	Jacaltenango, Huehuetenango - Servicio de drenajes por área urbana y rural, según censo y encuesta	21
14.	Jacaltenango, Huehuetenango - Formas de tenencia de la tierra, según censo y encuesta	31
15.	Jacaltenango, Huehuetenango - Concentración de la tierra	

	por tamaño de finca, según censo y encuesta	32
16.	Jacaltenango, Huehuetenango - Uso de la tierra, según censo y encuesta	34
17.	Jacaltenango, Huehuetenango - Superficie cultivada, volumen y valor de la producción agrícola, según encuesta	36
18.	Jacaltenango, Huehuetenango - Superficie utilizada, volumen y valor de la producción pecuaria, según encuesta	37
19.	Jacaltenango, Huehuetenango - Volumen y valor de la producción artesanal, según encuesta	38
20.	Jacaltenango, Huehuetenango - Volumen y valor de la producción agroindustrial, según encuesta	39
21.	Jacaltenango, Huehuetenango - Inventario de comercio y servicios, según encuesta	40
22.	Jacaltenango, Huehuetenango - Clasificación de fincas por tamaño	41
23.	Jacaltenango, Huehuetenango - Principales productos agrícolas	43
24.	Jacaltenango, Huehuetenango - Superficie cultivada, volumen y valor de la producción	62
25.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - insumos	67
26.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza – mano de obra directa	68
27.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - costos indirectos variables	69
28.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - hoja técnica de costo directo de producción	70
29.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - estado de costo directo de producción	72
30.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - cultivo convencional de café cereza - insumos	74
31.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares -	

	cultivo convencional de café cereza - mano de obra directa	75
32.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - cultivo convencional de café cereza - costos indirectos variables	76
33.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - cultivo convencional de café cereza - hoja técnica de costo directo de producción	77
34.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - cultivo convencional de café cereza - estado de costo directo de producción	79
35.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - estado de resultados	82
36.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - indicadores de producción	85
37.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - indicadores de rendimiento	87
38.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - indicadores de costos indirectos variables	88
39.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - indicadores de rentabilidad	90
40.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - prueba del punto de equilibrio en valores	93
41.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - cultivo convencional de café cereza - estado de resultados	96
42.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - cultivo convencional de café cereza - indicadores de producción	98
43.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - cultivo convencional de café cereza - indicadores de rendimiento	100
44.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - cultivo convencional de café cereza - indicadores de costos indirectos variables	101
45.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares -	

	cultivo convencional de café cereza - indicadores de rentabilidad	103
46.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - prueba del punto de equilibrio en valores	106

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número		Página
01.	Jacaltenango, Huehuetenango - Microfincas - cultivo convencional de café cereza - gráfica del punto de equilibrio	94
02.	Jacaltenango, Huehuetenango - Fincas subfamiliares - cultivo convencional de café cereza - gráfica del punto de equilibrio	107

ÍNDICE DE TABLAS

Número		Página
01.	Jacaltenango, Huehuetenango - Aldeas, caseríos y parajes	5
02.	Jacaltenango, Huehuetenango - Principales productos que se importan y lugar de procedencia	28
03.	Jacaltenango, Huehuetenango - Principales productos que exporta el Municipio y lugar de destino	29
04.	República de Guatemala - Clasificación por estratos de las unidades productivas	30
05.	Plan anual de manejo de la producción de café (convencional)	50
06.	República de Guatemala - Clasificación de niveles tecnológicos de la actividad agrícola	61

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de las necesidades existentes en la comunidad, y en la búsqueda de una solución a la problemática nacional, especialmente en las áreas productivas y sociales, a través del Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, este como segunda opción de evaluación final de la Facultad de Ciencias Económicas, integró grupos de estudiantes de las carreras de: Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, previo a otorgarse los títulos en el grado académico de Licenciado.

Con base en los lineamientos del Comité Director de EPS., se han desarrollado diversas investigaciones de carácter productivo y social con las propuestas necesarias para hacer un mejor uso de los recursos con que cuentan las comunidades. Derivado de ello se programó llevar a cabo la investigación **“Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”**, para el primer semestre de 2,004, Investigación de campo dirigida a los municipios que conforman la parte alta del departamento de Huehuetenango, al autor de este informe y el resto de integrantes del grupo de trabajo le fue asignado el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango, y plantear técnicas que ayuden a identificar las potencialidades productivas del municipio y proponer proyectos de inversión a nivel de idea que permitan aprovechar de una mejor manera los recursos existentes.

El informe individual denominado **“Costos y Rentabilidad de las Unidades Agrícolas (Producción de Café)”**, del municipio de Jacaltenango, que es parte del tema general anteriormente mencionado, es el resultado de una Investigación de campo que se realizó del 1 al 30 de junio de 2,004. La

metodología utilizada en el proceso de investigación está basada en el Método Científico, llevándose a cabo en forma directa. El proceso de investigación se efectuó en tres etapas, que iniciaron con una fase preparatoria, mediante un seminario general y otro específico, impartido por docentes del EPS., seguidamente se realizó el trabajo de campo a partir de una visita preliminar, para obtener un panorama de la zona objeto de estudio, y presentar a las autoridades del municipio, el estudio a efectuar y solicitar su colaboración. Posteriormente se realizó el trabajo de campo, para concluir con el trabajo de gabinete.

Luego de efectuar el trabajo de campo, se recopiló la información obtenida, con una tabulación y se analizó la misma para obtener los insumos necesarios para elaborar el borrador de los informes colectivo e individual.

El contenido del informe individual se resume de la forma siguiente: en el **primer capítulo**, se mencionan las características generales del Municipio, tales como antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, flora y fauna, división político administrativa, recursos naturales, población, empleo, emigración e inmigración, vivienda, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, y el flujo comercial.

En el **capítulo segundo** se describe lo relativo a la organización de la producción, tales como, estructura agraria y actividades productivas del Municipio.

El **tercer capítulo** se refiere a la producción agrícola que incluye información como, la producción del municipio, el producto objeto de estudio, características del producto seleccionado, su proceso productivo, niveles tecnológicos identificados, superficie cultivada, volumen y valor de la producción, y el destino de la producción.

En el **capítulo cuarto** se presenta la información relativa al sistema de costos aplicable, ventajas y desventajas de su aplicación, determinación de los costos de producción y estados financieros.

El **último capítulo**, se refiere a la rentabilidad de la producción, el cual muestra información como, resultados de la producción agrícola con sus respectivos indicadores más importantes y el punto de equilibrio.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Está conformado por la descripción general del Municipio y permite conocer la situación socioeconómica, a través de los diferentes apartados que contiene el presente capítulo tales como: el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, el flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Son los acontecimientos históricos que dieron origen al Municipio, así como la localización geográfica, extensión territorial, clima y orografía.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El nombre de Jacaltenango proviene de la palabra en idioma náhuatl xacalli, que significa rancho o cabaña, por lo que según versiones obtenidas del historiador Jorge Luís Arríola, podría significar: “jacales o cabañas amuralladas”¹.

“En 1,567 se fundó el convento de Jacaltenango, en el que permanecieron los Mercedarios hasta 1,815. Por la época de la fundación del convento, dependían de Jacaltenango los pueblos de San Antonio y Santa Ana Huista, Petatán, San Martín y San Miguel Acatán”².

En 1,768 a 1,770, el arzobispo Pedro Cortés y Larraz, afirmó que el pueblo de Nuestra Señora de la Purificación de Jacaltenango, contaba con 1,377 habitantes. Sus productos principales eran maíz, frijol, chile, frutas y miel³.

¹ Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE- (Gua). “Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango”. FUNCEDE. Guatemala. C.A. 1,996. p. 7.

² Ibíd. p. 8.

³ Loc. cit.

“La Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, en decreto del 4 de noviembre de 1,825, la división del país en siete departamentos, uno de ellos era Totonicapán, que estaba dividido en ocho distritos: Totonicapán, Momostenango, Nebaj, Huehuetenango, Malacatán, Soloma, Cuilco y Jacaltenango”⁴.

En 1,836, el municipio de Jacaltenango se encontraba integrado por los siguientes pueblos: los Güistas, Concepción, Petapán, San Marcos, San Andrés, Acatán, Ishcoy, Coatán, Solomá, Santa Eulalia, Istatán, Iscacao, Sajnabac, Ishcau, Pashuaco, Cactaví, Chaquinal, Nentón, Caruncuntic, Tierra Negra, lo de Alvarado y Montenegro⁵.

“Por acuerdo gubernativo del 11 de diciembre de 1,935, fueron suprimidos los municipios de San Andrés Huista y San Marcos Huista y anexados como aldeas a Jacaltenango”⁶.

1.1.2 Localización

El municipio de Jacaltenango dista a 123 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y a 385 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, se encuentra exactamente al pie del cerro Sajb'ana, en las periferias del Río Azul. Ésta meseta forma parte de la prolongación final de los Montes Cuchumatanes.

1.1.3 Extensión territorial

Cuenta con una extensión territorial de 212 km² a una altura de 1,437 metros sobre el nivel del mar, se localiza en la latitud 15°40'00" y longitud 91°42'45"⁷.

⁴ Ibíd. p. 9.

⁵ Loc. cit.

⁶ Loc. cit.

⁷ Ibíd. p. 10.

1.1.4 Orografía

En el Municipio se encuentra la Sierra de los Cuchumatanes, conocida localmente como “Montaña Ajul”; además existe la montaña Acomá, Joyas Verdes y 14 cerros⁸.

1.1.5 Clima

Varía según la localización de sus comunidades, que se sitúan desde los 1,000 a los 1,816 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media anual de 10° a 32° centígrados. El Municipio está situado en las faldas de los Montes Cuchumatanes, con una altura de 1,437 MSNM, con una temperatura media anual de 24° centígrados⁹.

1.1.6 Fauna y flora

Jacaltenango cuenta con un clima variado, el cual permite la existencia de una gran diversidad de flora y fauna, las cuales se describen a continuación:

1.1.6.1 Fauna

“El Municipio es un lugar adecuado para gran variedad de vida silvestre, como codornices, palomas, chachas, loros, pericos; también ardillas, mapaches, tepezcuintles, conejos, iguanas, pizotes, venados, tigrillos, ovejas, tacuazines, víboras, serpientes, caballos, burros, cerdos, perros y gatos”¹⁰.

1.1.6.2 Flora

El Municipio posee una diversidad de árboles frutales y madereros, vegetales, plantas medicinales y ornamentales, tales como:

- Árboles frutales, mango, naranja, lima, limón, durazno, papaya, granada, anona, banano, níspero, guayaba, jocote, nance y coyegual.

⁸ Francis Gall (Compilador). “Diccionario Geográfico de Guatemala”. Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Guatemala, C.A. 1,976 – 1,983. p. 374.

⁹ Loc. cit.

¹⁰ Loc. cit.

- Árboles madereros, cedro, conacaste ébano, caoba, encino, guachipilín, pino, aguacatillo, ciprés, pino, pinabete, gravilea, palo de sangre y cajete.
- Vegetales, maíz, frijol, maní, achiote, chile, caña de azúcar, anís, papa.
- Plantas y árboles medicinales, rosa de jamaica, ruda, apazote, hierba buena; eucalipto, jacaranda,
- Plantas ornamentales, azucenas, dalias, gladiolas, rosas, búcaros, bougambilias y margaritas¹¹.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

En este apartado se describe la evolución político - administrativa del Municipio mediante la comparación de los Censos Nacionales de Población y Habitación elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, durante los años 1,994 y 2,002, así como con el trabajo de campo realizado en junio de 2,004.

1.2.1 Política

Se estableció que la división política del Municipio se integra por un pueblo (dividido en seis cantones), trece aldeas y dieciséis caseríos, estas comunidades son:

¹¹ Ibíd. p. 377.

Tabla 1
Jacaltenango, Huehuetenango
Aldeas, Caseríos y Parajes
Años: 1,994 - 2,002

Censo 1,994				Censo 2,002			
Pueblo	Aldea	Caserío	Paraje	Pueblo	Aldea	Caserío	Paraje
Jacaltenango	Buxup	Akal-Saliclaj	Actas	Jacaltenango	Buxup		
	Catarina	Aq'oma'	Yulsuyoma'		Catarina	Aq'oma'	
	Chehb'al	Chapaltelaj	o Pebilpam		Chehb'al	Chapaltelaj	
	Com	Che'lla'			Com	Che'lla'	
	La Laguna	Coronado			La Laguna		
	Lupina	Elmul			Lupina	Elmul	
	Mestén	Jajlina			Mestén	Jajlina	
	San Andrés	Limonar			San Andrés	Limonar	
	Huista				Huista		
	San Marcos	Payá			San Marcos	Payá	
	Huista				Huista		
	Tzibaj				Tzibaj	Q'antxab'ina	
	Yinchenguex	Tajbuxup			Yinchenguex	Tajbuxup	
		Tziza'				Tziza'	
		Uchilá					
		Wuitzob'al				Wuitzob'al	
		Wuixaj				Wuixaj	
		Xayomlaj				Xayomlaj	
		Yichul				Yichul	
						Yulsuyoma'	
						o Pebilpam	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según se puede observar en la tabla anterior, existen cambios en la división política del Municipio entre el período de 1,994 al año 2,002, esto debido al crecimiento de la población, como se puede apreciar el paraje Yulsuyoma' o Pebil-pam pasa a ser caserío, se agrega a estos Q'antxab'ina y desaparecen el caserío Uchilá y el paraje Actás.

1.2.2 Administrativa

Es la función del Gobierno Municipal que consiste en aplicar las normas o disposiciones necesarias para el cumplimiento y efectividad de las leyes para la conservación y fomento de los intereses públicos del Municipio.

Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del Municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con

base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos conforme a la disponibilidad de los recursos.

Para que las comunidades mantengan un vínculo de comunicación con el gobierno municipal, se reconocen las alcaldías auxiliares, existen en total 26 alcaldías auxiliares en el Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales del municipio de Jacaltenango están conformados por bosques, ríos, flora y fauna, que constituyen factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hidrografía¹²

La cabecera municipal de Jacaltenango cuenta con ríos, nacimientos y pozos de agua que abastecen a la comunidad, los cuales se mencionan a continuación:

1.3.1.1 Ríos

El Río Azul entra a la jurisdicción Municipal con el nombre de Río Jacaltenango posteriormente se une al Río Catarina en el ángulo noroeste de Jacaltenango. La cuenca del Río Azul inicia al occidente de la Sierra de los Cuchumatanes a una altura de 3,600 metros sobre el nivel del mar, con un recorrido de 52 kilómetros, en su mayor parte recorre los municipios de Concepción Huista y Jacaltenango, la coloración de sus aguas, probablemente teñidas con sales de cobre, le ha dado el nombre de Azul.

1.3.1.2 Nacimientos

De los nacimientos de agua del Municipio se mencionan los más importantes:

- Wimoxa', situado en la Cabecera Municipal, entre el mojón de Concepción Huista y Jacaltenango.

¹² Ibíd. p. 374.

- Yinchteman, ubicado en la parte suroeste de la Cabecera Municipal.
- Satxaj, situado en la parte suroeste de la Cabecera Municipal.
- Yich Pon, ubicado en la parte este de la Cabecera Municipal en el Cantón Llano.
- Ib'il Ha', situado en la parte oeste de la Cabecera Municipal.
- Onhxewila, ubicado en la parte suroeste de la Cabecera Municipal.
- Tzatanhkanh, situado en la parte suroeste de la Cabecera Municipal.

1.3.1.3 Pozos

Existen varios pozos los cuales son utilizados en caso de escasez de agua y se mencionan: Paq' anch'; Yasmij; Xolwitz; Sajb'ana; Yulpeyab'; Yax Tx' b' al; Yul Ch'.

1.3.2 Bosques¹³

En el municipio de Jacaltenango se encuentran localizados pastos naturales como: matorrales, hierbazales, arbustos y selvas coníferas, que poseen las características siguientes:

1.3.2.1 Bosque húmedo montano bajo (bh-MB)

Altitud: 1,800 a 2,000 metros sobre el nivel del mar.

Precipitación pluvial anual: 1,057 a 1,588 milímetros.

Temperatura media anual: 15 a 23 grados centígrados.

Suelos: Apropriados para los cultivos de maíz, frijol, trigo, verduras y frutales como durazno, pera y aguacate.

1.3.2.2 Bosque húmedo subtropical templado (bh-ST)

Altitud: 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar.

Precipitación pluvial anual: 1,000 a 2,000 milímetros.

Temperatura media anual: 18 a 24 grados centígrados.

¹³ Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE- (Gua). op. cit. p. 10.

Suelos: Predominan los suelos superficiales, de textura mediana y pesada, bien drenados, de color pardo en áreas boscosas y con mayor pendiente al color gris y negro. El potencial es para cultivos como: café achiote, maíz trigo, frijol, maní, maguey, soya, pastos, bosques energéticos y especies maderables.

1.3.2.3 Bosque seco subtropical cálido (bs-SC)

Altitud: 500 a 1,000 metros sobre el nivel del mar.

Precipitación pluvial anual: 800 a 1,000 milímetros.

Temperatura media anual: 24 a 30 grados centígrados.

Suelos: son superficiales pesados, de imperfecta a pobremente drenados, de color pardo. La pendiente está comprendida en los rangos de 0% a 5% y de 5% a 12%, pero predominan las que están entre 12% y 32%. El potencial donde la topografía va de plana a ondulada es para cultivos anuales y de bajos requerimientos de humedad como: tomate, tabaco, soya y sorgo.

1.3.3 Suelos¹⁴

Según posición fisiográfica, materia madre y características de los perfiles del suelo del municipio, se clasifica de la siguiente manera:

- | | | |
|----|-------------------|---|
| 1. | Serie | Jacaltenango |
| - | Material madre | Caliza |
| - | Símbolo | Ja |
| - | Relieve | Fuertemente ondulado |
| - | Drenaje interno | Bueno |
| 2 | Suelo superficial | |
| - | Color | Café muy oscuro |
| - | Textura | 60% de tierra con la característica franco; un 20% con característica arenosa; 10% con característica franco limoso y un 20% con característica franco arcilloso. |

¹⁴ Francis Gall (Compilador). op. cit. p. 374.

- Espesor aproximado 30 cm.
- Grado de acidez: 4.5 – 5.5
- 3 Subsuelo
- Color Café amarillo
- Consistencia Friable
- Espesor aproximado 1 metro
- Grado de acidez 4.5 – 5.5
- Textura Se considera franco arcilloso fiable.
- 4 Estructura Según la disposición de las partículas este se considera como un suelo con estructura prismática.

1.4 POBLACIÓN

El estudio estadístico realizado en el Municipio se realizó con base a la información del X Censo Nacional de Población y V Censo Nacional de Habitación elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, durante el año 1,994; además de una comparación estadística con la proyección para el año 2,004, y la Investigación de campo efectuada en junio de 2,004.

1.4.1 Por edad y sexo

Se analizó conforme a los datos del censo de población y habitación de 1,994, además de información proyectada por los estudiantes del Grupo EPS.

