

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



Segundo Semestre de 2,004

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

MUNICIPIO DE CHIANTLA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE PAPA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANZANA”

DANIA EUNICE GONZÁLEZ GARCÍA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CHIANTLA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE PAPA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANZANA”

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

CHIANTLA – VOLUMEN

2-57-75-AE-2,007

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE PAPA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANZANA”

MUNICIPIO DE CHIANTLA
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

DANIA EUNICE GONZÁLEZ GARCÍA

previo a conferírselle el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

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 a.i. de la Escuela de Administración: | Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolía |
| 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 Auditoria: | Norberto Jacobo González |
| Delegado Estudiantil Área de Administración: | |



FACULTAD DE
NCIAS 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 21 de junio de 2007, según Acta No. 14-2007 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.26 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANZANA", municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango.

Presentó

DANIA EUNICE GONZÁLEZ GARCÍA

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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 trece días del mes de julio de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Nuestro Padre Celestial, fuente suprema de sabiduría, conocimiento, inteligencia, amor y fortaleza en todos los momentos de mi vida.

A MARÍA SANTÍSIMA

Dios os Salve, María, Madre de Dios y Madre nuestra. En ti estuvo y está toda la plenitud de la gracia y todo bien para alcanzar mis metas.

A MIS PADRES

GILBERTO REGINALDO GONZÁLEZ
JULIA VIRGINIA GARCÍA DE GONZÁLEZ

Todo mi amor y agradecimiento por su amor incondicional, dedicación, apoyo, esfuerzos y sacrificios. Gracias porque en mis grandes triunfos también estuvieron para disfrutar conmigo las grandes felicidades.

A MIS HERMANAS

VIRGINIA ISABEL, JULIA GIOVANNA Y GEMMA GABRIELA

Por su apoyo, comprensión y amor fraternal. Dios las bendiga, las quiero y amo.

A MI NOVIO

OMAR RENATO

Por su amor, comprensión y apoyo constante. Muchas gracias **MI AMOR**, te amo.

A TODA MI FAMILIA

Con amor y respeto.

A MIS AMIGOS y COMPAÑEROS

MARLENE, MADY, RUDY, VÍCTOR y todo el grupo de EPS de Chiantla, Huehuetenango con todo mi cariño.

A

LIC. EDGAR DOMINGO CONDE PRERA

Por su apoyo y colaboración en el transcurso del EPS, gracias.

A

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas

A USTED

Respetuosamente

ÍNDICE

| | Página |
|--|--------|
| INTRODUCCIÓN | |
| i | |
| CAPÍTULO I | |
| CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO | |
| 1.1 | 1 |
| 1.1.1 | 1 |
| 1.1.2. | 4 |
| 1.1.3 | 5 |
| 1.1.4 | 5 |
| 1.1.5 | 6 |
| 1.2 | 6 |
| 1.2.1 | 6 |
| 1.2.2 | 7 |
| 1.3 | 8 |
| 1.3.1 | 9 |
| 1.3.2 | 9 |
| 1.3.2.1 | 10 |
| 1.3.2.2 | 10 |
| 1.3.2.3 | 10 |
| 1.3.3 | 11 |
| 1.3.3.1 | 13 |
| 1.3.4 | 14 |
| 1.3.5 | 15 |
| 1.3.6 | 15 |
| 1.4 | 15 |
| 1.4.1 | 16 |
| 1.4.2 | 16 |
| 1.4.3 | 18 |

| | | |
|---------|--|----|
| 1.4.4 | Población económicamente activa -PEA- | 18 |
| 1.4.5 | Migración | 20 |
| 1.4.6 | Vivienda | 21 |
| 1.4.7 | Ocupación y salarios | 21 |
| 1.4.8 | Pobreza | 23 |
| 1.5 | ESTRUCTURA AGRARIA | 25 |
| 1.5.1 | Tenencia de la tierra | 25 |
| 1.5.2 | Concentración de la tierra | 26 |
| 1.5.2.1 | Coeficiente de Gini | 27 |
| 1.5.2.2 | Curva de Lorenz | 27 |
| 1.5.3 | Uso actual y potencial de suelos | 29 |
| 1.6 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 30 |
| 1.6.1 | Educación | 30 |
| 1.6.2 | Salud | 33 |
| 1.6.3 | Agua | 34 |
| 1.6.4 | Energía eléctrica | 35 |
| 1.6.5 | Drenajes | 36 |
| 1.6.6 | Sistemas de recolección de basura | 37 |
| 1.6.7 | Tratamiento de desechos sólidos | 37 |
| 1.6.8 | Letrínización | 38 |
| 1.6.9 | Cementerio | 38 |
| 1.6.10 | Otros servicios | 38 |
| 1.7 | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA | 39 |
| 1.7.1 | Unidades de mini-riego | 39 |
| 1.7.2 | Centros de acopio | 40 |
| 1.7.3 | Mercados | 40 |
| 1.7.4 | Vías de acceso | 41 |
| 1.7.5 | Puentes | 42 |
| 1.7.6 | Energía eléctrica comercial e industrial | 43 |
| 1.7.7 | Telecomunicaciones | 43 |

| | | |
|---------|--|----|
| 1.7.8 | Transporte | 44 |
| 1.8 | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 45 |
| 1.8.1 | Organización social | 45 |
| 1.8.1.1 | Organización comunitaria | 45 |
| 1.8.1.2 | Organización religiosa | 46 |
| 1.8.2 | Organización productiva | 47 |
| 1.9 | ENTIDADES DE APOYO | 47 |
| 1.9.1 | Instituciones estatales | 47 |
| 1.9.2 | Instituciones municipales | 48 |
| 1.9.3 | Organizaciones no gubernamentales | 48 |
| 1.10 | REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL | 49 |
| 1.11 | ANÁLISIS DE RIESGO | 49 |
| 1.12 | FLUJO COMERCIAL | 50 |
| 1.12.1 | Principales productos que importa el Municipio | 50 |
| 1.12.2 | Principales productos que exporta el Municipio | 51 |
| 1.13 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO | 51 |
| 1.13.1 | Actividad agrícola | 52 |
| 1.13.2 | Actividad pecuaria | 54 |
| 1.13.3 | Actividad artesanal | 54 |
| 1.13.4 | Servicios privados | 55 |

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

| | | |
|---------|----------------------------|----|
| 2.1 | DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO | 57 |
| 2.1.1 | Descripción genérica | 58 |
| 2.1.2 | Variedades de ese producto | 58 |
| 2.1.2.1 | Zaculeu | 58 |
| 2.1.2.2 | Día | 59 |
| 2.1.2.3 | Lomán | 59 |
| 2.1.4.4 | Atzimba | 59 |
| 2.1.2.5 | Tollocan | 60 |

| | | |
|---------|--|----|
| 2.1.3 | Características y usos | 60 |
| 2.2 | PRODUCCIÓN | 61 |
| 2.2.1 | Superficie, volumen y valor de la producción | 63 |
| 2.2.2 | Destino de la producción | 63 |
| 2.3 | TECNOLOGÍA | 63 |
| 2.4 | COSTO DE PRODUCCIÓN | 63 |
| 2.5 | RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN | 65 |
| 2.6 | FUENTES DE FINANCIAMIENTO | 66 |
| 2.6.1 | Financiamiento interno | 66 |
| 2.6.2 | Financiamiento externo | 66 |
| 2.7 | GENERACIÓN DE EMPLEO | 66 |
| 2.8 | COMERCIALIZACIÓN | 67 |
| 2.8.1 | Proceso de comercialización | 67 |
| 2.8.1.1 | Concentración | 67 |
| 2.8.1.2 | Equilibrio | 67 |
| 2.8.1.3 | Dispersión | 67 |
| 2.8.2 | Análisis de la comercialización | 68 |
| 2.8.2.1 | Análisis institucional | 68 |
| 2.8.2.2 | Análisis funcional | 69 |
| 2.8.2.3 | Análisis estructural | 72 |
| 2.8.3 | Operaciones de la comercialización | 73 |
| 2.8.3.1 | Canales de comercialización | 73 |
| 2.8.3.2 | Márgenes de comercialización | 74 |
| 2.8.3.3 | Factores de diferenciación | 76 |
| 2.9 | Organización empresarial | 77 |
| 2.9.1 | Tipo de organización | 77 |
| 2.10 | PROBLEMÁTICA ENCONTRADA | 78 |
| 2.11 | PROPUESTA DE SOLUCIÓN | 79 |