Cuadro 1
Jacaltenango, Huehuetenango
Población Total por Rangos de Edad, según Censo y Proyección
Años: 1,994 y 2,004

Edades	Censo 1,994		Proyección 2,004	
	Habitantes	%	Habitantes	%
0 a 6 años	6,093	23	5,850	16
7 a 14 años	6,314	23	7,678	21
15 a 64 años	13,451	50	22,667	62
65 a mas años	1,093	4	365	1
Total	26,951	100	36,560	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

El cuadro anterior muestra que el crecimiento total de la población del año 1,994 al 2,004 es de 9,609 habitantes. Como se puede observar con respecto a los porcentajes no existe un marcado incremento entre los rangos de edades descritos.

A continuación se detalla la clasificación de las personas según el sexo que representa, basado en información de los censos de población y habitación del periodo de 1,994; así mismo una proyección realizada en el trabajo de campo para el año 2,004.

Cuadro 2
Jacaltenango, Huehuetenango
Población Total por Sexo, según Censo y Proyección
Años: 1,994 y 2,004

Sexo	Censo 1,994		Proyección 2,004	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	13,356	49	18,646	51
Femenino	13,595	51	17,914	49
Total	26,951	100	36,560	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

Los datos anteriores demuestran que según la población entre ambos sexos para 2,004 varía en dos puntos; y además, existe un aumento por el lado del sexo masculino al compararse con los datos de 1,994 relacionado con los índices de emigración existentes en el Municipio.

1.4.2 Área urbana y rural

De acuerdo al censo poblacional del año 1,994, así como las proyecciones propias para el 2,004; se da a conocer en el cuadro siguiente como se conforma la población en las áreas urbana y rural.

Cuadro 3
Jacaltenango, Huehuetenango
Población Total por Área Urbana y Rural, según Censo y Proyección
Años: 1,994 y 2,004

Área	Censo 1,994		Proyección 2,004	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	7,016	26	31,731	87
Rural	19,935	74	4,829	13
Total	26,951	100	36,560	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

De acuerdo a la proyección efectuada se determinó que la población del área urbana tuvo un incremento considerable con respecto al año 1,994. Dicha situación pone de manifiesto la necesidad de buscar mejores niveles de vida, puesto que la Cabecera Municipal cuenta con medios de trabajo y diversidad de servicios que les permiten desarrollar diferentes actividades económicas y productivas, a parte de la agricultura; de tal manera que las familias pueden tener acceso al estudio, a comercializar sus productos y a obtener los beneficios de los servicios básicos y la infraestructura con que cuenta.

1.4.3 Población económicamente activa

Se compone básicamente por la población comprendida entre los 10 y 65 años de edad y que pueden desarrollar alguna actividad productiva. A continuación se presenta el cuadro correspondiente a los datos obtenidos de la PEA en el municipio de Jacaltenango.

Cuadro 4
Jacaltenango, Huehuetenango
Población Económicamente Activa (PEA) por Sexo,
según Censo y Proyección
Años: 1,994 y 2,004

Sexo	Censo 1,994		Proyección 2,004	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	6,424	93	8,214	77
Femenino	498	7	2,454	23
Total	6,922	100	10,668	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

Se estableció que la tendencia del crecimiento de la PEA es de 5% por año, así mismo se observó que del año 1,994 al 2,004 la población masculina disminuye en 16%, y por el lado contrario la participación femenina aumentó. Es probable que se deba a los índices de migración que existen en el Municipio, por parte de los hombres que viajan al extranjero a buscar una mejor oportunidad laboral.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Para conocer el empleo y los niveles de ingreso del Municipio, se tomó en cuenta la muestra de 548 unidades familiares estudiadas en la Investigación de campo, confirmando que la producción agrícola es la actividad más importante con 62%, seguida por las personas que perciben un salario con un 17% y la actividad comercial tiene un 9% de participación en la población. Asimismo, los niveles de ingresos se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 5
Jacaltenango, Huehuetenango
Niveles de Ingreso por Rango, según Encuesta
Año: 2,004

Rango de Ingresos	Hogares	%
Hasta Q.1,000.00	235	43
de Q.1,000.01 a Q.1,250.00	109	20
de Q.1,250.01 a Q.1,500.00	59	11
de Q.1,500.01 y más	145	26
Total	548	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Según el estudio muestral realizado, se establece que la situación socioeconómica de las familias es deficiente ya que la mayoría de los habitantes solo alcanza a cubrir sus necesidades básicas con el ingreso que perciben, aun cuando todos los integrantes del núcleo familiar trabajan para mantenerse.

1.4.5 Emigración e Inmigración

La migración es un fenómeno importante para la economía del país y en especial al municipio de Jacaltenango, esta se ha originado por la falta de oportunidades de empleo, debido a los cambios en las actividades productivas lo que provoca que la población se traslade de su lugar de origen en busca de mejor salario y nivel de vida. Según el Instituto Nacional de Estadística para el año 2,002 la migración en el Municipio se distribuía de la siguiente forma: 3.26% de inmigrantes que equivale a 1,122 habitantes y 8.51% que equivale a 2,922 emigrantes.

Con respecto a la encuesta, se determinó que el 7% de la población encuestada ha emigrado a diferentes lugares, tanto a nivel nacional como internacional.

1.4.6 Vivienda

Considerada como un factor importante en el desarrollo de cualquier localidad, su diseño y los materiales con que esté construida, determinarán el nivel de vida

de los habitantes. A continuación se presenta los diferentes tipos de vivienda por material predominante en su construcción que existen en el Municipio.

Cuadro 6
Jacaltenango, Huehuetenango
Tipo de Vivienda por Material de Construcción,
según Censo y Encuesta
Años: 1,994 y 2,004

Tipo de Vivienda	Censo 1,994		Encuesta 2,004	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Ladrillo	8	0	146	2
Block	514	9	3,438	47
Adobe	3,762	65	3,365	46
Madera	815	14	254	3
Otros	720	12	112	2
Total	5,819	100	7,315	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En relación al tipo de vivienda predominante en el Municipio, se pudo constatar que son construidas con block, sin embargo aun existen construcciones hechas de adobe y madera, pero este tipo de vivienda se concentra en su mayoría en el área rural.

1.4.7 Niveles de pobreza

En Jacaltenango una familia promedio es de cinco integrantes; por lo que se considera extremadamente pobre al 63% de la población, pues este porcentaje percibe menos de Q.1,250.00 al mes, de la cual es pobre el 11%, puesto que devenga menos de Q.1,500.00. Solamente el 26% se considera arriba de la línea de la pobreza, debido a que percibe un salario fijo mensual o recibe remesas del extranjero que superan el ingreso diario promedio.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Incluye a todos aquellos cuyo objetivo es satisfacer las necesidades básicas de una determinada población y mejorar sus condiciones de vida. La infraestructura social son los medios físicos que forman parte de los servicios básicos.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es suministrado por la empresa DEOCSA la cual se encarga de dar la atención a los hogares y al alumbrado público. A continuación se presenta la comparación para los años 1,994 y 2,004.

Cuadro 7
Jacaltenango, Huehuetenango
Servicio de Energía Eléctrica por Área Urbana y Rural,
según Censo y Encuesta
Años: 1,994 y 2,004

Descripción	Censo 1,994		Encuesta 2,004	
	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	1,462		2,317	
Con servicio	1,048	20	2,252	31
Sin servicio	414	8	65	1
Rural	3,758		4,998	
Con servicio	1,012	19	4,506	62
Sin servicio	2,746	53	492	6
Total	5,220	100	7,315	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En relación al cuadro anterior, se determinó que para el año 2,004 las viviendas que cuentan con el servicio eléctrico suman un 93%, es decir que desde el año de 1,994 se incrementó la cobertura en un 54%. Estos datos demuestran que es posible tener una cobertura del 100% en los próximos dos años.

1.5.2 Agua potable

Este servicio es fundamental para los habitantes del Municipio, es administrado directamente por la Municipalidad y para el año 2,004; la cobertura se concentra en el área rural, como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Jacaltenango, Huehuetenango
Servicio de Agua Entubada por Área Urbana y Rural,
según Censo y Encuesta
Años: 1,994 y 2,004

Descripción	Censo 1,994		Encuesta 2,004	
	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	1,462		2,317	
Con servicio	1,372	26	2,151	30
Sin servicio	90	2	166	2
Rural	3,758		4,998	
Con servicio	3,288	63	4,732	65
Sin servicio	470	9	266	3
Total	5,220	100	7,315	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar, el cuadro anterior muestra que al año 2,004, el servicio de agua entubada ha mejorado con relación al año 1,994; el número de hogares que no cuentan con este servicio son muy pocos lo que significa que el Municipio se ha desarrollado lo cual ha ayudado a mejorar el nivel de vida de los habitantes.

1.5.3 Educación

Se caracteriza por ser un factor importante en el desarrollo socioeconómico de la población Jacalteca, puesto que el 17% de la población asalariada, tiene un título que lo acredita para desempeñar actividades propias de un profesional, a continuación se presenta la distribución de los centros educativos para los años 1,994 y 2,004.

Cuadro 9
Jacaltenango, Huehuetenango
Centros Educativos por Nivel y Tipo de Servicio que Prestan
Años: 1,994 y 2,004

Nivel Educativo	Estadísticas 1,994		Estadísticas 2,004	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Pre-primario	42	1	33	0
Párvulos	0	0	11	0
Pre-primaria bilingüe	42	1	22	0
Primario	48	1	42	0
Medio	1	5	5	6
Básico	1	4	4	4
Diversificado	0	1	1	2
Superior	0	0	1	0
Universitario	0	0	1	0
Total	91	7	81	6

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Dirección General de Estadísticas de Programas Estudiantiles -DIGEPE- del Ministerio de Educación.

El cuadro anterior, muestra una disminución de cobertura de los centros educativos públicos y privados en el nivel pre-primario y primario a raíz de que muchos establecimientos no lograron continuar con sus actividades por el bajo presupuesto otorgado por el Ministerio de Educación.

Además de los establecimientos mencionados, existe la Escuela de Formación Agropecuaria -EFA- y la Escuela de Formación Forestal, ambas instituciones están a cargo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

De igual manera se encuentra la Academia de Lenguas Mayas -ALMG-, cuyo objetivo es promover el conocimiento y difusión de las lenguas mayas. Así mismo el Municipio posee una extensión universitaria de la Facultad de Ciencias Económicas, específicamente en la carrera de Economía.

Se presenta a continuación la distribución de los centros educativos por área urbana y rural.

Cuadro 10
Jacaltenango, Huehuetenango
Centros Educativos por Nivel, según Área Urbana y Rural
Año: 2,004

Nivel de Educativo	Escuelas Oficiales	Colegios Privados	Otras Escuelas	Total
<u>Pre-primario</u>	33	0	0	33
<u>Párvulos</u>				
Urbana	5	0	0	5
Rural	6	0	0	6
<u>Pre-primario bilingüe</u>				
Urbana	1	0	0	1
Rural	21	0	0	21
<u>Primario</u>	42	0	0	42
Urbana	5	0	0	5
Rural	37	0	0	37
<u>Medio</u>	5	5	1	11
<u>Básicos</u>				
Urbana	1	1	1	3
Rural	3	2	0	5
<u>Diversificado</u>				
Urbana	1	2	0	3
Rural	0	0	0	0
<u>Superior</u>	1	0	0	1
Urbana	1	0	0	1
Total	81	5	1	87

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Dirección General de Estadísticas de Programas Estudiantiles -DIGEPE- del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se demuestra que el 21% de centros educativos, tanto oficiales como privados se encuentran concentrados en el área urbana y el 79% en el área rural, derivado de que en ésta área se concentra la mayor parte de la población en edad escolar. A continuación se muestra la evolución en el nivel de escolaridad correspondiente a los años 1,994 al 2,004.

Cuadro 11
Jacaltenango, Huehuetenango
Niveles de Escolaridad de la Población,
según Censo y Proyección
Años: 1,994 y 2,004

Nivel de Escolaridad	Censo 1,994		Proyección 2,004	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Pre-primario	966	4	1,828	5
Primario	12,546	47	18,646	51
Medio	1,200	4	8,409	23
Superior	141	1	366	1
Ninguno	12,098	44	7,311	20
Total	26,951	100	36,560	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

El cuadro anterior muestra que la mayoría de la población escolar se concentra en el nivel primario, seguido por la educación media, a pesar del decremento que ha existido en la infraestructura escolar, así mismo se distingue que disminuyó la población que no se encuentra incluida en los niveles mencionados.

1.5.4 Salud

Es el elemento fundamental en el desarrollo humano de la población Jacalteca. A continuación se presenta la distribución de los centros, puestos y jurisdicciones de salud con que cuenta el Municipio para el año 2,004.

Cuadro 12
Jacaltenango, Huehuetenango
Prestación de Servicios de Salud,
según Centro Poblado y Habitantes Atendidos
Año: 2,004

Descripción	Ubicación	Habitantes	%
Centro de Salud	Pueblo	12,065	33
Puestos de Salud	Aldeas:		
	San Marcos		
	Huista	2,194	6
	San Andrés		
	Huista	1,462	4
	Inchehuex	1,828	5
	Tzisbaj	2,194	6
Prestadoras de Servicios de Salud:			
Jurisdicción No. 1		11,699	32
Jurisdicción No. 2		5,118	14
Total		36,560	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de Jacaltenango.

Se puede observar que para la mayor concentración en la atención de la salud se encuentra en la Cabecera Municipal, así como la prestación de servicios de salud, cuya jurisdicción corresponde a la número uno, existe una cobertura total en los servicios de salud en el Municipio. Sin embargo, la mayoría de habitantes prefieren hacer las visitas médicas en el Centro de Salud, pues en los puestos de salud no se cubren todos los servicios y atención medica necesaria.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el cuadro que se presenta a continuación se detalla el servicio de drenajes domiciliarios y públicos con los que cuenta el Municipio, donde se puede visualizar los incrementos y decrementos entre cada año mostrado.

Cuadro 13
Jacaltenango, Huehuetenango
Servicio de Drenajes por Área Urbana y Rural,
según Censo y Encuesta
Años: 1,994 y 2,004

Descripción	Censo 1,994		Encuesta 2,004	
	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	1,462		2,317	
Con servicio	1,180	23	1,538	21
Sin servicio	282	5	779	11
Rural	3,758		4,998	
Con servicio	207	4	2,602	35
Sin servicio	3,551	68	2,396	33
Total	5,220	100	7,315	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

A pesar que el Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas que facilite el sistema de drenajes, el aumento de hogares que poseen este servicio es constante, lo que pone de manifiesto el interés de la Municipalidad local, las organizaciones o comités establecidos que persiguen mejorar las condiciones de la comunidad, evitar enfermedades, así como corregir el ornato del Municipio. Sin embargo, en el área rural no existen drenajes ni alcantarillado, lo cual puede llevar consigo enfermedades virales.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La Cabecera Municipal cuenta con servicio privado de extracción de basura, el cual pasa dos veces por semana y el costo es de Q.25.00 mensual, la cual es trasladada a un basurero municipal, ubicado tres kilómetros del Municipio por la vía de acceso principal, dicho servicio se presta únicamente en el casco urbano.

1.5.7 Tratamiento de basura

En junio de 2,004 el Municipio no contaba con un mecanismo de tratamiento de desechos sólidos, únicamente son trasladados al basurero municipal. Con

respecto al área rural a través de campañas de concientización se promueve la utilización de la materia orgánica como abono para los cultivos y el resto se quema.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se pudo constatar que se cuenta con infraestructura básica que sirve para la explotación de la producción agropecuaria e industrial

1.6.1 Sistema vial

Jacaltenango, posee una red de caminos vecinales para el acceso a caseríos, aldeas y parajes, también se pueden observar varias veredas las que en su mayoría no se encuentran asfaltadas lo que provoca que en época de lluvia sean difícilmente transitables. A la Cabecera Municipal se puede acceder por varias vías las cuales son:

- Vía Buxup, aldea del Municipio, carretera de terracería, en mal estado, la cual en su recorrido tiene siete rampas para que los vehículos puedan circular con facilidad.
- Vía Inchihux, aldea del Municipio, carretera de terracería con ascensos y descensos prolongados, en mal estado.
- Vía de acceso por los municipios de Santa Ana Huista y San Antonio Huista, carretera de terracería con ascensos y descensos prolongados, en mal estado.
- Vía de acceso por los municipios de Chiantla, Todos Santos, Concepción Huista, carretera asfaltada hasta Paquix, y el resto de terracería en mal estado.

1.6.2 Transporte

Se utiliza el servicio de transporte extraurbano, en junio de 2,004 el precio se situaba en Q14.00 por persona, las salidas son diarias hacia el departamento de Huehuetenango. Para movilizarse de una aldea a otra, se utilizan buses pequeños y vehículos particulares tipo pick-up.

1.6.3 Beneficios y silos

En el Municipio existe un beneficio de café húmedo que pertenece a la Cooperativa Río Azul en el cual se procesa el café cereza para ser transformado en café pergamino y posteriormente en café oro. Los graneros o silos sirven para conservar los granos básicos, se observó que un 85% de la población, que produce maíz y frijol tiene uno en su hogar, puesto que la producción de estos cultivos se realiza en mayor porcentaje para autoconsumo, el resto para la venta local o consumidores finales.

1.6.4 Sistemas de riego

Es utilizado por los agricultores que residen en las aldeas de Coronado y Buxup, puesto que los cultivos que se dan en tierras altas se desarrollan con el beneficio del riego natural. El primer sistema de riego por aspersión fue inaugurado en 1,985 a través de créditos proporcionados por BANDESA, con la participación de noventa unidades productivas agrícolas y se abastece de las vertientes del Río Viejo Xalbal. En noviembre del año 2,001, se inauguró el segundo sistema, que fue ejecutado por el gobierno de Japón y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, además participaron cien unidades productivas agrícolas y se abastece de los afluentes del Río Azul.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La población de Jacaltenango se encuentra organizada en comités de desarrollo, educativos, pro-mejoramiento, organizaciones comunitarias, religiosas, productivas y asociaciones, cuya función principal es impulsar proyectos para el bienestar de la comunidad.

1.7.1 Tipos de organización social

A través de ésta se puede lograr movilizaciones para demandar acciones necesarias en la comunidad, son dirigidas por grupos humanos con el fin de satisfacer sus necesidades y atender o responder a ofertas institucionales.

1.7.1.1 Organizaciones comunitarias

Existen en la mayoría de poblados y entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

1.7.1.2 Instituciones religiosas

En el Municipio aun predomina en un 98% la religión católica, por su parte la evangélica cubre el 2% restante, a pesar de las nuevas prácticas religiosas que existen en la actualidad.

1.7.1.3 Comités de Educación Comunitarios -COEDUCAS-

Están integrados por padres de familia que tienen a sus hijos en el nivel primario, cuyo objetivo es velar por el mejoramiento de la calidad educativa, así como el mantenimiento y mejoramiento de las instalaciones.

1.7.1.4 Concejos Comunitarios de Desarrollo y Comités Municipales de Desarrollo

Bajo el Decreto No. 11-2002 surgen los Concejos de Desarrollo cuya finalidad principal es de trasladar a las comunidades el poder de capacidad en la toma de decisión. De ésta manera surgen los comités pro mejoramiento; no obstante este tipo de organización es la más antigua porque los pobladores mencionan que siempre han existido; éstas organizaciones se conforman por personas interesadas en el desarrollo de la comunidad.