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANZANA

| | | |
|---------|--|----|
| 3.1 | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 80 |
| 3.1.1 | Presentación del producto propuesto | 80 |
| 3.1.2 | Producción anual | 81 |
| 3.1.3 | Mercado meta | 81 |
| 3.2 | JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO | 81 |
| 3.3 | OBJETIVOS | 82 |
| 3.3.1 | General | 82 |
| 3.3.2 | Específicos | 82 |
| 3.4 | ESTUDIO DE MERCADO | 83 |
| 3.4.1 | Identificación del producto | 83 |
| 3.4.1.1 | Morfología del manzano | 84 |
| 3.4.1.2 | Composición bromatológica de la manzana | 84 |
| 3.4.1.3 | Descripción de la variedad a producir | 85 |
| 3.4.2 | Oferta | 85 |
| 3.4.2.1 | Oferta histórica | 86 |
| 3.4.2.2 | Oferta proyectada | 86 |
| 3.4.3 | Demanda | 87 |
| 3.4.3.1 | Demanda potencial | 87 |
| 3.4.3.2 | Consumo aparente | 90 |
| 3.4.3.3 | Demanda insatisfecha | 92 |
| 3.4.4 | Precio | 94 |
| 3.4.5 | Comercialización | 95 |
| 3.5 | ESTUDIO TÉCNICO | 95 |
| 3.5.1 | Localización del proyecto | 95 |
| 3.5.1.1 | Macrolocalización | 95 |
| 3.5.1.2 | Microlocalización | 95 |
| 3.5.2 | Tamaño y duración del proyecto | 96 |
| 3.5.3 | Tecnología | 97 |
| 3.5.4 | Volumen, valor y superficie de la producción | 97 |
| 3.5.5 | Requerimientos técnicos | 97 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 3.5.6 | Producción | 100 |
| 3.5.6.1 | Proceso productivo | 100 |
| 3.5.7 | Distribución en planta | 103 |
| 3.5.8 | Impacto ambiental | 104 |
| 3.6 | ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL | 104 |
| 3.7 | ESTUDIO FINANCIERO | 104 |
| 3.7.1 | Inversión fija | 105 |
| 3.7.1.1 | Capital de trabajo | 108 |
| 3.7.1.2 | Inversión total | 109 |
| 3.7.2 | Financiamiento | 109 |
| 3.7.2.1 | Fuentes de financiamiento | 109 |
| 3.7.3 | Estados financieros | 111 |
| 3.7.3.1 | Costo de producción | 112 |
| 3.7.3.2 | Estado de resultados | 113 |
| 3.7.3.3 | Presupuesto de caja | 114 |
| 3.7.4 | Estado de situación financiera | 116 |
| 3.7.5 | Evaluación financiera | 116 |
| 3.7.5.1 | Tasa de recuperación de la inversión | 117 |
| 3.7.5.2 | Tiempo de recuperación de la inversión | 117 |
| 3.7.5.3 | Retorno al capital | 117 |
| 3.7.5.4 | Tasa de retorno al capital | 118 |
| 3.7.6 | Punto de equilibrio | 118 |
| 3.7.6.1 | En valores | 119 |
| 3.7.6.2 | En unidades | 120 |
| 3.7.6.3 | Porcentaje de margen de seguridad | 120 |
| 3.7.7 | Impacto social | 120 |

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MANZANA

| | | |
|-----|---|-----|
| 4.1 | SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMERCIALIZACIÓN | 122 |
| 4.2 | COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA | 122 |

| | | |
|---------|--------------------------------------|-----|
| 4.2.1 | Proceso de comercialización | 123 |
| 4.2.1.1 | Concentración | 123 |
| 4.2.1.2 | Equilibrio | 123 |
| 4.2.1.3 | Dispersión | 124 |
| 4.2.2 | Comercialización | 124 |
| 4.2.2.1 | Instituciones de la comercialización | 124 |
| 4.2.2.2 | Funciones de la comercialización | 125 |
| 4.2.2.3 | Estructura de la comercialización | 128 |
| 4.2.3 | Operaciones de comercialización | 129 |
| 4.2.3.1 | Canales de comercialización | 130 |
| 4.2.3.2 | Márgenes de comercialización | 131 |
| 4.2.3.3 | Factores de diferenciación | 133 |