1.7.2 Tipos de organización productiva

En los años ochenta se crearon asociaciones en las cuales convergen productores de distintos cultivos que proporcionan a los mismos diversos servicios, entre las existentes se pueden mencionar:

1.7.2.1 Asociación Civil GUAYA'B "Ayuda Mutua"

Fundada como una sociedad anónima en 1,987 dedicada al cultivo, secado y venta de café orgánico. Cuenta 340 asociados, organizados en 30 grupos localizados en Cantinil, Concepción Huista, algunas aldeas de Todos los Santos,

en Petatan, San Antonio Huista y la mayoría de comunidades del municipio, de los cuales un 75% son productores de café orgánico y apicultores en un 25%.

1.7.2.2 Asociación de Agricultores Nuestra Señora del Carmen Buxup -ASANCECAB-

Fundada en 1,995, otorga financiamiento al pequeño y mediano productor, lo que favorece a la comunidad puesto que apoya proyectos de desarrollo a nivel aldea además de buscar capacitación técnica para sus 162 asociados. Entre sus aportes se mencionan, el inicio de los cultivos de manía y rosa jamaica.

1.7.2.3 Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral Sostenible -ACDINSO-

Fundada en 1,995, con apoyo de “Pro Agua del Pueblo”, quien dejó en la Unión de Agricultores Minifundistas de Guatemala “UAM” el seguimiento organizativo y de asistencia. Busca mejorar la producción de café y otros productos tradicionales, vendiéndolo organizadamente y con ventajas comparativas en el mercado.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones autónomas y semi-autónomas que son financiadas total o parcialmente con fondos estatales, municipales o bien con fondos privados tanto nacionales como extranjeros, entre ellas están las siguientes:

1.8.1 Del Estado

Son los servicios que el Estado le proporciona a la población, estos cuentan con un presupuesto y están contemplados en la Constitución Política de la República.

1.8.1.1 Coordinación Técnico Administrativa del MINEDUC

Está a cargo del supervisor de educación cuya función principal es, llevar registros estadísticos y ejercer control de los diferentes establecimientos

educativos, maestros y alumnos que existen en el Municipio, inició sus operaciones desde el año 1,996 en el distrito 13-0717 y a partir del mes de mayo 2,004 en el distrito 13-0718, ambos supervisan 44 establecimientos educativos.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

Esta institución opera desde enero de 1,988 con un juez de paz, un secretario y dos oficiales, aquí se llevan a cabo talleres para hacerle saber sus derechos a los pobladores de las diferentes aldeas de Jacaltenango.

1.8.1.3 Programa Nacional de Autogestión Educativa -PRONADE-

Es responsable de aumentar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios educativos, en el área rural por medio de financiamiento a las comunidades para lograr que los niños del Municipio tengan acceso a una educación básica de calidad. El trabajo se desarrolla mediante la participación de padres de familia organizados en Comités Educativos -COEDUCAS-, funciona desde el año 2,003, trabaja en conjunto con la Asociación de Proyectos de Desarrollo.

1.8.1.4 Sub-delegación del Registro de Ciudadanos

Es responsable de coordinar las actividades de los partidos políticos y sus candidatos para que se lleven a cabo elecciones municipales, fiscalización electoral, empadronamientos, mantener comunicación con el Tribunal Supremo Electoral de tal manera que estén actualizados en materia legal, así como instruir a la población para que puedan ejercer el derecho del voto.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG's-

Entre éstas se pueden mencionar las siguientes:

- Asociación Guaya'b: inició operaciones en el mes de septiembre de 1,999 bajo el auspicio de la cooperación holandesa a través de la fundación Hivos.
- Programa Mundial de Alimentos -PMA-: ayuda a los niños de escasos recursos, la actividad se realiza trimestralmente desde el año 2,001.

- Escuela de Formación Agrícola: recibe asistencia de la Agencia Internacional de Cooperación del Japón -JICA- desde el año 2,001.

1.8.3 Otras

- Cooperativa Agrícola Río Azul R.L. fundada el 12 de diciembre de 1,967, presta servicios de crédito a sus asociados, los cuales se dedican al cultivo de café, cuentan además con un beneficio húmedo de café que se sostiene con las contribuciones de los propios asociados.
- Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Yaman Kutx, R.L., cuenta con el apoyo de la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito –FENACOAC-. Efectúa actividades orientadas al apoyo de la educación en el Municipio pues también cuentan con un comité de educación. A junio de 2,004 contaba con 3,446 asociados los cuales tienen facilidad de acceso al crédito.
- Cooperativa Integral El Porvenir, R.L ubicada en la aldea San Marcos Huista, contribuye al mejoramiento del medio ambiente e incentiva cultivo de café bajo sombra, también el cultivo de gravilea y chalum. A junio de 2,004 contaba con 412 asociados.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está constituido por todas las importaciones y exportaciones que realizan los vecinos del Municipio, con lo que se puede determinar el desarrollo interno y la interrelación que existe con otras regiones. El comercio es muy importante, pues genera ingresos por la venta de los productos y se adquieren bienes que no existen en la producción local para el consumo.

1.9.1 Importaciones del municipio

Los principales productos que el Municipio importa para satisfacer sus necesidades esta:

Tabla 2
Jacaltenango, Huehuetenango
Principales Productos de Importación y Lugar de Procedencia
Año: 2,004

Producto	Lugar de Procedencia
Abarrotes	Capital de Guatemala, cabecera departamental de Huehuetenango, México.
Artículos de primera necesidad	Cabecera departamental Huehuetenango, Capital de Guatemala y México.
Combustibles y lubricantes	Capital de Guatemala.
Embutidos	Cabecera departamental de Huehuetenango.
Frutas	Escuintla, Izabal, Retalhuleu y Quetzaltenango.
Ganado en pie	Municipio de Barillas, Petén.
Herramientas	Cabecera departamental de Huehuetenango.
Insumos agrícolas	Capital de Guatemala, cabecera departamental de Huehuetenango y México.
Materiales de construcción	Cabecera departamental de Huehuetenango y México.
Medicinas	Capital de Guatemala.
Muebles	Cabecera departamental de Huehuetenango.
Repuestos	Capital de Guatemala.
Vegetales	Cabecera departamental de Huehuetenango, Escuintla, Mazatenango, Quetzaltenango.
Vestuario	Capital de Guatemala, cabecera departamental de Huehuetenango y México.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Esta diversidad de productos que ingresan al Municipio es de suma importancia debido a que existe mucho comercio. El mercado de mayor proveeduría al Municipio es la cabecera departamental de Huehuetenango.

1.9.2 Exportaciones del municipio

De los productos que el Municipio exporta en mayor escala a otros lugares se pueden mencionar: café, maní, rosa de jamaica, anís, achiote, miel de abeja, jocote, succhini, zapatos, cintas típicas y sombreros. Estos se exportan a los

municipios cercanos, Ciudad Capital, Cabecera Departamental, Estados Unidos, México, Holanda, Bélgica y Austria.

Tabla 3
Jacaltenango, Huehuetenango
Principales Productos que Exporta el Municipio y Lugar de Destino
Año: 2,004

Producto	Lugar de Destino
Achiote	Cabecera departamental de Huehuetenango y Quetzaltenango.
Anís	Cabecera departamental de Huehuetenango y Capital de Guatemala.
Café	Estados Unidos.
Cintas típicas	Cabecera departamental de Huehuetenango.
Jocote	Cabecera departamental de Huehuetenango, Quetzaltenango y Capital de Guatemala.
Manía	Cabecera departamental de Huehuetenango.
Miel	Estados Unidos.
Sombreros	Municipio de Todos Santos Cuchumatanes y Cabecera departamental de Huehuetenango.
Succhini	Cabecera departamental de Huehuetenango, Quetzaltenango y Capital de Guatemala.
Zapatos	Cabecera departamental de Huehuetenango, México y Quetzaltenango.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Por las características climáticas y calidad de suelo que posee el Municipio, una amplia variedad de sus productos posee una importante demanda tanto a nivel nacional como internacional, entre estos el café y la miel.

1.9.3 Remesas familiares del exterior

Son una fuente de ingresos importantes debido a que la mayoría de hogares tienen familiares en el extranjero. Según datos de instituciones financieras formales que operan en el Municipio el monto que se recibe en concepto de remesas familiares ascienden a un promedio anual de US\$ 885.0 mil, lo cual es un factor determinante en el crecimiento económico del lugar.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se describe la forma como los habitantes utilizan los recursos existentes, principiando con la estructura agraria del Municipio compuesta en parte por la tenencia, concentración y uso de la tierra. Asimismo, se identifican las principales actividades productivas que en forma organizada permiten el desarrollo económico de los habitantes.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se analizan aspectos importantes en la tenencia y concentración de la tierra, pues constituye el medio de producción más importante del Municipio. La propiedad de la tierra se encuentra clasificada por tamaño de fincas, como se describe a continuación.

Tabla 4
República de Guatemala
Clasificación por Estratos de las Unidades Productivas

Estrato	Descripción	Extensión
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 1 caballería y más

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se puede observar, según la extensión de la tierra, ésta se puede clasificar en cuatro tipos de estratos diferentes, manifestándose así la estructura en el agro guatemalteco.

2.1.1 Formas de tenencia de la tierra

Encuentra sus raíces en la época de conquista, aquí el conquistador se apropia violentamente de la principal fuente de valor encontrada, es decir, la fuerza de trabajo del nativo, asimismo, se origina un proceso de expropiación y

acumulación de tierras que provoca la parcial desvinculación por parte de los nativos de su principal medio de producción, la tierra.

Según información proporcionada por la Municipalidad de Jacaltenango toda la extensión territorial que comprende el Municipio es de propiedad municipal. Sin embargo, según la información obtenida a través de la encuesta, la mayoría de los habitantes expresaron que son propietarios de la tierra que ocupan, aún sin contar con un documento legal que lo garantice, ya que históricamente la propiedad se ha transferido por simple derecho de posesión. En el Municipio han existido diversas formas de tenencia de la tierra, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Jacaltenango, Huehuetenango
Formas de Tenencia de la Tierra, según Censo y Encuesta
Años: 1,979 y 2,004

Formas de Tenencia	Censo 1,979				Encuesta 2,004			
	Cant. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Cant. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propias	2,729	83	10,354	88	364	87	506	87
Arrendadas	286	9	606	5	6	1	8	1
En Colonato	0	0	0	0	0	0	0	0
En Usufructo	106	3	320	3	4	1	6	1
Ocupada	99	3	287	2	45	11	63	11
Otras Formas	71	2	185	2	0	0	0	0
Totales	3,291	100	11,752	100	419	100	583	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Al comparar los datos que muestra el III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 contra la encuesta efectuada en el año 2,004, se muestra que la tenencia de la tierra en manos de sus propietarios (88% y 91% respectivamente), supera a las otras formas y se mantiene, a pesar que como se comentó anteriormente, el total de la extensión territorial que ocupa el Municipio es de propiedad municipal.

2.1.2 Concentración de la tierra

Al efectuar la Investigación de campo, se puede observar que la concentración de tierra en pequeñas extensiones (microfincas y fincas subfamiliares) se mantiene con relación a las cifras que muestra el Censo Agropecuario de 1,979. A continuación se presenta en forma comparativa el cuadro del Censo del INE 1,979 y según encuesta al 2,004.

Cuadro 15
Jacaltenango, Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca,
según Censo y Encuesta
Años: 1,979 y 2,004

Estrato	Censo 1,979				Encuesta 2,004			
	Cant. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Cant. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Microfincas	569	17	374	3	294	70	198	34
Subfamiliares	2,538	77	7,749	66	123	29	335	57
Familiares	180	5	3,278	28	2	1	50	9
Multifamiliares	4	1	351	3	0	0	0	0
Totales	3,291	100	11,752	100	419	100	583	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Al efectuar la comparación entre la información que proporciona el III Censo Nacional Agropecuario del año 1,979 con respecto a los datos de la encuesta realizada en el año 2,004, se puede observar, en el caso de las microfincas una variación en aumento al 70% con respecto al año 1,979 que representaba el 17%.

2.1.3 Uso de la tierra y potencial productivo

La utilización de los suelos en el municipio de Jacaltenango es en altos porcentajes para cultivos temporales y permanentes. Se calcula que el 78% de la tierra es usada con fines agrícolas, un 2% está cubierto de bosque y un 6% corresponde a pastos para crianza de ganado.

La vida económica de la mayoría de las familias jacaltecas, se concentra en la agricultura. Entre los principales productos se encuentran:

- a) El maíz, que es un producto que se adapta a cualquier clima y es producido por el 100% de sus habitantes, las técnicas que se utilizan son las tradicionales, la producción es para el autoconsumo y en poca escala se destina para la venta.
- b) El frijol, se cultiva en el 93% del total de las aldeas que forman el municipio. Al igual que el maíz se destina una parte para consumo propio y otra para la venta.
- c) El café, es uno de los principales productos, es destinado para la comercialización y es producido en 19 aldeas.
- d) Otros, se cultivan algunas frutas como cítricos, aguacate, manzana, durazno y jocote. También, hortalizas, rosa de jamaica, maní, achiote, chile, anís.

El siguiente cuadro permite observar el uso que se le da a la tierra y su potencial sobre la superficie total del Municipio presentada en el III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 comparado con la encuesta efectuada en junio del año 2,004.

Cuadro 16
Jacaltenango, Huehuetenango
Uso de La Tierra, según Censo y Encuesta
Años: 1,979 y 2,004

Descripción	Censo 1,979		Encuesta 2,004	
	Superficie en Manzanas	%	Superficie en Manzanas	%
Cultivos anuales	9,507	80	372	64
Cultivos permanentes	709	6	162	28
Pastos	550	5	14	2
Bosques y montes	923	8	0	0
Otras tierras *	63	1	35	6
Totales	11,752	100	583	100

* Se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes, caminos, lechos de ríos y/o lagos, entre otros.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Según el Censo Nacional Agropecuario de 1,979, la mayor extensión de tierra era ocupada por cultivos anuales y permanentes (86%). También se observa que en el Municipio el resto del suelo está ocupado por pastos, bosques y montes (13%) y el 1% está ocupado por afloramientos rocosos con una alta densidad poblacional.

Con relación a los datos de la encuesta efectuada, se nota una disminución en las áreas de cultivos anuales de 16% e incremento en los cultivos permanentes de 22%, esto confirma el incentivo en la producción de cultivos que generan mejores beneficios para los productores; tal es el caso del café, que goza de buena demanda tanto a nivel nacional como internacional.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La producción en el Municipio es bastante variada, se considera como la principal a la agricultura por el número de unidades económicas que la desarrollan, cultivando principalmente café, frijol y maíz. Con respecto a la actividad pecuaria, predominan la producción de miel, granjas criadoras de

gallinas ponedoras de huevos, en la actividad artesanal se desarrollan la producción de pan, carpintería y herrería, y por ultimo se destaca la actividad agroindustrial, sobresaliendo el proceso de beneficiado de café y la preparación aunque en muy baja escala de variedades de manía preparadas y la venta de rosa de jamaica ya envasada.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es la actividad que representa el tercer lugar en importancia como fuente generadora de ingresos, los cultivos que se destacan son el frijol y el maíz, primordialmente producidos para autoconsumo, destinando para la venta los excedentes, café convencional y orgánico utilizado como materia prima para la producción de café pergamino. El siguiente cuadro muestra los productos agrícolas que corresponden a las unidades productivas identificadas según la muestra:

Cuadro 17
Jacaltenango, Huehuetenango
Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola,
según Encuesta
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Producto	Cantidad de Productores	Superficie Cultivada (Manzanas)	Producción por Manzana (qq)	Volumen de Producción (qq)	Precio de Venta por Quintal (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Microfincas						
Nivel II	368	159				1,156,700
Café cereza						
- Convencional	53	23	80	1,840	115.00	211,600
- Orgánico	40	17	80	1,360	125.00	170,000
Frijol	65	23	20	460	225.00	103,500
Maíz	142	70	48	3,360	110.00	369,600
Manía	51	21	32	672	375.00	252,000
Rosa de jamai- ca	17	5	10	50	1,000.00	50,000
Fincas Subfamiliares						
Nivel II	253	326				2,469,980
Café cereza						
- Convencional	43	64	80	5,120	115.00	588,800
- Orgánico	30	55	80	4,400	125.00	550,000
Frijol	40	31	20	620	225.00	139,500
Maíz	87	131	48	6,288	110.00	691,680
Manía	33	25	32	800	375.00	300,000
Rosa de jamai- ca	20	20	10	200	1,000.00	200,000
Totales	621	485				3,626,680

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El cuadro anterior muestra los cultivos principales, entre estos el maíz, el cual forma parte de la dieta alimenticia de la mayoría de la población, ocupa un 44% y 40% del total de la superficie cultivada en los estratos microfincas y fincas subfamiliares, además es producido por un mayor número de agricultores, el 39% y el 34% respectivamente, así también con la producción de ambos estratos se genera el 29% (1,061,280/ 3,626,680 x 100) del valor total de la producción.

2.2.2 Pecuaria

Representa el tercer lugar en importancia como fuente generadora de ingresos, destacando la producción de miel de abeja la cual es exportada en su mayoría, la producción de huevos, la crianza y engorde de ganado porcino, los productos obtenidos de estas dos últimas actividades que se destinan a la venta local y autoconsumo. El siguiente cuadro muestra los productos pecuarios que corresponden a las unidades productivas de la muestra:

Cuadro 18
Jacaltenango, Huehuetenango
Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria,
según Encuesta
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Producto	Cantidad de Productores	Superficie Utilizada (Manzanas)	Producción por Unidad Productiva	Volumen de Producción	Precio de Venta (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Microfincas	86	34.00				1,786,725
Crianza y engorde de ganado porcino	1	0.40	15 Unid.	15 Unid.	700.00	10,500
Miel de abeja	82	32.42	20.02 qq	1,642 qq	862.50	1,416,225
Producción de huevos	3	1.18	6,000 Cart.	18,000 Cart.	20.00	360,000
Fincas Sub-familiares	1	1.50				70,000
Crianza y engorde de ganado porcino	1	1.50	100 Unid.	100 Unid.	700.00	70,000
Totales	87	35.50				1,856,725

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

Como se puede observar las actividades pecuarias principales que se desarrollan en el Municipio son la producción de huevos de gallina, la crianza y engorde de ganado porcino y la que más destaca es la producción de miel de

abeja, que ocupa un 76% ($1,416,225 / 1,856,725 \times 100$) del valor total de la producción.

2.2.3 Artesanal

Esta actividad representa la mayor fuente de ingresos en el Municipio, sin embargo son pocas las unidades familiares que se benefician con la producción artesanal, entre las actividades mas representativas están: la panadería, herrería y carpintería, de éstas es la más relevante la producción de pan, la cual se destina en su totalidad a la venta local, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 19
Jacaltenango, Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal, según Encuesta
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Actividad/ Producto	Unidades Económicas	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Precio de Venta (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Microempresa					
Carpinterías	12				2,090,880
- Puerta		Unidad	1,152	1,200.00	1,382,400
- Ropero		Unidad	144	2,700.00	388,800
- Mesa		Unidad	144	900.00	129,600
- Silla		Unidad	864	220.00	190,080
Herrerías	19				2,599,200
- Puerta		Unidad	912	1,000.00	912,000
- Portón		Unidad	228	2,600.00	592,800
- Balcón		Unidad	1,824	600.00	1,094,400
Panaderías	18				4,848,300
- Pan francés		Unidad	1,310,400	0.50	655,200
- Pan de manteca		Unidad	8,386,200	0.50	4,193,100
Totales	49				9,538,380

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Según el cuadro anterior, la producción de pan es la que muestra mayor importancia a nivel local, porque el 51% ($4,848,300 / 9,538,380 \times 100$) del valor total de la producción pertenece a este sector. La herrería es la segunda

actividad artesanal en importancia con un 27% del valor total de la producción y por último la carpintería con un 22% del valor total de la producción.

2.2.4 Agroindustrial

Es una actividad que genera muy buenos ingresos, incluye el proceso de beneficiado de café orgánico y convencional en forma artesanal y no se necesita mayor tecnología para llevarla a cabo, su destino es de exportación; en segundo lugar está la producción de manía garapiñada, ésta producción beneficia a pocas unidades familiares y su destino es el mercado local. El cuadro siguiente muestra la producción identificada según la muestra:

Cuadro 20
Jacaltenango, Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, según Encuesta
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Producto	Cantidad de Productores	Volumen de Producción (qq)	Precio de Venta (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Café pergamino				
- Convencional	17	1,547	950.00	1,469,650
- Orgánico	12	1,280	850.00	1,088,000
Manía garapiñada	5	1,800	800.00	1,440,000
Totales	34			3,997,650

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se muestra la producción agroindustrial del Municipio, de la cual la principal es la producción de café pergamino, que representa el 64% ($2,557,650 / 3,997,650 \times 100$) del valor total de la producción; en contraste con la producción de manía garapiñada que ocupa un 36% ($1,440,000 / 3,997,650 \times 100$) del total de la producción agroindustrial determinada.

2.2.5 Comercio y servicios

Está conformada por las unidades económicas dedicadas a la compra y venta de bienes, así como a la prestación de servicios, éstas forman parte del sistema

económico del Municipio, ya que ambas actividades sirven de complemento al desarrollo de los demás sectores productivos del lugar, pues es posible adquirir los insumos requeridos por las diferentes actividades económicas existentes. A continuación se presenta un cuadro que describe la composición de este sector en el Municipio.

Cuadro 21
Jacaltenango, Huehuetenango
Comercio y Servicios, según Encuesta
Año 2,004

Tipo de Establecimiento	Cantidad	Cantidad de Empleados	Jornales Trabajados (Año)	Total Pagado (Q.)
Comercio	220	386	130,756	3,268,900
Servicios	72	131	41,400	1,035,000
Totales	292	517	172,156	4,303,900

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

De acuerdo a la información que presenta el cuadro anterior, se constató que el jornal que se paga oscila entre Q.25.00 y Q.35.00 que dependerá de la actividad económica que se realice. A la vez los establecimientos con mayor representación en el sector son los dedicados al comercio de bienes, el auge del comercio también se manifiesta por la cercanía con la frontera de México, pues muchos pobladores mantienen una constante relación comercial con dicho país.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El municipio de Jacaltenango está dividido en tres áreas geográficamente delimitadas, conocidas localmente como parte alta, media y baja, que cuentan con climas y tierras particulares para cada región, propicias para una diversidad de productos agrícolas; diferenciadas una de otra por las condiciones climáticas y la potencialidad que el suelo puede brindar para cada uno de sus cultivos.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

De acuerdo a la muestra seleccionada se logró identificar a 330 unidades económicas en las cuales se desarrolla la agricultura como actividad principal, éstas se distribuyen de la siguiente forma:

Cuadro 22
Jacaltenango, Huehuetenango
Clasificación de Fincas por Tamaño
Año: 2,004

Descripción	Cantidad de Productores		Cantidad de Fincas		Superficie Cultivada (Manzanas)	
		%		%		%
Microfincas	368	59	208	63	159	33
Subfamiliares	253	41	122	37	326	67
Totales	621	100	330	100	485	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede apreciar, las microfincas representan el mayor porcentaje de las fincas investigadas, éstas destinan una parte de su extensión para los cultivos permanentes, como el café y otra parte para los cultivos enfocados al autoconsumo como frijol y maíz. Es importante resaltar que en las 330 unidades económicas dedicadas a la agricultura, se destina una misma área al desarrollo de varios cultivos, por ejemplo, en una extensión de terreno en el cual se cultiva maíz, se puede sembrar al mismo tiempo frijol o por

separado una parte utilizada para cultivos permanentes como el café y otra para cultivos de temporada, como la manía o la rosa de jamaica, es por eso que al determinar el número de productores, éstos se incrementan porque la mayoría se dedica a la producción de más de un producto.

La vida económica de la mayoría de las familias jacaltecas, se concentra en la agricultura, como se indicó en el capítulo anterior, la actividad agrícola es la que representa el segundo lugar en importancia, como fuente generadora de ingresos para la población objeto de análisis.

Entre estas actividades agrícolas tienen mayor participación los cultivos tradicionales como lo son, frijol y maíz, éstos forman parte de la dieta alimenticia del total de la población, además de éstos están los cultivos propios de la región en gran escala como café, manía y rosa de jamaica dedicados exclusivamente para el comercio local e internacional. Asimismo, existe la producción de frutas como, banano, durazno, mango, manzana y naranja.

El siguiente cuadro muestra los productos agrícolas que corresponden a las unidades productivas identificadas según la muestra:

Cuadro 23
Jacaltenango, Huehuetenango
Principales Productos Agrícolas
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Producto	Cantidad de Productores	Superficie Cultivada (Manzanas)	Producción por Manzana (qq)	Volumen de Producción (qq)	Precio de Venta por Quintal (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Microfincas						
Nivel II	368	159				1,156,700
Café cereza						
- Convencional	53	23	80	1,840	115.00	211,600
- Orgánico	40	17	80	1,360	125.00	170,000
Frijol	65	23	20	460	225.00	103,500
Maíz	142	70	48	3,360	110.00	369,600
Manía	51	21	32	672	375.00	252,000
Rosa de jamaica	17	5	10	50	1,000.00	50,000
Fincas Subfamiliares						
Nivel II	253	326				2,469,980
Café cereza						
- Convencional	43	64	80	5,120	115.00	588,800
- Orgánico	30	55	80	4,400	125.00	550,000
Frijol	40	31	20	620	225.00	139,500
Maíz	87	131	48	6,288	110.00	691,680
Manía	33	25	32	800	375.00	300,000
Rosa de jamaica	20	20	10	200	1,000.00	200,000
Totales	621	485				3,626,680

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se muestran los cultivos principales, de los cuales destaca el maíz, que forma parte de la dieta alimenticia de la mayoría de la población, de acuerdo a la encuesta dicho cultivo ocupa un 44% y 40% del total de la superficie cultivada en los estratos microfincas y fincas subfamiliares, además es producido por un mayor número de agricultores, y también con la producción de ambos estratos se genera el 29% ($1,061,280 / 3,626,680 \times 100$) del valor total de la producción. Desde luego, sin restar importancia a productos como el café, manía y rosa de jamaica los cuales generan beneficios importantes al ser comercializados, tal es el caso del café.

3.1.1 Café

Es uno de los principales productos, se destina para la comercialización y gran parte del Municipio es utilizada para su producción. En junio de 2,004 en Jacaltenango se producían dos tipos de cultivos, café convencional o químico y café orgánico el cual se trata a través de abono natural únicamente. La producción orgánica es una forma de aprovechar los atributos especiales del suelo sin la utilización de productos químicos para su fertilización. El café orgánico es altamente codiciado por un sector en crecimiento de consumidores altamente exigentes, conocedores de cafés excelentes y dispuestos a pagar mejores precios, además dicho sistema hace posible el uso sostenible de los recursos naturales y la recuperación consecuente de la salud ambiental.

3.1.2 Frijol

El uso que se le da se distribuye en 4% para autoconsumo y 96% para ser comercializado o bien para ser utilizado como insumo para la producción siguiente. Su producción la pueden llevar a cabo en espacios destinados únicamente para su cultivo o combinarla con otros cultivos, como el café. La técnica consiste en efectuar la siembra al pie de los cafetales, lo que permite aprovechar la sombra que brindan éstos, así como los beneficios que se obtienen del suelo por la aplicación de agroquímicos en el mismo.

3.1.3 Maíz

Forma parte de la dieta alimenticia del 100% de los habitantes del Municipio, de su producción al igual que el frijol se destina un 23% para autoconsumo y 77% lo utilizan para ser comercializado o para utilizarse como insumo en la siguiente temporada de siembra. Después de efectuar el trabajo de encuesta se determinó que de las 208 microfincas identificadas, en un 68% de éstas; los productores además de desarrollar otros productos agrícolas, se dedican al cultivo del maíz. Su producción puede ser combinada con la siembra del frijol o la manía, lo cual significa un ahorro en la erogación de recursos para la compra

de insumos, pues generalmente se pueden utilizar los mismos agroquímicos para los tres cultivos.

3.1.4 Manía

La producción de manía se lleva a cabo en la parte baja del municipio de Jacaltenango, como Buxub, Taj-Buxub, Wixaj y Tzib'aj, región en la cual existen condiciones climáticas y topográficas ideales para el cultivo de este producto, el cual además de comercializarlo en forma natural también se procesa agroindustrialmente y se vende posteriormente saborizado y empackado, como el maní salado y el dulce o garapiñado. Su cultivo puede ser combinado con otros productos, como el frijol o el maíz, para así aprovechar el uso de agroquímicos. A través de la encuesta se determinó que un 14% y 13% del total de los productores en los estratos microfincas y fincas sub-familiares, además de dedicarse a otros cultivos destinan una parte de sus terrenos para el cultivo de la manía.

3.1.5 Rosa de jamaica

Al igual que la manía, su producción se lleva a cabo en la parte baja del municipio de Jacaltenango, en mayor escala en aldeas como El Limonar, Nueva Catarina y Wixaj, su forma de comercialización se da como producto seco y fresco el cual si es de buena calidad puede generar buenos beneficios, a un costo de mantenimiento relativamente bajo. También, al igual que la manía requieren muy pocos cuidados culturales, en el caso de la rosa de jamaica al ser comercializada genera muy buenos beneficios, debido a que es bien cotizada.

3.2 PRODUCCIÓN CONVENCIONAL DE CAFÉ CEREZA

A junio de 2,004 en el municipio de Jacaltenango se producía el café en dos modalidades, convencional o químico y orgánico que es aquel que no utilizan, en su plantación, ningún producto químico. Esto significa que fueron fertilizados con abonos naturales. A través de las entidades dedicadas a la comercialización a

nivel nacional e internacional del café producido en el Municipio, se promueve la producción de café orgánico con el incentivo de una mejor cotización a nivel nacional e internacional del mismo y desde luego ventajas para una comercialización más eficiente. Sin embargo, la conversión o transición de café convencional a orgánico, requiere un cambio en los manejos culturales de los cafetales, sujeto a los niveles tecnológicos implantados por los caficultores que manejen dichas plantaciones, así como un proceso de transición relativamente largo, pues a una finca medianamente tecnificada le llevaría un mínimo de tres años para dicha transición, tiempo durante el cual se pretende que los residuos de agroquímicos sean degradados del suelo. Debido al costo que conlleva dicho cambio, aún se conservan las técnicas convencionales de producción cafetalera, al efectuar la encuesta se determinó que de los 166 productores dedicados al cultivo de café, un 58% de éstos, se dedican a la producción convencional de café y un 42% utiliza la técnica orgánica de cultivo de café. Para efectos de este informe, derivado de los resultados de la Investigación de campo se decide seleccionar el **Café Convencional** como producto objeto de estudio.

3.2.1 Identificación del producto

“El café es originario de Etiopía, África trasladado posteriormente a Asia por el Mar Rojo, extendiéndose su cultivo en la parte tropical de Arabia, aquí surgen las primeras exportaciones hacia Siria, Persia, Turquía y luego a Europa, para llegar a la India en el siglo XVII”¹⁵.

“A principios del siglo XVIII fue llevado a Holanda, parte aquí de su introducción a la Guayana Holandesa entre 1,714 y 1,718, posteriormente se introdujo ala Guayana Francesa en 1,719, luego a la Isla de Martinico en 1,723. La importancia de estos hechos radica en la introducción del café primero en

¹⁵ Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-. (Gua). “Manual de Caficultura”. Anacafé. Guatemala, C.A. 1,998. p. 11.

América y segundo, en la isla de Bourbon, donde se dieron las circunstancias para que el café recibiera un notorio impulso como cultivo”¹⁶.

“La introducción del café en Guatemala, fue a través de los padres jesuitas, quienes en el año 1,760 lo trajeron como planta ornamental. En 1,871, el cultivo del café era ya un negocio lucrativo, constituyéndose como un renglón principal de la economía de la nación y pasó a ocupar un primer lugar entre los productos de exportación. Para la década de los 80 del siglo XIX, el café es producido en gran número de fincas del país, ubicadas en departamentos como Baja Verapaz, San Marcos, Huehuetenango, Santa Rosa, Sololá, Chimaltenango, Chiquimula, Zacapa, Jalapa, Quiché y aún Petén.”¹⁷.

3.2.2 Características del producto

“El color del grano en oro es de un verde azulado, ondulado y con su hendidura muy cerrada y en forma de zig-zag. Su tueste es oscuro, brillante y compacto; una taza con mucho cuerpo, aroma, acidez y con un agradable sabor a vino.

La mayor parte de la producción del Café Huehuetenango, proviene de parcelas de genuinos pequeños productores, y quizá esto le da esa identificación especial, pues en todo el proceso desde la siembra, cultivo, recolección y beneficiado húmedo está presente la mano de obra del pequeño productor y de su familia, lo que expresa parte de su cultura. Además se suma a esto condiciones como el tipo de suelo, altitud y temperaturas, lo que no permite el desarrollo de enfermedades, resaltando así la calidad del grano, y además, permitiendo condiciones ecológicas más equilibradas y explotaciones sostenidas”¹⁸.

¹⁶ Ibíd. p. 11.

¹⁷ Ibíd. p. 12.

¹⁸ Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-. (Gua). “Café Huehuetenango (Huehue)”. Anacafé. Guatemala, C.A.. 1,994. p. 1 – 5.

3.2.2.1 Variedades

“Las variedades deben seleccionarse de acuerdo a las condiciones ecológicas del lugar, como también a la resistencia o tolerancia de algunas plagas y enfermedades. Las variedades más comerciales en el país son las siguientes:

- Variedades de Porte Alto: Borbón, Típica, Mundo Novo y Robusta.
- Variedades de Porte Bajo: Caturra, Catuaí, Pache y Catimor”¹⁹.

3.2.2.2 Requerimientos de clima y suelos

“Una de las características muy especiales del café producido en el departamento de Huehuetenango, comúnmente llamado Café Huehue, es que el ambiente donde se cultiva, se ve modificado por la interacción de corrientes de vientos cálidos provenientes del Istmo de Tehuantepec, con las masas de aire frío que soplan del sistema montañoso de los Cuchumatanes además de encontrarse a alturas mayores a los 2,000 MSNM (6,560 pies), permite obtener una café con características especiales. Estos factores ecoclimáticos y otros relacionados, como el suelo, permiten obtener una producción que se distingue y diferencia de otras por el tamaño del grano y su sabor.

Esta parte geográfica, según la clasificación de zonas de vida se encuentra dentro de las zonas Bosque Húmedo Subtropical y Bosque Húmedo Montano Bajo, la primera limítrofe con México (Nentón, Jacaltenango, La Libertad, Cuilco, La Democracia y La Mesilla)”²⁰.

“El café se siembra, cultiva y cosecha en los suelos clasificados como “Suelos de los Cerros de Caliza”. Éstos ocupan alrededor del 80% del total del departamento de Huehuetenango. Es una región de pendientes inclinadas,

¹⁹ Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ- (Gua). “Manual de Caficultura” op. cit. p. 29 - 35.

²⁰ Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ- (Gua). “Café Huehuetenango (Huehue)”. op. cit. p. 1 - 5.

colinas escarpadas y altiplanicies casi planas. La precipitación es muy variable pero definida, además puede ser muy baja o muy alta en algunas épocas”²¹.

“En estudios recién efectuados, en los suelos donde se cultiva café, indican que la disponibilidad del elemento potasio va de baja a moderada; el pH o sea el grado de acidez o alcalinidad del suelo está entre los valores de 4.8 a 6.8 (fuertemente ácido a ligeramente ácido). La mayor parte de la producción de café, proviene de parcelas de genuinos pequeños productores, y quizá esto le da su identificación especial, pues en todo el proceso desde la siembra, cultivo, recolección y beneficiado húmedo está presente la mano de obra del pequeño productor y de su familia, lo que expresa parte de su cultura, además suma a esto las condiciones ya descritas del suelo, altitud, temperatura, precipitación y humedad relativa, no favorecen desmesuradamente el desarrollo de las enfermedades tropicales, lo que hace resaltar la calidad del grano, favorece además, a condiciones ecológicas más equilibradas y explotaciones sostenidas”²².

3.2.2.3 Principales zonas de cultivo

En el municipio de Jacaltenango se encuentran plenamente identificadas tres zonas territoriales, llamadas zona alta, media y baja, de éstas se consideran como las más apropiadas para la siembra de café, las primeras dos, éstas zonas geográficas se diferencian una de otra por los aspectos climáticos (templado, parte media y frío, parte alta) y por la altura en la que se encuentran con respecto al nivel del mar.

3.2.2.4 Meses de siembra y cosecha

El período más oportuno para la siembra debe hacerse en cuanto se establezca el período de lluvias, seguido por el cultivo y cosecha la cual inicia en octubre

²¹ Ibíd. p. 3.

²² Ibíd. p. 4.

hasta abril, en la tabla siguiente se detallan cada una de las actividades que intervienen en el proceso productivo del café convencional:

Tabla 5
Plan Anual de Manejo de La Producción
Café (Convencional)

Actividades	Calendarización (meses)											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Semilleros y Almácigos												
Selección, despulpado, fermentación, lavado, secado y almacenado de semillas.												
Siembra de semillero y colocación de cubierta.												
Riego de semilleros.												
Injerto de plántulas.												
Llenado y ordenamiento de bolsas y selección de plántulas para trasplante.												
Trasplante de semillero para siembra.												
Fertilización.												
Control de malezas.												
Cafetal establecido												
Cosecha y beneficio (recolección, despulpado, lavado y secado).												
Poda (despunte, resepa, agobio, otros tipos), limpieza del tronco.												
Limpias manuales de hierbas, corte de abono verde, cultivos de cobertura.												
Deshije.												
Manejo de sombra permanente.												
Fertilización.												
Conservación de suelos (construcción de terrazas individuales, barreras vivas, barreras muertas, cajoneo, medias lunas).												
Control de insectos, plagas y enfermedades.												
Renovación de siembras.												

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

3.2.2.5 Variedades de la zona

De las variedades que se producen en el territorio nacional, en el área noroccidental, específicamente en el departamento de Huehuetenango, se producen las variedades:

- Bourbon
- Catuaí
- Caturra

Estos muestran un grano en oro, un color verde estándar, algo oscuro, uniforme, buena apariencia; de tamaño mediano y forma ovalada. También ya tostado, un color café oscuro estándar, ligeramente opaco, superficie corrugada, buena apariencia y ranura irregular muy cerrada, ya servido en taza, el café es fragante, muy aromático, con buen cuerpo y buena acidez.