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN

| | | |
|---------|---|-----|
| 5.1 | ORGANIZACIÓN ACTUAL | 135 |
| 5.2 | ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA | 136 |
| 5.2.1 | Justificación | 136 |
| 5.2.2 | Objetivos de la organización | 136 |
| 5.2.2.1 | General | 137 |
| 5.2.2.2 | Específicos | 137 |
| 5.2.3 | Tipo de la organización | 137 |
| 5.2.4 | Denominación | 138 |
| 5.2.5 | Marco jurídico | 138 |
| 5.2.5.1 | Interno | 138 |
| 5.2.5.2 | Externo | 138 |
| 5.2.6 | Sistema de organización | 139 |
| 5.2.7 | Diseño de la organización | 139 |
| 5.2.8 | Funciones básicas de las unidades administrativas | 140 |
| 5.3 | PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN | 143 |
| 5.3.1 | Social | 144 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 5.3.2 | Económica | 144 |
| 5.3.3 | Cultural | 144 |
| 5.4 | APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LA COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO | 145 |
| 5.4.1 | Planeación | 145 |
| 5.4.2 | Organización | 145 |
| 5.4.3 | Integración | 146 |
| 5.4.4 | Dirección | 146 |
| 5.4.5 | Control | 147 |
| | CONCLUSIONES | 149 |
| | RECOMENDACIONES | 151 |
| | ANEXOS | |
| | BIBLIOGRAFÍA | |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Población por edad, Años: 1994 - 2002 – 2004 | 17 |
| 2 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Población económicamente activa por género, Años: 1994 – 2002 | 19 |
| 3 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Población económicamente activa por actividad económica, Años: 2002 – 2004 | 19 |
| 4 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Comparación de la forma de tenencia de la tierra, Años: 1979 – 2003 – 2004 | 25 |
| 5 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Concentración de la tierra por tamaño de fina, Años: 1979 - 2003 – 2004 | 26 |
| 6 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Uso actual de la tierra por manzana y porcentajes, Años: 1979 – 2003 | 27 |
| 7 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Distribución centros educativos por área urbana y rural, Años: 1994 y 2004 | 31 |
| 8 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Cobertura de alumnos por nivel educativo, Año: 1994 | 32 |
| 9 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Cobertura de alumnos por nivel educativo y área, Años: 2002 – 2004 | 32 |
| 10 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Actividades productivas, Año: 2004 | 52 |
| 11 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Participación de la actividad agrícola, Año: 2004 | 53 |
| 12 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Participación de la actividad pecuaria, Año: 2004 | 54 |
| 13 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Participación de la actividad artesanal, Año: 2004 | 55 |

| | | |
|----|--|-----|
| 14 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Participación de servicios en actividades productivas, Año: 2004 | 56 |
| 15 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Costo de producción de papa, Año: 2004 | 64 |
| 16 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Producción de papa, Canal de comercialización, Año: 2004 | 76 |
| 17 | República de Guatemala, Oferta total histórica de manzana, Años: 1999 – 2003 | 86 |
| 18 | República de Guatemala, Oferta total proyectada de manzana, Años: 2004 – 2009 | 87 |
| 19 | República de Guatemala, Demanda potencial histórica de manzana, Años: 1999 – 2003 | 89 |
| 20 | República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de manzana, Años: 2004 – 2009 | 90 |
| 21 | República de Guatemala, Consumo aparente histórico de manzana, Años: 1999 – 2003 | 91 |
| 22 | República de Guatemala, Consumo aparente proyectado de manzana, Años: 2004 – 2009 | 92 |
| 23 | República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica de manzana, Años: 1999 – 2003 | 93 |
| 24 | República de Guatemala, Demanda insatisfecha proyectada de manzana, Años: 2004 – 2009 | 97 |
| 25 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Programa de producción, Año: 2004 | 97 |
| 26 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Inversión en plantación, Años: 1, 2 y 3 | 106 |
| 27 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Inversión fija, Etapa operativa, Año: 2004 | 107 |

| | | |
|----|--|-----|
| 28 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Inversión en capital de trabajo, Etapa operativa. Año: 2004 | 108 |
| 29 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Inversión total, Etapa operativa. Año: 2004 | 109 |
| 30 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: Producción de manzana, Fondo de amortización (préstamo a siete años), Año: 2004 | 111 |
| 31 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: Producción de manzana, Estado de costo de producción proyectado, Año: 2004 | 112 |
| 32 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: Producción de manzana, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004, Año: 2004 | 113 |
| 33 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: Producción de manzana, Presupuesto de caja proyectado, Año: 2004 | 115 |
| 34 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: Producción de manzana, Estado de situación financiera proyectado, Año: 2004 | 116 |
| 35 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: Producción de manzana, Márgenes de comercialización propuestos, Año: 2004 | 133 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción | Página |
|-----|--|--------|
| 1 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Curva de Lorenz, Años: 1979 - 2003 – 2004 | 28 |
| 2 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Flujograma del proceso de producción de papa, Año: 2004 | 62 |
| 3 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Producción de papa, Canal de comercialización, Año: 2004 | 74 |
| 4 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Productores de papa, Diseño organizacional, Año: 2004 | 78 |
| 5 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Flujograma del proceso productivo, Año: 2004 | 103 |
| 6 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Punto de equilibrio, Año: cinco | 120 |
| 7 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Canal de comercialización propuesto, Año: 2004 | 130 |
| 8 | Municipio de Chiantla – Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Estructura organizacional, Año: 2004 | 140 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción | Página |
|-----|--|--------|
| 1 | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Proyecto: producción de manzana, Requerimientos técnicos, Año: 2004 | 99 |