3.2.2.6 Otros aspectos agronómicos

“Semilla: la mayor parte de la semilla la constituye el endosperma, que es de consistencia dura y color verdoso. El embrión que formará la futura planta se localiza dentro de la semilla a nivel de la base, con la apariencia de una pequeña “paleta” de aproximadamente cuatro milímetros de largo y una tonalidad crema que trasluce dentro de la semilla. Alrededor de la semilla se encuentra la película plateada, que es visible cuando se seca, la misma no debe almacenarse más de cuatro meses, conservándola en un lugar adecuado con un porcentaje de 25 a 28% de humedad, para garantizar un buen porcentaje de germinación en el momento de la siembra. Se estima que de una libra de semilla se obtienen de 1,000 a 1,200 plantitas”²³.

“Semilleros: el lugar donde se establecerán los semilleros debe ser cercano a fuentes de agua, buena topografía, buen drenaje y fácil acceso para su traslado al campo de siembra. Los tabloncillos o mesas de los semilleros deberán hacerse en un lugar plano y utilizar las medidas de un metro de ancho, unos 20 centímetros arriba del nivel del suelo y el largo que el terreno permita o bien dependerá de la cantidad de plantas que se necesitan, se debe considerar que de un metro cuadrado se obtendrán 1,000 plantitas”²⁴.

²³ Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ- (Gua). “Manual de Caficultura” op. cit. p. 43 – 44.

²⁴ Loc. cit.

“El sustrato: a utilizar para hacer los semilleros debe ser arena blanca o arena de río en un 100%, aunque si se dificulta la adquisición de arena puede mezclarse con tierra en partes iguales. Tanto la tierra como la arena deben de ser tamizada en un cedazo o malla de un cuarto de pulgada y evitar que lleve piedra, madera, basura y terrones grandes, los cuales impedirán la buena germinación de la semilla”²⁵.

“Cobertura: después de sembrados los tabloncillos deberán cubrirse con algún material vegetal fino como vetiver, hoja de banano o plátano y otros, la finalidad es proveer un microclima adecuado para favorecer la germinación de la semilla. Esto depende de la altura sobre el nivel del mar, la germinación sucederá entre 45 a 90 días; por lo que en este momento deberá levantarse la cobertura a 40 ó 60 centímetros de alto para no entorpecer el desarrollo de las plantas (soldaditos)”²⁶.

“Riego: la frecuencia de estos dependerá del lugar, textura del sustrato y de la cobertura, la cual podrá ser de dos a tres veces por semana por lo que es necesario hacer supervisiones constantes para evitar una deshidratación en las plantillas, debido a la pérdida de humedad del suelo”²⁷.

“Injerto de café (Método Reyna): ésta metodología, es utilizada con el propósito de obtener un mejor desarrollo radicular lo cual nos proporcionará las siguientes ventajas:

- Mayor aprovechamiento de los nutrientes naturales del suelo.
- Tolerancia al ataque de nematodos y cochinilla de la raíz.
- Mayor resistencia a la deficiencia hídrica del suelo.
- Mejor respuesta a las podas de raíz.

²⁵ Ibíd. p. 45 – 46.

²⁶ Ibíd. p. 47.

²⁷ Ibíd. p. 48.

Para la realización del injerto, se necesita semilla de variedad Robusta o Nemaya (*coffea canephora*) la cual se utiliza como patrón o porta injerto. Se necesita semilla de variedades comerciales tales como Bourbón, Caturra, Catuaí, Pache y otras (*coffea arábica*) La siembra de la Robusta o Nemaya, debe de hacerse de 10 a 15 días antes de la siembra de la variedad comercial, se recomienda que la siembra de ambas variedades se haga en forma escalonada, esto al considerar el número de injertadores. Se estima que un injertador hace un promedio de trescientos injertos diarios. Las plantas deben encontrarse en estado de soldaditos o cuando el tallo ha tomado una coloración verde. Materiales para el Injerto:

- Plántulas de *coffea canephora*.
- Plántulas de *coffea arábica*.
- Navaja u hoja de afeitar.
- Vasos o tarros de bambú.
- Plástico común o cinta parafilm

Pasos para la realización del Injerto:

- Tomar plantas de las dos variedades, seleccionadas en el semillero.
- Colocar una variedad en cada tarro con agua, para evitar confusiones²⁸.

“Almácigos: la producción de plantas libres de plagas y enfermedades y vigorosas es fundamental para la futura plantación, por lo tanto los almácigos pueden hacerse al suelo (cuarteado) o en bolsa de polietileno de color negro perforadas; se utiliza comúnmente la medida de 7 x 10 pulgadas y 3 milésimas de grosor. Sustrato para el llenado de bolsas: lo más recomendable es la mezcla del 50 % de tierra negra y 50 % de abono orgánico cuando la fuente es la pulpa de café descompuesta. Si se utiliza el abono de la lombricultura la mezcla puede hacerse con un máximo de 75 % de tierra negra y un mínimo de

²⁸ Ibíd. p. 48 – 49.

25 % de este abono. Dichas mezclas deben pasarse por un tamiz o malla de pulgada de diámetro.

Tratamiento del sustrato: el tratamiento debe hacerse igual a los semilleros. El de exposición solar y el de exposición por combustión debe realizarse antes del llenado de las bolsas.

Colocación de bolsas: las bolsas deben ser ordenadas en doble hilera y dejar calles de entre 40 y 50 centímetros y enterrar la cuarta parte de las bolsas.

Transplante: debe hacerse con plántulas provenientes del propagador o inmediatamente después de injertadas se tiene el cuidado de no enterrarlas demasiado y evitar los dobles de la raíz principal para que no halla mala formación.

Manejo nutricional: según los entes certificadores es conveniente tener los resultados del análisis del sustrato para programar las actividades de incorporación de nutrientes de acuerdo a los requerimientos del mismo.

Manejo fitosanitario: la prevención de plagas y enfermedades dependerá del manejo integrado del almácigo; para el control de enfermedades fungosas; y para el control de algunas plagas deberán utilizarse productos orgánicos recomendados por la empresa certificadora.

Sombra: puede ser viva con la siembra de plantas leguminosas (tephrosia, gandul, crotalaria), si en el terreno seleccionado ya hay árboles de sombra (gravileas, ingas) se pueden aprovechar únicamente habrá que manejarlos. También puede utilizarse sombra muerta con la hechura de tapescos para usarse como cobertura de material vegetativo disponible sin semillas para evitar problemas de germinación de malezas.

Control de malezas: debe ser manual con el uso de machete o azadón en las calles y en las bolsas arrancándolo directamente.

Riegos: dependerán del grado de humedad existente en el sustrato de la bolsa²⁹.

3.2.3 Proceso productivo

Según el Manual de Caficultura de Anacafé (1,998), en el proceso de producción convencional de café, existen varias etapas que el agricultor debe desarrollar para el cuidado y protección del cultivo, las cuales se describen a continuación:

3.2.3.1 Preparación del terreno

Para establecer una nueva plantación es recomendable además de habilitar el terreno para el nuevo trazo, conservar los árboles existentes, los cuales deben escogerse según su conformación y utilidad en el futuro, mientras se establece la nueva cobertura vegetal. Para los terrenos con pendiente o quebrados se recomienda hacer el trazo en curvas a nivel o curvas en contorno para la conservación de los suelos³⁰.

Distanciamiento de siembra: es recomendable el siguiente distanciamiento:

- Porte Alto: 2.50 mts. en calles y 1.25 mts. entre plantas = 2,240 plantas/manzana, ó 2.40 mts. en calles y 1.20 mts. entre plantas = 2,430 plantas/manzana.
- Porte Bajo: 2.00 mts. en calles y 1.00 mts. entre plantas = 3,500 plantas/manzana ó 2.00 mts. en calles y 1.25 mts. entre plantas = 2,800 plantas/manzana³¹.

“Ahoyado: ésta actividad preferiblemente deberá hacerse con un año de anticipación para exponer el agujero a las condiciones climáticas del lugar, lo que podría ayudar al control de algunas plagas y enfermedades del suelo como también a la acumulación de materia orgánica procedente del control de

²⁹ Ibíd. p. 50 – 59.

³⁰ Ibíd. p. 63.

³¹ Ibíd. p. 65.

malezas y de la regulación de sombra. Las dimensiones del agujero dependerán del tipo de suelo y éstas pueden ser desde 30 x 30 x 30 centímetros hasta 50 x 50 x 50 centímetros”³².

3.2.3.2 Siembra

Debe hacerse en cuanto se establezca el período de lluvias y tomar en cuenta los siguientes aspectos: seleccionar plantas vigorosas, libres de plagas y enfermedades que tengan de dos a tres cruces. Al efectuar la siembra, incorporar materias orgánicas como estiércoles de animales, lombricultura, aboneras y pulpa de café. Hacer poda de raíces para evitar que la raíz pivotante quede doblada en el fondo del hoyo, también tratar de no sobre enterrar la planta pues provocaría un ahogamiento de la misma a corto o mediano plazo³³.

3.2.3.3 Cuidados culturales

Conservación de suelos: depende de la textura del suelo y el porcentaje de pendiente del mismo es necesario establecer algunas estructuras en el terreno tales como:

- Terrazas individuales o continuas.
- Curvas a nivel o en contorno.
- Acequias de ladera.
- Pozos de absorción.
- Barreras muertas o vivas.
- Diques de contención.
- Establecimientos de sombra temporal y permanente.
- Establecimiento de cortinas rompe viento³⁴.

³² Ibíd. p. 64.

³³ Ibíd. p. 65.

³⁴ Ibíd. p. 69 - 77.

Poda: la mejor época para efectuar la poda es en los meses de enero, febrero y marzo, pero como norma la misma debe hacerse inmediatamente después de la cosecha para aprovechar al máximo la curva de crecimiento. Podar es hacer un corte a doce pulgadas de altura y dejar un máximo de tres tocones por planta bien distribuidos, también eliminar el resto si los hubiere, el corte debe hacerse con poca inclinación y hacia fuera de la planta.

Al efectuar cualquiera de los cortes se produce una acumulación de auxinas en la parte basal, cuando es poda baja da origen al crecimiento ortotropico (horizontal) y plagiotropico (vertical); cuando es poda alta se produce generación de tejido productivo en las ramas secundarias y terciarias, lo que viene a repercutir en un aumento de cosecha, lo que puede incrementar según el grado de nutrición el doble y hasta el triple la producción³⁵.

Deshije: es necesario hacer el deshijado en las plantas que se les ha efectuado algún tipo de manejo, la época adecuada es el mes de agosto si en el área no hay problemas de phoma, si existiera entonces hacer él deshije hasta un año después, se seleccionaran los brotes de mejor desarrollo y ubicación, se deben dejar hasta tres hijos por planta manejada, uno por tocón³⁶.

Control de malezas: estas compiten con el cultivo por agua luz y nutrientes y además son hospederas de plagas y enfermedades por lo que es necesario ejercer un buen control sobre las mismas de preferencia cuando la maleza está en su estado de prefloración, si son laderas deberá hacerse chapias y si es plano se puede combinar las limpias con azadón. También se pueden utilizar algunas plantas como cobertura especialmente el maní forrajero y la hierva de pollo³⁷.

³⁵ Ibíd. p. 101 - 106.

³⁶ Loc. cit.

³⁷ Ibíd. p. 139.

Sombra: “su función fundamental es la regulación de las condiciones bajo las cuales la plantación desarrolla al máximo sus características genéticas. Sus funciones son:

- Conservar la humedad del suelo mediante la formación constante de una cobertura natural de hojarasca.
- Disminuye la evaporación del agua del suelo y la transpiración del cafeto, lo que mejora sus reservas durante el verano.
- Dificulta el desarrollo de las malezas.
- Minimiza la pérdida del suelo a causa de la erosión, atenuando el golpe del agua de lluvia con su follaje y materia orgánica.
- Contribuye a descontaminar el ambiente, al fijar carbono, los árboles de sombra fijan 15.82 toneladas métricas de carbono por hectárea.
- Protege los cafetales de la acción directa de los vientos, al reducir su velocidad.
- Conserva y mejora la fertilidad de los suelos, mediante la materia orgánica que genera”³⁸.

Manejo de sombra: la sombra debe ser regulada, pues en exceso reduce la capacidad fotosintética de los cafetos y en consecuencia los niveles de producción. También se crean condiciones propicias para el desarrollo de enfermedades fungosas. Los niveles de sombra manejados normalmente en este sistema, oscilan entre 40 y 50 por ciento. Cuando la regulación de los árboles de sombra implica podar únicamente ramas livianas, se recomienda realizar el manejo en la salida de la época seca (mayo a junio)³⁹.

Manejo de plagas: el principio del manejo de plagas en el cultivo se basa en las medidas preventivas de manejo, a partir de dos conceptos; el equilibrio biológico natural de un agro ecosistema se logra al permitir que las poblaciones vegetales

³⁸ Ibíd. p. 82.

³⁹ Ibíd. p. 88.

y animales establezcan las interacciones específicas. Este equilibrio se consigue al estimular la biodiversidad y se evita el uso de agroquímicos sintéticos y conserva los hospederos naturales⁴⁰.

Manejo de enfermedades: la presencia e intensidad de las enfermedades está relacionada con factores ambientales y nutricionales. La influencia de los factores ambientales está asociada con las labores culturales, principalmente el manejo de sombra, distanciamiento de siembras, podas y limpiezas, lo que hace posible reducir el impacto de las enfermedades, si se realizan éstas actividades en forma adecuada. La influencia de los factores nutricionales y del suelo es igualmente importante en la caficultura orgánica, la fertilización orgánica y la corrección de la acidez del suelo permiten también regular la incidencia de las enfermedades.

3.2.3.4 Cosecha

Durante la recolección del grano, debe ponerse especial atención en cortar únicamente los frutos en su punto óptimo de madurez. Normalmente hay un porcentaje de frutos verdes, secos y sobremaduros que se cortan, los cuales deben separarse para que sean procesados por aparte; de lo contrario, éstos provocan serios daños en la calidad del café. Los granos verdes por ejemplo, ocasionan los siguientes defectos:

- Granos con un peso menor
- Granos partidos o quebrados por un mal despulpado
- Fermentaciones dispares
- Granos de tueste pálido (quakers), y de sabor astringente.

En situaciones donde se presentan lluvias fuertes y continuas durante la cosecha, las cuales ocasionan la caída de frutos, éstos deberán recogerse y procesarse por separado debido a que tienden a ser una mezcla de frutos de

⁴⁰ Ibíd. p. 183.

diferente calidad (frutos en buen estado, frutos dañados por enfermedades o plagas, frutos sobremaduros, entre otros)⁴¹.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Al igual que en otras actividades económicas la producción agrícola se caracteriza por tener varias formas de producción, ésta emplea tecnología tradicional, baja e intermedia, diferenciadas una de otra por los insumos empleados, la mano de obra y la tecnología que interviene para el manejo de los cultivos, ésta tecnología está condicionada a la capacidad económica de quien la usa; que por ende, generará más productividad, más calidad y posiblemente menor costo de producción. A continuación se detallan las características de los niveles tecnológicos de las actividades agrícolas para la República de Guatemala:

⁴¹ Ibíd. p. 231.

Tabla 6
República de Guatemala
Clasificación de Niveles Tecnológicos de la Actividad Agrícola

Elementos	Nivel I Tecnología Tradicional	Nivel II Tecnología Baja	Nivel III Tecnología Intermedia	Nivel IV Tecnología Alta
Mano de obra	Familiar	Asalariada	Esencialmente asalariada	Esencialmente Asalariada
Suelos	No se usan métodos para preservación	Se usan algunas técnicas de preservación (curvas a nivel)	Se usan técnicas en forma sistemática	Se usan técnicas adecuadamente
Agroquímicos	No se usan	Se aplican en pequeña escala	Se aplican agroquímicos	Se aplican agroquímicos
Riego	Cultivo de invierno	Cultivo de invierno, riego por sistema de tomas	Se usa sistema por gravedad	Por aspersión o por goteo
Asistencia técnica	No se usa	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas e instituciones de gobierno	Se recibe en cierto grado (privada y gubernamental)	Se recibe la necesaria
Crédito	No tienen acceso	Acceso en mínima parte	Se utiliza	Se utiliza
Semillas	Criollas	Se usa semilla mejorada	Se usa semilla mejorada	Se usa semilla mejorada adecuadamente

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

A través de la investigación se logró determinar que los niveles tecnológicos predominantes en el Municipio son los niveles I y II plenamente definidos por los tamaños de finca identificados, así también aunque en una muy baja escala existen algunas muestras de tecnología intermedia o nivel III.

3.2.5 Superficie cultivada, volumen y valor de la producción

El volumen de producción para el período objeto de estudio, en las condiciones de producción ya descritas, se estima en 80 quintales por manzana, la superficie cultivada es dispersa y no existen plantaciones específicas, y prevalece la diversificación con otros cultivos asociados como el frijol, maíz, manía y rosa de jamaica. De acuerdo a la Investigación de campo se determinó que la superficie cultivada de café convencional en el Municipio es de 87 manzanas, distribuidas en 23 manzanas de terreno cultivado en microfincas y 64 manzanas para fincas subfamiliares, en el cuadro siguiente se muestra la cantidad de productores, el total de la superficie cultivada, el volumen de producción generada así como el valor de la producción:

Cuadro 24
Jacaltenango, Huehuetenango
Superficie Cultivada, Volumen y Valor de La Producción
Producción de Café Cereza (Convencional)
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Estrato	Cantidad de Productores	Superficie Cultivada (Manzanas)	Producción por Manzana (qq)	Volumen de Producción (qq)	Precio de Venta por Quintal (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Microfincas	53	23	80	1,840	115.00	211,600
Fincas Subfamiliares	43	64	80	5,120	115.00	588,800
Totales	96	87				800,400

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

La producción de café convencional, es comercializada después de haber pasado por el proceso de beneficiado ya en café pergamino, existe escasa comercialización de café en tipo cereza, por lo cual, se fija el precio de venta en el caso que se efectuara la venta de la producción en Q.115.00, aquí surge una diferencia entre el costo de producción y el precio de venta imputado de Q.40.11 para ambos estratos de finca identificados.

3.2.6 Destino de la producción

La producción de café cereza se destina únicamente para ser trasladada como materia prima al proceso productivo del café pergamino hasta llegar al producto final que es café oro, generalmente todo productor después de efectuar la labor de cosecha traslada el producto recolectado a sus casas para iniciar el proceso de beneficiado de café, para así posteriormente comercializar su producción a través de intermediarios-transportistas en el caso que no estuviera asociado a alguna organización, dedicada al comercio nacional o internacional del producto.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Para efectuar un adecuado análisis de la administración de los recursos necesarios para la producción de café se requiere integrar los elementos del costo que intervienen en la producción; que pueden ser insumos, mano de obra y gastos indirectos variables. Para el efecto se utiliza el sistema de costeo directo.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Los costos de producción fueron cuantificados de conformidad con el sistema de Costeo Directo, se considera para tal efecto los datos recabados en las unidades económicas investigadas.

4.1.1 Costeo directo

El costeo directo, es un método de análisis sustentado en principios económicos que toma como base el análisis o estudio de los gastos en fijos y variables, para aplicar a los costos unitarios sólo los gastos variables.

El costeo directo, clasifica y separa los costos en dos grupos, gastos fijos y variables, no importa su origen, sino su estructura. Incorpora a los productos bienes y servicios únicamente los gastos variables de producción (insumos, mano de obra y costos indirectos variables).

Excluye del costo de producción unitario, el total de costos y gastos fijos de producción, remitiéndolos a las cuentas de resultados.

4.1.2 Ventajas del sistema de costeo directo

- Permite una mejor planeación de las operaciones futuras, para alcanzar determinada meta de utilidad general.

- Permite juzgar mejor, cuales de las diversas alternativas que se plantean al agricultor o empresario resulta más productiva.
- Muestra cuál es el límite inferior de un precio de venta para que rinda utilidad.
- El estado de resultados, elaborado por este sistema, absorbe la totalidad de los costos fijos de producción del período, permite a la administración interpretar mejor los hechos que señala la gráfica del punto de equilibrio, por encontrarse éste en plena armonía con la estructuración de las cifras de aquel estado.
- La ganancia marginal de cada artículo, se puede obtener con facilidad, para impulsar las ventas según el grado de rendimiento de cada producto, así mismo como para fijar el precio de venta adecuado de los mismos.
- El importe de los gastos fijos se conoce con precisión, lo que da lugar a que se adopten medidas encaminadas a reducirlas al mínimo.

4.1.3 Desventajas del costeo directo

- El cambio de un sistema tradicional de costos a costeo directo, podría desorientar a la administración, haciéndola creer que sus costos unitarios o menores.
- Cuando los costos fijos cambian como consecuencia de modificaciones en la capacidad de producción o venta, el costo directo debe revisarse inmediatamente para adaptarlo a los nuevos costos fijos.

4.1.4 Fases del cultivo

El café es un cultivo permanente por lo cual el cálculo de los costos se divide en dos fases, la primera es la inversión en la plantación, en la que se incluirán todos los costos y gastos que se realizan solamente una vez durante la vida útil de la plantación, y se difiere en un período de cinco años.

La segunda es la fase de explotación de la plantación, en la que se incluyen los costos y gastos en que se incurren en un año.

4.2 MICROFINCAS

Con base en la información obtenida en la Investigación de campo, se efectuó el cálculo de los costos de producción, se utilizó el sistema de costeo directo por el total de superficie cultivada de café cereza, según el nivel tecnológico observado.

4.2.1 Costos de producción

Se pudo establecer que los agricultores que se dedican a la producción de café cuentan con los conocimientos técnicos para el manejo de sus cultivos, pero la falta de un control adecuado en cuanto a su inversión les impide poder determinar cuales son sus costos de inversión reales en el proceso productivo.

En el presente trabajo se dan a conocer los costos directos de producción basados en la información obtenida a través de la encuesta, es decir, con información proporcionada por los agricultores, también se muestran los costos imputados, determinados sobre desembolsos efectivamente ejecutados, y que no son tomados en cuenta por los agricultores.

A continuación se dan a conocer detalles de cada uno de los elementos que conforman el costo directo de producción, también se muestra un cuadro que integra los elementos relacionados a los volúmenes de producción obtenidos en el estrato microfincas.

4.2.1.1 Insumos

Se conforman por los fertilizantes y herbicidas necesarios para ser administrados a la plantación ya conformada. Si fuera una nueva plantación se deben incluir las matas a ser sembradas.

En el cuadro siguiente se puede obtener el costo total de los insumos necesarios para la producción, se toma como base los costos unitarios por el volumen total de la producción obtenida.

Cuadro 25
Jacaltenango, Huehuetenango
Insumos
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total		Variación
			Encuesta (Q.)	Imputados (Q.)	Encuesta (Q.)	Imputados (Q.)	
<u>Insumos</u>					7,705	7,705	0
Fertilizantes	Quintal	23	115.0000	115.0000	2,645	2,645	0
Herbicidas	Onzas	736	6.8750	6.8750	5,060	5,060	0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar no existe variación entre los costos encuesta con respecto a los imputados, ya que éstos corresponderán al precio a través del cual se obtienen los insumos en el mercado local.

4.2.1.2 Mano de obra directa

Está conformada por las actividades de cuidados culturales, y así como por las erogaciones en concepto de jornales, sueldos y salarios, necesarios para la producción. Se determinó que en el estrato de microfincas la mano de obra utilizada es familiar.

En el cuadro siguiente se puede obtener el costo total de la mano de obra, directa, en el cual se aplicó el costo encuesta como el imputado por el volumen total de la producción obtenida para cada uno de los estratos identificados.

Cuadro 26
Jacaltenango, Huehuetenango
Mano de Obra Directa
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
			(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)
<u>Mano de obra directa</u>					0	97,164	(97,164)
Limpiar	Jornales	230	0.0000	31.9000	0	7,337	(7,337)
Fertilización	Jornales	138	0.0000	31.9000	0	4,402	(4,402)
Abonar	Jornales	138	0.0000	31.9000	0	4,402	(4,402)
Podar	Jornales	138	0.0000	31.9000	0	4,402	(4,402)
Desombrado	Jornales	92	0.0000	31.9000	0	2,935	(2,935)
Corte y acarreo	Jornales	1,334	0.0000	31.9000	0	42,555	(42,555)
Bonificación							
incentivo	Jornales	2,070	0.0000	8.3333	0	17,250	(17,250)
Séptimo día		Q.83,283/ 6 días			0	13,881	(13,881)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar, el costo de la mano de obra directa muestra diferencias significativas al efectuar la comparación entre los datos encuesta y los imputados, en el caso de las microfincas, que la mano de obra es familiar no se toma en cuenta su costo, además no se toman en cuenta prestaciones como la bonificación incentivo ni el pago del séptimo día.

4.2.1.3 Costos indirectos variables

Cubre los costos variables como: cuotas patronales y prestaciones laborales. En el cuadro siguiente se muestran los costos indirectos variables, al igual que en el punto anterior, en los costos según encuesta, el agricultor no toma en cuenta costos como el pago de prestaciones laborales ni cuotas patronales.

Cuadro 27
Jacaltenango, Huehuetenango
Costos Indirectos Variables
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
			(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)
<u>Costos indirectos variables</u>					0	32,940	(32,940)
Cuota patronal IGSS 10.67%		Q.79,913	0.0000	0.1067	0	8,527	(8,527)
Prestaciones laborales 30.55%		Q.79,913	0.0000	0.3055	0	24,413	(24,413)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar, en los costos según encuesta, el agricultor no toma en cuenta costos como las prestaciones laborales y las cuotas patronales

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción convencional de café cereza:

4.2.2 Hoja técnica de costo directo de producción

La hoja técnica es un estado financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien, pues en la misma, se hace una descripción a detalle de los distintos rubros que lo componen, tal es el caso de los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, los cuales son necesarios en el proceso productivo, en el presente caso, el costo directo de la producción convencional de un quintal de café. Integrado por insumos, mano de obra y gastos indirectos variables de producción. En estos se muestra la información obtenida a través de datos imputados ya que así se podrá determinar el costo real de un quintal de café en condiciones normales de producción.

Cuadro 28
Jacaltenango, Huehuetenango
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Café
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas - Nivel Tecnológico II - Costos Imputados
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<u>Insumos</u>				4.18750
Fertilizantes	Quintal	0.0125	115.0000	1.43750
Herbicidas	Onzas	0.4000	6.8750	2.75000
<u>Mano de obra directa</u>				52.80625
Limpiar	Jornales	0.1250	31.9000	3.98750
Fertilización	Jornales	0.0750	31.9000	2.39250
Abonar	Jornales	0.0750	31.9000	2.39250
Podar	Jornales	0.0750	31.9000	2.39250
Desombrado	Jornales	0.0500	31.9000	1.59500
Corte y acarreo	Jornales	0.7250	31.9000	23.12750
Bonificación incentivo	Jornales	1.1250	8.3333	9.37500
Séptimo día	Q.45.2625 / 6 días			7.54375
<u>Costos indirectos variables</u>				17.90236
Cuota patronal IGSS 10.67%		Q.43.43125	0.1067	4.63411
Prestaciones laborales 30.55 %		Q.43.43125	0.3055	13.26825
Costo directo de producción de un quintal de café cereza				74.89611

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el elemento del costo directo que requiere más erogación de efectivo es la mano de obra directa, ésta representa el 71% ($52.80625 / 74.89611 \times 100$) del coso directo de producción por quintal de café cereza, seguidamente los costos indirectos variables con una representatividad del 24% ($17.90236 / 74.89611 \times 100$) y los insumos con 5% ($4.1875 / 74.89611 \times 100$). Es importante hacer notar que en los estratos de microfincas se utiliza únicamente mano de obra familiar, por lo tanto no

consideran desembolsos de efectivo para este rubro y por consiguiente no es considerada al determinar el costo de su producción.

4.2.3 Estado de costo directo de producción

Este estado financiero muestra la integración de los costos directos de producción según encuesta e imputados del estrato de las microfincas. En este se muestra el volumen de producción del estrato mencionado, es decir, 1,840 quintales de café cereza.

A continuación se presenta el Estado de Costo Directo de Producción según encuesta y valores imputados del estrato de microfincas.

Cuadro 29
Jacaltenango, Huehuetenango
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Costo Total		Variación
	Encuesta	Imputados	
<u>Insumos</u>	7,705	7,705	0
Fertilizantes	2,645	2,645	0
Herbicidas	5,060	5,060	0
<u>Mano de obra directa</u>	0	97,164	(97,164)
Limpiar	0	7,337	(7,337)
Fertilización	0	4,402	(4,402)
Abonar	0	4,402	(4,402)
Podar	0	4,402	(4,402)
Desombrado	0	2,935	(2,935)
Corte y acarreo	0	42,555	(42,555)
Bonificación incentivo	0	17,250	(17,250)
Séptimo día	0	13,881	(13,881)
<u>Costos indirectos variables</u>	0	32,940	(32,940)
Cuota patronal IGSS 10.67%	0	8,527	(8,527)
Prestaciones laborales 30.55 %	0	24,413	(24,413)
Costo directo de producción	7,705	137,809	(130,104)
Producción total en quintales	1,840	1,840	
Costo directo por quintal	4.19	74.89	(70.70)
Costo directo por manzana	335.00	5,991.69	(5,656.69)
Precio de venta por quintal	115.00	115.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior, se puede observar la diferencia que existe entre la determinación del costo encuesta y el imputado. Al efectuar la comparación entre los costos encuesta e imputados, se observa que el productor no consideró el 94% ($130,104 / 137,809 \times 100$) del costo real imputado, conformado

por el costo de la mano de obra así como las respectivas prestaciones laborales, éste considera únicamente un 6% ($7,705 / 137,809 \times 100$) lo cual corresponde únicamente a la compra de los insumos necesarios para la producción.

4.3 FINCAS SUBFAMILIARES

Al igual que en las microfincas con la información obtenida, se efectuó el cálculo de los costos de producción, se utiliza el sistema de costeo directo por el total de superficie cultivada de café cereza, según el nivel tecnológico observado para los estratos fincas subfamiliares.

4.3.1 Costos de producción

Se pudo establecer que los agricultores que se dedican a la producción de café convencional en este estrato, a diferencia que en las microfincas si consideran el costo de la mano de obra directa entre sus costos, pero al igual que en el estrato anterior, no cuentan con un control adecuado que les permita determinar cuales son sus costos de inversión reales en el proceso productivo.

4.3.1.1 Insumos

Se conforman por los fertilizantes y herbicidas necesarios para ser administrados a la plantación ya conformada y si fuera una nueva plantación se deben incluir las matas a ser sembradas.

En el cuadro siguiente se puede obtener el costo total de los insumos necesarios para la producción, se toma como base los costos unitarios por el volumen total de la producción obtenida.

Cuadro 30
Jacaltenango, Huehuetenango
Insumos
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
			(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)
<u>Insumos</u>					21,440	21,440	0
Fertilizantes	Quintal	64	115.0000	115.0000	7,360	7,360	0
Herbicidas	Onzas	2,048	6.8750	6.8750	14,080	14,080	0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar no existe variación entre los costos encuesta con respecto a los imputados, pues este corresponderá al precio a través del cual se obtienen los insumos en el mercado local.

4.3.1.2 Mano de obra directa

Se constituye como el elemento más importante, porque por la técnica de cultivo aplicada es necesario incrementar la actividad de cuidados culturales, y estará conformado por las erogaciones en concepto de jornales, sueldos y salarios, necesarios para la producción. Se determinó que en el estrato de fincas subfamiliares se utiliza la mano de obra asalariada, aunque a un costo menor al que manda la ley.

En el cuadro siguiente se puede obtener el costo total de la mano de obra, al aplicar el costo encuesta como el imputado por el volumen total de la producción obtenida para cada uno de los estratos identificados.

Cuadro 31
Jacaltenango, Huehuetenango
Mano de Obra Directa
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
			(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)
<u>Mano de obra directa</u>					<u>144,000</u>	<u>270,368</u>	<u>(126,368)</u>
Limpiar	Jornales	640	25.0000	31.9000	16,000	20,416	(4,416)
Fertilización	Jornales	384	25.0000	31.9000	9,600	12,250	(2,650)
Abonar	Jornales	384	25.0000	31.9000	9,600	12,250	(2,650)
Podar	Jornales	384	25.0000	31.9000	9,600	12,250	(2,650)
Desombrado	Jornales	256	25.0000	31.9000	6,400	8,166	(1,766)
Corte y acarreo	Jornales	3,712	25.0000	31.9000	92,800	118,412	(25,612)
Bonificación incentivo	Jornales	5,760	0.0000	8.3333	0	48,000	(48,000)
Séptimo día		Q.231,744/ 6 días			0	38,624	(38,624)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar, el costo de la mano de obra directa según encuesta es menor al pago mínimo que manda la ley, lo que origina una diferencia significativa del 47% ($126,368 / 270,368 \times 100$) al efectuar la comparación con respecto a los datos imputados. Al igual que en las microfincas, los productores en las fincas subfamiliares no contemplan entre sus costos el pago en concepto de bonificación incentivo ni el pago del séptimo día.

4.3.1.3 Costos indirectos variables

Cubre los costos variables como: cuotas patronales y prestaciones laborales. En el cuadro siguiente se muestran los costos indirectos variables, al igual que en el punto anterior, en los costos según encuesta, el agricultor no toma en cuenta costos como el pago de prestaciones laborales ni cuotas patronales.

Cuadro 32
Jacaltenango, Huehuetenango
Costos Indirectos Variables
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
			(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)	(Q.)
Costos indirectos variables					0	91,660	(91,660)
Cuota patronal IGSS 10.67%		Q.222,368	0.0000	0.1067	0	23,727	(23,727)
Prestaciones laborales 30.55%		Q.222,368	0.0000	0.3055	0	67,933	(67,933)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar, en los costos según encuesta, el agricultor no toma en cuenta costos como las prestaciones laborales y las cuotas patronales

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de café cereza:

4.3.2 Hoja técnica de costo directo de producción

La hoja técnica es un estado financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien, en la misma se hace una descripción a detalle de los distintos rubros que lo componen, tal es el caso de los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, los cuales son necesarios en el proceso productivo, en el presente caso, el costo directo de la producción convencional de un quintal de café. Integrado por insumos, mano de obra y gastos indirectos variables de producción. En estos se muestra la información obtenida a través de datos imputados y así se podrá determinar el costo real de un quintal de café en condiciones óptimas de producción.

Cuadro 33
Jacaltenango, Huehuetenango
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Café
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II - Costos Imputados
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<u>Insumos</u>				4.18750
Fertilizantes	Quintal	0.0125	115.0000	1.43750
Herbicidas	Onzas	0.4000	115.0000	2.75000
<u>Mano de obra directa</u>				52.80625
Limpiar	Jornales	0.1250	31.9000	3.98750
Fertilización	Jornales	0.0750	31.9000	2.39250
Abonar	Jornales	0.0750	31.9000	2.39250
Podar	Jornales	0.0750	31.9000	2.39250
Desombrado	Jornales	0.0500	31.9000	1.59500
Corte y acarreo	Jornales	0.7250	31.9000	23.12750
Bonificación incentivo	Jornales	1.1250	8.3333	9.37500
Séptimo día	Q.45.2625 / 6 días			7.54375
<u>Costos indirectos variables</u>				17.90236
Cuota patronal IGSS 10.67%		Q.43.43125	0.1067	4.63411
Prestaciones laborales 30.55 %		Q.43.43125	0.3055	13.26825
Costo directo de producción de un quintal de café cereza				74.89611

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Al igual que en las microfincas, la mano de obra es el elemento del costo directo de producción que requiere más erogación de efectivo, ésta representa el 71% ($52.80625 / 74.89611 \times 100$) del costo directo de producción por quintal de café cereza, seguidamente los costos indirectos variables con una representatividad del 24% ($17.90236 / 74.89611 \times 100$) y finalmente los insumos con 5%. En las fincas subfamiliares los agricultores si consideran entre sus costos el pago de mano de obra directa, pero a un costo menor al que manda la ley.

4.3.3 Estado de costo directo de producción

Este estado financiero muestra la integración de los costos directos de producción según encuesta e imputados de las fincas subfamiliares. En este se muestra el volumen de producción del estrato mencionado, es decir, 5,120 quintales de café cereza.

En el siguiente cuadro se muestra el costo directo de producción convencional de café cereza según datos encuesta e imputados, obtenida por los productores de las fincas subfamiliares.

Cuadro 34
Jacaltenango, Huehuetenango
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Costo Total		Variación
	Encuesta	Imputados	
<u>Insumos</u>	21,440	21,440	0
Fertilizantes	7,360	7,360	0
Herbicidas	14,080	14,080	0
<u>Mano de obra directa</u>	144,000	270,368	(126,368)
Limpiar	16,000	20,416	(4,416)
Fertilización	9,600	12,250	(2,650)
Abonar	9,600	12,250	(2,650)
Podar	9,600	12,250	(2,650)
Desombrado	6,400	8,166	(1,766)
Corte y acarreo	92,800	118,412	(25,612)
Bonificación incentivo	0	48,000	(48,000)
Séptimo día	0	38,624	(38,624)
<u>Costos indirectos variables</u>	0	91,660	(91,660)
Cuota patronal IGSS 10.67%	0	23,727	(23,727)
Prestaciones laborales 30.55 %	0	67,933	(67,933)
Costo directo de producción	165,440	383,468	(218,028)
Producción total en quintales	5,120	5,120	
Costo directo por quintal	32.31	74.89	(42.58)
Costo directo por manzana	2,585.00	5,991.69	(3,406.69)
Precio de venta por quintal	115.00	115.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior, se puede observar la diferencia que existe entre la determinación del costo encuesta y el imputado.

Al efectuar la comparación entre los costos encuesta e imputados, se observa que a diferencia de las microfincas en este estrato si contempla el pago de mano de obra, pero no el salario mínimo que manda la ley, esto ocasiona una diferencia en este rubro de Q.218,028, significa que el productor no consideró un 57% ($218,028 / 383,468 \times 100$) del costo real imputado, conformado por la diferencia entre el costo imputado de la mano de obra directa y el costo según encuesta, así como las respectivas prestaciones laborales, se consideran únicamente un 43% ($165,440 / 383,468 \times 100$). Al no cuantificar adecuadamente los costos directos en que se incurre en el proceso productivo, el costo que el agricultor pueda determinar para su producción está fuera de la realidad.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Permite examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, con lo cual será posible determinar el grado de aporte que tienen en la producción los elementos del costo y la productividad en unidades monetarias que éstos generan.

Al igual que en el costo directo de producción, los siguientes cuadros contemplan información relacionada con el total de la producción obtenida en el estrato de microfincas y fincas subfamiliares según la muestra en un período determinado, es decir 1,840 y 5,120 quintales de café cereza en una cosecha por año.

5.1 MICROFINCAS

Con base en la información obtenida el estado de costo directo de producción, se efectúa el análisis de la rentabilidad de la producción, según el nivel tecnológico observado.

5.1.1 Resultados de la producción

Muestra los resultados económicos de las operaciones de ingresos, costos y gastos de una actividad productiva, durante un período determinado. Su importancia se basa en proporcionar los resultados netos, además se convierte en un instrumento de apoyo para la toma de decisiones financieras por parte de la administración de la empresa.

Cuadro 35
Jacaltenango, Huehuetenango
Estado de Resultados
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valores Encuesta	Valores Imputados	Variación
Ventas (1,840 quintales a Q.115.00 C/Quintal)	211,600	211,600	0
(-) Costo directo de producción	7,705	137,809	(130,104)
Ganancia marginal	203,895	73,791	130,104
(-) Gastos fijos	0	20,300	(20,300)
Depreciación herramientas	0	4,560	(4,560)
Depreciación equipo agrícola	0	4,240	(4,240)
Arrendamiento de terreno	0	11,500	(11,500)
Ganancia antes ISR	203,895	53,491	150,404
Impuesto sobre la renta	63,207	16,582	46,625
Ganancia neta	140,688	36,909	103,779
Costo de producción unitario absorbente	4.19	85.93	(81.74)
Costo absorbente por manzana	335	6,874	(6,539)
Costo total absorbente	7,705	158,109	(150,395)
Rentabilidad sobre ventas	66.48%	17.44%	49.04%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Tal como lo indica el cuadro anterior en los resultados a través de la encuesta, el productor al no cuantificar erogaciones en mano de obra directa, así como las correspondientes prestaciones laborales y cuotas patronales cree generar una rentabilidad que no se apega a la realidad. Según lo expresado en el cuadro anterior, se determinó que los productores obtienen una rentabilidad real después del impuesto sobre la renta del 17% ($36,909 / 211,600 \times 100$) con

relación a las ventas y no del 66% ($140,688 / 211,600 \times 100$) según datos de la encuesta.

También se puede observar que el productor no toma en cuenta entre sus costos las depreciaciones de las herramientas y equipo agrícola que poseen, asimismo el pago de arrendamiento del terreno, que en su conjunto representa el 10% ($20,300 / 211,600 \times 100$) con relación a las ventas.

5.1.2 Rentabilidad de la producción agrícola

Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención y se expresa en términos porcentuales. La base fundamental para su análisis son los estados financieros, pues en ellos se expresan los valores cuantificables en términos económicos. Para elevar la rentabilidad necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad, la rentabilidad tiene varios niveles, es por eso que actualmente se habla de rentabilidad sobre el ingreso, rentabilidad sobre la inversión, rentabilidad del capital, a nivel agrícola podemos decir que existe rentabilidad sobre la mano de obra

El análisis financiero constituye una técnica que se ha utilizado con el fin de garantizar un control sobre el equilibrio financiero de las empresas, asimismo obtener una medición de la rentabilidad de las inversiones realizadas.

Para dar respuesta a los requerimientos tanto de accionistas como de acreedores y evaluar las cifras que presentan los estados financieros, se hace necesario utilizar los índices o indicadores financieros, que no son más que la relación numérica entre dos dimensiones (rubros) financieras.

Con base en la información obtenida en el estado de resultados, se efectuará el análisis financiero fundamentado en los datos imputados de los estratos de las microfincas, nivel tecnológico II.

5.1.2.1 Indicadores agrícolas

Lo conforman las razones relacionadas directamente con la producción agrícola, que ayudan a medir el rendimiento de cada elemento que interviene en el proceso productivo, tales como: semilla, jornales, rendimiento por manzana, costos variables, etcétera.

- Indicadores de producción

Está destinado a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, este mide el producto en unidades físicas y los factores en unidades monetarias.

Cuadro 36
Jacaltenango, Huehuetenango
Indicadores Agrícolas – Indicadores de Producción
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Una Manzana
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Indicador		Costos Imputados	
		Valores	Razón
a) Quintales producidos por manzana			
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de manzanas}}$	=	$\frac{1,840}{23}$	= 80
b) Quintales producidos por jornal trabajado			
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}}$	=	$\frac{80}{90}$	= 0.8889
c) Quintales producidos por costo mano de obra directa			
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en mano de obra}}$	=	$\frac{80}{4,224.50}$	= 0.0189
d) Quintales producidos por costo insumos			
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en insumos}}$	=	$\frac{80}{335.00}$	= 0.2388
e) Quintales producidos por costos indirectos variables			
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en costos indirectos variables}}$	=	$\frac{80}{1,432.19}$	= 0.0559

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

- a) El primer indicador muestra que se producen en promedio 80 quintales de café cereza por manzana cultivada.
- b) Muestra la productividad por jornal, el cual según datos imputados indica que se producen 89 libras de producto por cada jornal laborado.
- c) El indicador muestra la productividad por costo de la mano de obra, según datos imputados por cada quetzal pagado se producen 1.9 libras de café cereza.

- d) Esta relación indica el rendimiento de cada quetzal invertido en concepto de insumos, es decir, que por cada quetzal utilizado en la compra del elemento del costo directo indicado, se obtuvieron 24 libras de café.
- e) La última razón, refleja el rendimiento en quintales de producto por cada quetzal invertido en costo indirecto variable, el cual es de 5.59 libras de café cereza para datos imputados.

- **Indicadores de rendimiento**

El producto debe ser medido en unidades monetarias, es decir, en quetzales. Los factores se miden en unidades físicas o en unidades monetarias, y dependerá del objetivo que se persiga

Cuadro 37
Jacaltenango, Huehuetenango
Indicadores Agrícolas – Indicadores de Rendimiento
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Una Manzana
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Indicador		Costos Imputados	
		Valores	Razón
a) Costo absorbente por manzana cultivada			
	$\frac{\text{Costo total absorbente}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{158,109}{23} = 6,874$		
b) Costo absorbente por costo de mano de obra directa			
	$\frac{\text{Costo absorbente por manzana}}{\text{Quetzales en mano de obra}} = \frac{6,874}{4,224} = 1.6274$		
c) Costo absorbente por costo de insumos			
	$\frac{\text{Costo absorbente por manzana}}{\text{Quetzales en insumos}} = \frac{6,874}{335} = 20.5194$		
d) Costo absorbente por quintales producidos por manzana			
	$\frac{\text{Costo absorbente por manzana}}{\text{Quintales por manzana}} = \frac{6,874}{80} = 85.9250$		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

- a) El primer indicador revela que por cada manzana de café cultivado, se necesita invertir en costos absorbentes la cantidad de Q.6,874, según datos imputados. Y según datos encuesta se evidencia la inadecuada determinación de los costos absorbentes por parte del productor, pues solo cuantifica un 5% ($335 / 6,874 \times 100$) de los costos absorbentes.
- b) El segundo indicador, determina el grado de participación de la mano de obra en el costo absorbente de producción, como se puede ver en los datos imputados se determinó que por cada Q.1.63 invertido en el costo absorbente, uno corresponde al pago de jornales.

- c) Este muestra que según datos imputados, por cada Q.1.00 invertido en compra de insumos, Q.20.52 corresponden al costo absorbente de producción determinado.
- d) El último indica, que el costo absorbente de producción de un quintal de café cereza es de Q.85.92 según datos imputados.

- Indicadores de los costos indirectos variables

Relacionan los costos indirectos variables con otros elementos del costo para llegar a determinar su comportamiento con respecto a la producción.

Cuadro 38
Jacaltenango, Huehuetenango
Indicadores Agrícolas – Indicadores de Costos Indirectos Variables
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Una Manzana
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Indicador		Costos Imputados	
		Valores	Razón
a) Costos indirectos variables por manzana cultivada			
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Número de manzanas}}$	=	$\frac{32,940}{23}$	= 1,432
b) Costos indirectos variables por quintales producidos			
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Quintales por manzana}}$	=	$\frac{1,432}{80}$	= 17.9000
c) Costos indirectos variables por costo absorbente por manzana			
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo absorbente}}$	=	$\frac{1,432}{6,874}$	= 0.2083

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

- a) Como se observa en el cuadro anterior, en los datos imputados, se determinó que es necesario invertir Q.1,432 de costos indirectos variables, para la producción de una manzana de café.

- b) El segundo indicador establece que por cada quintal de café cereza cultivado, según los datos imputados se paga en concepto de costos indirectos variables Q.17.90 que incluyen las correspondientes prestaciones laborales y cuotas patronales.
- c) El último indicador, muestra en términos porcentuales el grado de participación de los costos indirectos variables con relación al costo absorbente, según los costos imputados tienen una participación del 21%.

5.1.2.2 Indicadores financieros

Evalúan la información contenida en los estados financieros, para arribar a conclusiones válidas sobre la situación financiera y operaciones de un negocio. Ante tal escenario, la agricultura rentable y competitiva inexorablemente tendrá que ser sinónimo y consecuencia de agricultura muy eficiente, en los aspectos tecnológicos, gerenciales y organizativos.

A continuación se presentan algunos de estos indicadores para conocer la situación financiera de la producción de café cereza en las microfincas, según costos imputados.

- Indicadores de rentabilidad

Miden el rendimiento del capital invertido de las actividades cuya finalidad es el lucro.

Cuadro 39
Jacaltenango, Huehuetenango
Indicadores Agrícolas – Indicadores de Rentabilidad
Producción de Café Cereza (Convencional))
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Total Superficie Cultivada
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Indicador		Costos Imputados	
		Valores	Razón
a) Margen de ganancia neta sobre ventas			
	$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{36,909}{211,600} = 0.1744$		
b) Margen de ganancia bruta sobre ventas			
	$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{73,791}{211,600} = 0.3487$		
c) Margen de ganancia neta sobre costo de producción absorbente			
	$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente}} = \frac{36,909}{158,109} = 0.2334$		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

- a) El primer indicador dice, que de acuerdo a datos imputados por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia neta de Q.0.17.
- b) Este indicador muestra el porcentaje de ganancia marginal, que según los datos imputados es de 35%, es decir, que por cada quetzal de ventas brutas, se obtiene una rentabilidad de Q.0.35;
- c) Por último, se establece que por cada quetzal invertido en costo absorbente de producción aparentemente se obtiene una ganancia neta de Q.0.23 según datos imputados.

5.1.3 Punto de equilibrio

Es una herramienta simple de evaluación financiera permite evaluar las relaciones entre el costo, volumen y utilidad, también permite la identificación de alternativas y valorar los riesgos, en este punto el agricultor no gana ni pierde.

Aplicado a la producción agrícola en general, el punto de equilibrio es el que indica en que momento una unidad económica a través de sus ventas ha cubierto el monto de sus gastos fijos y variables.

La base para la determinación del punto de equilibrio será el estado de resultados con datos imputados obtenido en la presente investigación del estrato de las microfincas. El punto de equilibrio en valores y unidades se presenta a continuación:

5.1.3.1 Punto de equilibrio en valores (PEV)

Indica el volumen de ventas necesarias donde se igualan los costos y los ingresos y se utiliza para determinar el nivel de ventas, en unidades monetarias, que son necesarias para cubrir en que se incurrió durante el proceso productivo.

PEV = Punto de equilibrio en valores
 GF = Gastos fijos
 %GM = Porcentaje de ganancia marginal

$$PEV = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}}$$

$$PEV = \frac{20,300}{0.348729}$$

$$PEV = Q.58,211.31$$

Los resultados obtenidos indican que, los productores del estrato microfincas necesitan vender Q.58,211.31 para no ganar ni perder en la producción convencional de café cereza.

5.1.3.2 Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Servirá para establecer la cantidad necesaria de unidades que igualen el valor de los costos incurridos.

PEU = Punto de equilibrio en unidades

CF = Costos fijos

PVU = Precio de venta en unidades

CVU = Costo variable unitario

$$PEU = \frac{\text{Costos Fijos}}{PVU - CVU}$$

$$PEU = \frac{20,300}{115.00 - 74.896111}$$

$$PEU = \frac{20,300}{40.103889}$$

$$PEU = 506.185323$$

El resultado obtenido indica, que los productores del estrato de las microfincas necesitan vender 506.19 quintales de café cereza a un precio de Q.115.00 cada quintal para no ganar ni perder.

5.1.3.3 Comprobación del punto de equilibrio

Con los datos obtenidos, a continuación se efectúa la prueba del punto de equilibrio del estrato microfincas.

Cuadro 40
Jacaltenango, Huehuetenango
Prueba del Punto de Equilibrio en Valores
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valores
Ventas (506.185323 qq x Q.115.00)	58,211.31
Costo directo de producción (506.185323 qq x Q.74.896111)	37,911.31
Ganancia marginal	20,300.00
Gastos fijos	20,300.00
Ganancia neta	0.00

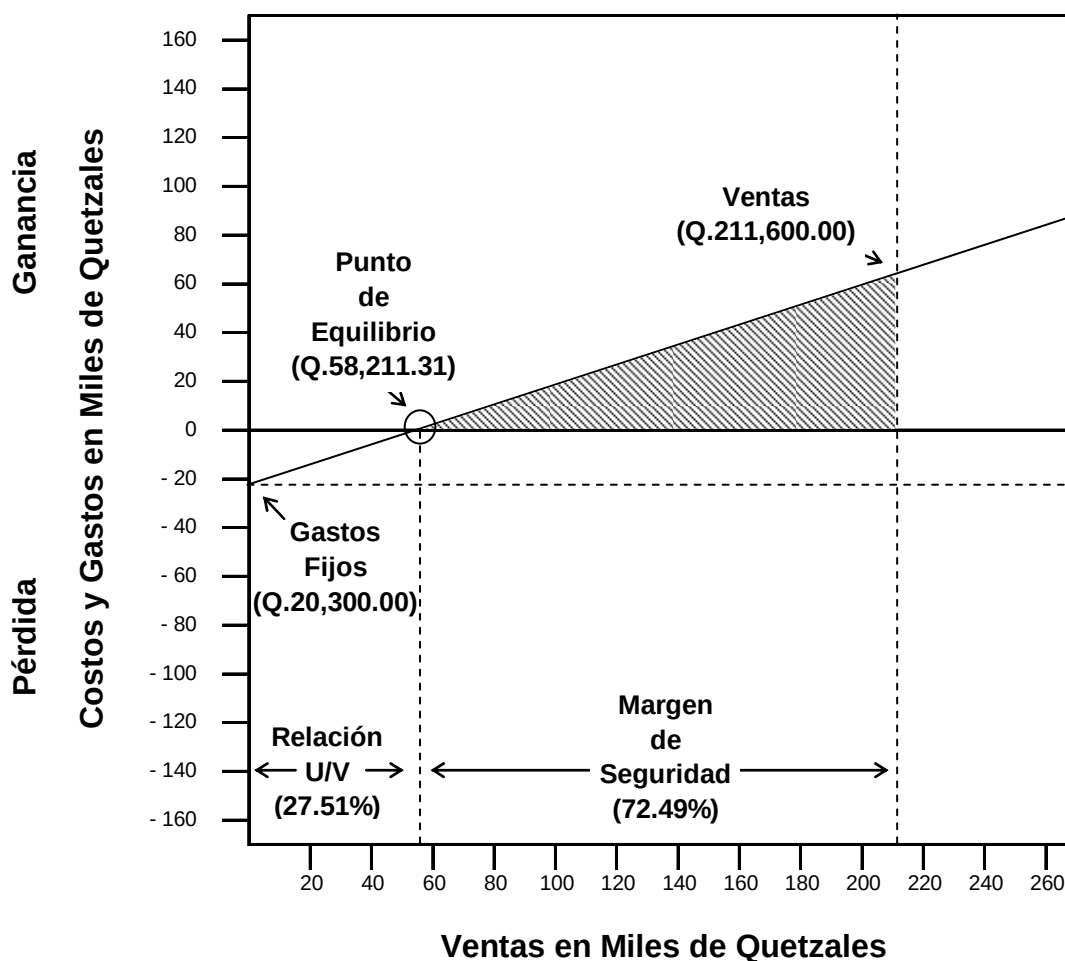
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Tal como lo muestra el cuadro anterior, al efectuar la prueba del punto de equilibrio se determina que, los productores del estrato de las microfincas para no ganar ni perder deben obtener ventas por Q.58,211.31

5.1.3.4 Gráfica del punto de equilibrio

Mostrará en forma gráfica el punto de equilibrio del estrato microfincas.

Gráfica 1
Jacaltenango, Huehuetenango
Gráfica del Punto de Equilibrio
Producción de Café Cereza (Convencional)
Microfincas – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En la gráfica anterior se muestra un beneficio adicional del 72.49% con respecto al punto de equilibrio que generó la producción total de ventas para el estrato de las microfincas.

5.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Con base en la información obtenida el estado de costo directo de producción, se efectúa el análisis de la rentabilidad de la producción del estrato fincas subfamiliares, según el nivel tecnológico observado.

5.2.1 Resultados de la producción

Como se indicó en el estrato anterior, proporciona los resultados económicos de las operaciones de ingresos, costos y gastos de una actividad productiva, durante un período determinado. A continuación se presenta el estado de resultados del estrato fincas subfamiliares, en el cual se muestra una comparación entre valores encuesta e imputados.

Cuadro 41
Jacaltenango, Huehuetenango
Estado de Resultados
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valores Encuesta	Valores Imputados	Variación
Ventas (5,120 quintales a Q.115.00 C/Quintal)	588,800	588,800	0
(-) Costo directo de producción	165,440	383,468	(218,028)
Ganancia marginal	423,360	205,332	218,028
(-) Gastos fijos	0	41,860	(41,860)
Depreciación herramientas	0	6,420	(6,420)
Depreciación equipo agrícola	0	3,440	(3,440)
Arrendamiento de terreno	0	32,000	(32,000)
Ganancia antes ISR	423,360	163,472	259,888
Impuesto sobre la renta	131,242	50,676	80,566
Ganancia neta	292,118	112,796	179,322
Costo de producción unitario absorbente	32.31	83.07	(50.76)
Costo absorbente por manzana	2,585	6,646	(4,061)
Costo total absorbente	165,440	425,328	(259,888)
Rentabilidad sobre ventas	49.61%	19.16%	30.45%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Tal como se observa en el cuadro anterior en los resultados a través de la encuesta, el productor al cuantificar la mano de obra directa a un costo menor del que manda la ley, así como al no incluir el costo de las correspondientes prestaciones laborales y cuotas patronales, cree generar una rentabilidad que no se apega a la realidad.

Según lo expresado en el cuadro anterior, se determinó que los productores obtienen una rentabilidad real después del impuesto sobre la renta del 19% ($112,796 / 588,800 \times 100$) con relación a las ventas y no del 50% ($292,118 / 588,800 \times 100$) obtenido según datos de la encuesta.

También se puede observar que el productor no toma en cuenta entre sus costos las depreciaciones de las herramientas y equipo agrícola que poseen, asimismo el pago de arrendamiento del terreno, que en su conjunto representa el 7% ($41,860 / 588,800 \times 100$) con relación a las ventas.

5.2.2 Rentabilidad de la producción agrícola

Al igual que en las microfincas, se efectuará el análisis financiero de los resultados de operación fundamentado en los datos imputados de los estratos de las fincas subfamiliares, nivel tecnológico II.

5.2.2.1 Indicadores agrícolas

Se relaciona directamente con la producción agrícola y permite determinar el rendimiento de cada elemento que interviene en el proceso productivo, tales como: semilla, jornales, rendimiento por manzana, costos variables, etcétera.

- Indicadores de producción

A continuación se dan a conocer los indicadores de producción del estrato fincas subfamiliares, con el objeto de examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción.

Cuadro 42
Jacaltenango, Huehuetenango
Indicadores Agrícolas – Indicadores de Producción
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Una Manzana
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Indicador		Costos Imputados	
		Valores	Razón
a)	Quintales producidos por manzana		
	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{5,120}{64} =$		80
b)	Quintales producidos por jornal trabajado		
	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{80}{90} =$		0.8889
c)	Quintales producidos por costo mano de obra directa		
	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en mano de obra}} = \frac{80}{4,224.50} =$		0.0189
d)	Quintales producidos por costo insumos		
	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en insumos}} = \frac{80}{335.00} =$		0.2388
e)	Quintales producidos por costos indirectos variables		
	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en costos indirectos variables}} = \frac{80}{1,432.19} =$		0.0559

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El análisis de los resultados de los indicadores expresados en el cuadro anterior es el siguiente:

- a) El primer indicador muestra que se producen 80 quintales de café cereza por manzana cultivada, según datos imputados.
- b) Este indicador muestra la productividad por jornal, el cual según datos imputados indica que se producen 89 libras de producto por cada jornal laborado.

- c) Indica que la productividad por costo de la mano de obra, para este caso por cada quetzal pagado se producen se producen 1.9 libras de café cereza según datos imputados.
- d) La siguiente relación indica el rendimiento de cada quetzal invertido en concepto de insumos, es decir, que por cada quetzal utilizado en la compra del elemento del costo directo indicado, se obtuvieron 24 libras de producto.
- e) La última razón, refleja el rendimiento en quintales de producto por cada quetzal invertido en costo indirecto variable, el cual es de 4.78 libras de café cereza según datos imputados.

- **Indicadores de rendimiento**

Se debe medir el producto en unidades monetarias, es decir, en quetzales. Los factores se miden en unidades físicas o en unidades monetarias, y dependerá del objetivo que se persiga

Seguidamente se dan a conocer los indicadores de rendimiento del estrato fincas subfamiliares.

Cuadro 43
Jacaltenango, Huehuetenango
Indicadores Agrícolas – Indicadores de Rendimiento
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Una Manzana
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Indicador		Costos Imputados	
		Valores	Razón
a) Costo absorbente por manzana cultivada			
	$\frac{\text{Costo total absorbente}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{425,328}{64} =$		6,646
b) Costo absorbente por costo de mano de obra directa			
	$\frac{\text{Costo absorbente por manzana}}{\text{Quetzales en mano de obra}} = \frac{6,646}{4,224} =$		1.5733
c) Costo absorbente por costo de insumos			
	$\frac{\text{Costo absorbente por manzana}}{\text{Quetzales en insumos}} = \frac{6,646}{335} =$		19.8388
d) Costo absorbente por quintales producidos por manzana			
	$\frac{\text{Costo absorbente por manzana}}{\text{Quintales por manzana}} = \frac{6,646}{80} =$		83.0750

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

A continuación se analiza el resultado de los indicadores expresados en el cuadro anterior:

- a) El primer indicador revela que por cada manzana de café cultivado, se necesita invertir en costos absorbentes la cantidad de Q.6,646, según datos imputados.
- b) El segundo indicador, determina el grado de participación de la mano de obra en el costo absorbente de producción, como se puede ver en los datos imputados, por cada Q.1.57 invertido en el costo absorbente, uno corresponde al pago de jornales.

- c) Este muestra que en los datos imputados, por cada Q.1.00 invertido en compra de insumos, Q.19.84 corresponden al costo absorbente de producción determinado:
- d) El último indica, que el costo absorbente de producción de un quintal de café cereza es de Q.83.07 según datos imputados.

- Indicadores de los costos indirectos variables

A continuación se dan a conocer los indicadores de costos indirectos variables del estrato fincas subfamiliares.

Cuadro 44
Jacaltenango, Huehuetenango
Indicadores Agrícolas – Indicadores de Costos Indirectos Variables
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Una Manzana
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Indicador	Costos Imputados	
	Valores	Razón
a) Costos indirectos variables por manzana cultivada		
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Número de manzanas}}$	$= \frac{91,660}{64}$	$= 1,432$
b) Costos indirectos variables por quintales producidos		
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Quintales por manzana}}$	$= \frac{1,432}{80}$	$= 17.9000$
c) Costos indirectos variables por costo absorbente por manzana		
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo absorbente}}$	$= \frac{1,432}{6,646}$	$= 0.2155$

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

- a) Como se observa en el cuadro anterior, al igual que en las microfincas en los datos imputados, se determinó que es necesario invertir Q.1,432 de costos indirectos variables, para la producción de una manzana de café.

- b) El segundo indicador establece que por cada quintal de café cereza cultivado, se puede pagar en concepto de costos indirectos variables Q.17.90. Como se indicó anteriormente los productores no contemplan entre su inversión el pago referido.
- c) El último indicador, muestra en términos porcentuales el grado de participación de los costos indirectos variables con relación al costo absorbente, que es del 21% para los costos imputados.

5.2.2.2 Indicadores financieros

A continuación se presentan los indicadores que permiten conocer la situación financiera de la producción de café cereza en las fincas subfamiliares del Municipio, según costos imputados.

- Indicadores de rentabilidad

Miden el rendimiento del capital invertido de las actividades cuya finalidad es el lucro. A continuación se dan a conocer los indicadores de rentabilidad del estrato fincas subfamiliares.

Cuadro 45
Jacaltenango, Huehuetenango
Indicadores Agrícolas – Indicadores de Rentabilidad
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Total Superficie Cultivada
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Indicador	Costos Imputados	
	Valores	Razón
a) Margen de ganancia neta sobre ventas		
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{112,796}{588,800} =$		0.1916
b) Margen de ganancia bruta sobre ventas		
$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{205,332}{588,800} =$		0.3487
c) Margen de ganancia neta sobre costo de producción absorbente		
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente}} = \frac{112,796}{425,328} =$		0.2652

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Para este estrato se obtuvieron unas características similares a las mostradas por las microfincas.

- a) El primer indicador dice, que en los costos imputados por cada quetzal de venta se obtiene una renta neta de Q.0.19.
- b) Este indicador muestra el porcentaje de ganancia marginal, que según los datos imputados es de 34.87% según datos imputados, es decir, que por cada quetzal de ventas brutas, se obtiene una rentabilidad de Q.0.35;
- c) Por último, se establece que por cada quetzal invertido en costo absorbente de producción se obtiene una renta neta de Q.0.26 según datos imputados.

5.2.3 Punto de equilibrio

Para la determinación del punto de equilibrio se tomará como base el estado de resultados del estrato de fincas subfamiliares obtenido a través de datos imputados. El punto de equilibrio en valores y unidades se presenta a continuación:

5.2.3.1 Punto de equilibrio en valores (PEV)

Indica el volumen de ventas necesarias donde se igualan los costos y los ingresos y se utiliza para determinar el nivel de ventas, en unidades monetarias, que son necesarias para cubrir en que se incurrió durante el proceso productivo.

PEV = Punto de equilibrio en valores

GF = Gastos fijos

%GM = Porcentaje de ganancia marginal

$$PEV = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}}$$

$$PEV = \frac{41,860}{0.348729}$$

$$PEV = Q.120,035.74$$

Los resultados obtenidos indican que, los productores del estrato fincas subfamiliares necesitan vender Q.120,035.74 para no ganar ni perder en la producción convencional de café cereza.

5.2.3.2 Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Servirá para establecer la cantidad necesaria de unidades que igualen el valor de los costos incurridos.

PEU = Punto de equilibrio en unidades
 CF = Costos fijos
 PVU = Precio de venta en unidades
 CVU = Costo variable unitario

$$PEU = \frac{\text{Costos Fijos}}{PVU - CVU}$$

$$PEU = \frac{41,860}{115.00 - 74.896111}$$

$$PEU = \frac{41,860}{40.103889}$$

$$PEU = 1,043.789045$$

El resultado obtenido indica, que los productores del estrato de las fincas subfamiliares necesitan vender 1,043.79 quintales de café cereza a un precio de Q.115.00 cada quintal para no ganar ni perder.

5.2.3.3 Comprobación del punto de equilibrio

En el cuadro siguiente se efectúa la prueba del punto de equilibrio del estrado fincas subfamiliares.

Cuadro 46
Jacaltenango, Huehuetenango
Prueba del Punto de Equilibrio en Valores
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valores
Ventas (1,043.789045 qq x Q.115.00)	120,035.74
Costo directo de producción (1,043.789045 qq x Q.74.896111)	78,175.74
Ganancia marginal	41,860.00
Gastos fijos	41,860.00
Ganancia neta	0.00

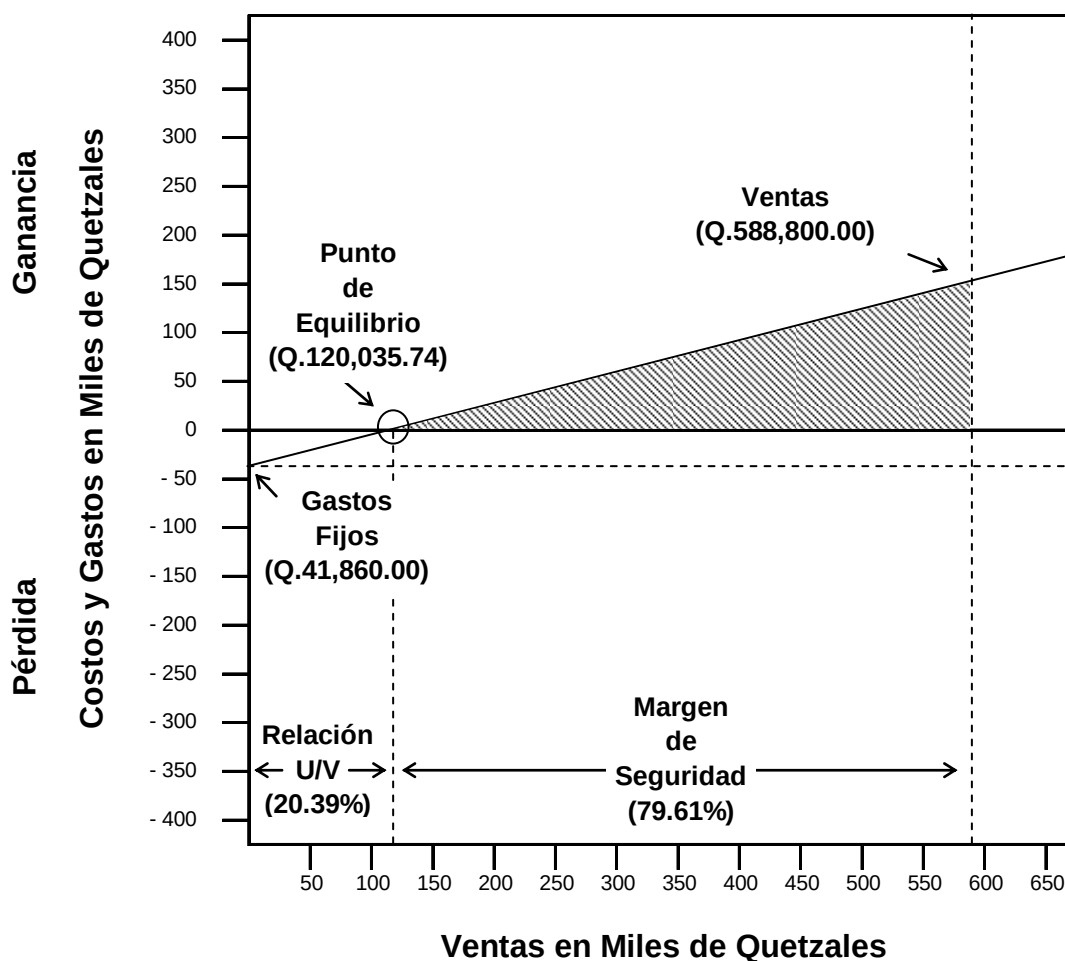
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Tal como lo muestra el cuadro anterior, al efectuar la prueba del punto de equilibrio se determina que, los productores del estrato de las fincas subfamiliares para no ganar ni perder deben obtener ventas por Q.120,035.74.

5.2.3.4 Gráfica del punto de equilibrio

Mostrará en forma gráfica el punto de equilibrio del estrato fincas subfamiliares.

Gráfica 2
Jacaltenango, Huehuetenango
Gráfica del Punto de Equilibrio
Producción de Café Cereza (Convencional)
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En la gráfica anterior se muestra un beneficio adicional del 79.61% con respecto al punto de equilibrio que generó la producción total de ventas para el estrato fincas subfamiliares.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones que se derivan del estudio realizado en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango y específicamente de lo relacionado al cultivo de café:

1. La cobertura de los servicios de salud en el Municipio es insuficiente, porque la atención de las 29 comunidades existentes recae principalmente en el Centro de Salud de la Cabecera Municipal y existen además, cuatro Puestos de Salud en los cuales no se cubren los servicios y atención médica necesarios.
2. La educación en el Municipio se ve limitada, pues según información proporcionada por el Ministerio de Educación la cobertura educativa a nivel pre-primario y primario es aceptable. Sin embargo, los centros educativos de nivel medio si bien han aumentado con relación a otros años, aún no cubren la demanda del Municipio; lo anterior, obliga a la comunidad estudiantil con recursos a emigrar a otras comunidades o los que no pueden a interrumpir sus estudios.
3. Se determinó que la actividad agrícola es la principal actividad que desempeñan los habitantes del Municipio, en donde destaca el auge que tienen los cultivos destinados para la exportación, tal es el caso del café. Sin embargo, sus beneficios se ven limitados por los escasos controles en su producción, así como mediación de intermediarios en su comercialización.
4. Los productores no llevan control de los costos en que incurren en el cultivo de café y no incluyen varios elementos que conforman el proceso productivo como, el costo de la mano de obra familiar, prestaciones laborales, cuotas patronales, depreciaciones, arrendamientos, etcétera. Consecuencia de lo anterior, los valores estimados por el agricultor no reflejan el costo real del producto.

5. Los productores del Municipio carecen de controles necesarios, para determinar las utilidades o pérdidas que pudiera generar el proceso de producción.
6. Al efectuar la evaluación financiera, se determinó que la producción convencional de café, a pesar de necesitar mayor énfasis en sus cuidados culturales, es rentable, pues después de efectuar la aplicación de costos imputados, se mantiene la rentabilidad.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones planteadas en las páginas precedentes a continuación se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la jurisdicción de servicios de salud que corresponda determine cuales son las debilidades existentes y ampliar la cobertura de atención tanto en servicios como en infraestructura, lo que permitirá una atención de los servicios de salud a la población del Municipio en una forma más oportuna y eficiente.
2. Que el Ministerio de Educación con el apoyo de la autoridad local y la población, incremente sus planes educativos en el Municipio y a través de campañas educativas promueva e incentive la importancia que tiene la educación en el desarrollo de la comunidad, y aumente la cobertura a nivel medio.
3. Que los agricultores se organicen en agrupaciones, asociaciones o cooperativas, a través de las cuales puedan comprar insumos a precios más accesibles, comercializar sus productos a un mejor precio, sin tener que recurrir a los intermediarios, lo que permite obtener mayores ingresos al vender sus productos.
4. Que los agricultores que se dedican al cultivo del café, utilicen el método de costo directo de producción, así podrán contar con información de los gastos ocasionados en las diferentes fases del proceso de producción, lo cual le servirá de base al momento de determinar el precio de venta de su producto.
5. Que los productores de la región, con la implementación de registros de costos podrán tomar en cuenta el costo de su producción, lo que permitirá fijar el precio de venta y ser más competitivos en el mercado.

6. Que los productores de café, soliciten apoyo a las entidades gubernamentales o no gubernamentales que brindan asistencia técnica y financiera para mejorar su tecnología con el propósito de elevar sus niveles de rentabilidad, ya que de conformidad con la evaluación financiera, la producción de café del Municipio genera excelentes beneficios además de contar con una excelente demanda en el mercado internacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-. Café Huehuetenango. Anacafé. Guatemala, C.A. 1,994. 13 pp.
- Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-. Café Orgánico. Anacafé. Guatemala, C.A. 2,004. 98 pp.
- Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-. Manual de Caficultura. Anacafé. Guatemala, C.A. 1,998. 318 pp.
- Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-. Manual de Productividad para Empresas Cafetaleras de Guatemala – Región V – Huehuetenango y Quiché. Anacafé. Guatemala, C.A. 2,004. 33 pp.
- Castañeda, Pollo y Oscar. El Café Ecológico. Vecinos Mundiales. Guatemala, C.A. 2,001. 221 pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto No. 1441. Última Edición. Librería Jurídica. Guatemala, C.A. 1,994. 172 pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto No. 37-2001. Librería Jurídica. Guatemala, C.A. 2,001. 5 pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre La Renta. Decreto No. 26-92. Librería Jurídica. Guatemala, C.A. 1,992. 35 pp.
- Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE-. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango. FUNCEDE. Guatemala, C.A. 1,996. 59 pp.

- Gall, Francis (Compilador). Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Guatemala, C.A. 1,976 – 1,983. 3,339 pp.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. III Censo Nacional Agropecuario. (CD-ROM). Guatemala, C.A. 1,979. Para Macintosh/Windows XP.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario. (CD-ROM). Guatemala, C.A. 2,003. Para Macintosh/Windows XP.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. X Censo de Población y V Censo de Habitación. (CD-ROM). Guatemala, C.A. 1,994. Para Macintosh/Windows XP.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. XI Censo de Población y VI Censo de Habitación. (CD-ROM). Guatemala, C.A. 2,002. Para Macintosh/Windows XP.
- Food and Agriculture Organization of The United Nations -FAO- (EUA). Hoja de Balance de Alimentos. Roma, Italia. 2,003. 6 pp.
- Melendreras Soto, Tristán y Castañeda Quan, Luis E. Aspectos Generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, C.A. 2,004. 189 pp.
- Pérez Mazariegos, Austro A. Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Cultivo de Banano). Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, C.A. 2,002. 127 pp.
- Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de Costos. Segundo Curso. Sexta Reimpresión. Editorial Limusa. México, D.F. 1,976. 262 pp.