INTRODUCCIÓN

La economía de Guatemala sustenta en la actividad agrícola, la principal fuente de ingresos y de empleo, sin embargo, es desarrollada por métodos tradicionales y de subsistencia que provoca subdesarrollo y pobreza en los habitantes del país, así también evidencia el atraso que experimenta la estructura productiva de la Nación.

Derivado de la problemática anterior, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, asignó al grupo de estudiantes del segundo semestre de 2004 el tema económico-social denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, dentro del cual se incluye el tema específico “comercialización y organización empresarial de la producción de papa”.

El estudio fue realizado en octubre de 2004, por un grupo de 15 practicantes integrados por 10 de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, cuatro de Administración de Empresas y uno de Economía; se determinó una muestra de 631 hogares, y se evaluaron características como: edad, sexo, número de hijos (as), escolaridad, ingresos, vivienda, uso de la tierra, servicios básicos, organización social y productiva. Para obtener la información de estos elementos se utilizó una boleta de encuesta como técnica de investigación.

Entre los principales objetivos que pretende el Ejercicio Profesional Supervisado para la presente investigación, se encuentran, entre otros:

- Proponer soluciones que tiendan a mejorar el nivel de vida de guatemaltecos, por medio del estudio y análisis de la realidad social de comunidades investigadas, para lo cual se plantean alternativas viables, para alcanzar un desarrollo socioeconómico sostenible.
- Buscar el desarrollo de comunidades a través del estudio y ejecución de proyectos que permitan la incorporación de métodos científicos y técnicas modernas de producción en los cultivos propios del Municipio.

- Aprovechar de forma eficiente la potencialidad de los suelos y promover la diversificación de la producción, con el fin que se elaboren propuestas de inversión orientadas a elevar el nivel y las condiciones de vida de la población.

Para la realización del presente informe, se desarrollaron distintas actividades que se incluyen en la siguiente clasificación:

1. Seminario general: se realizó con la participación de diversos expositores, quienes desarrollaron temas de carácter social, político, económico y legal. Además, se impartieron conocimientos relacionados con métodos, instrumentos y técnicas estadísticas a utilizarse en la investigación y la relevancia que tienen para analizar e interpretar los datos recabados.
2. Seminario específico: se impartió por espacio de dos meses y se dividió a estudiantes de las tres carreras que integran la Facultad de Ciencias Económicas. Se abordaron temas específicos de las carreras de Contaduría Pública y Auditoria, Administración de Empresas y Economía necesarios en la elaboración de la investigación y del informe individual.
3. Visita preliminar: se efectuó visita preliminar de cinco días al Municipio, con el propósito de conocer la región, entrevistarse con las principales autoridades municipales, económicas, religiosas y líderes comunitarios, para aplicar prueba piloto con la boleta diagnóstica.
4. Investigación de campo: se realizó el trabajo de campo que duró un mes, en donde se recabó la información necesaria por medio de técnicas de observación, boletas y entrevistas efectuadas a productores del Municipio, además se aplicaron conocimientos adquiridos en seminarios antes descritos para efectuar la investigación.

Es importante indicar que existieron limitaciones en la indagación y recolección de datos, debido a la carencia de información de fuentes primarias y secundarias, así como a la desconfianza de la población para proporcionar la misma.

5. Trabajo de gabinete: esta fase comprendió la realización de tareas de ordenamiento, clasificación y tabulación de información, para presentar el informe individual, que refleja aspectos básicos para el diagnóstico de comercialización y organización empresarial de producción de papa y el proyecto propuesto.

Este informe contiene cinco capítulos, conformados de la siguiente manera:

Capítulo I, Características generales del Municipio: se detalla un análisis económico y social del Municipio; comportamiento de la división político-administrativa y sus cambios en los últimos años; situación actual de los recursos naturales; conformación y situación socioeconómica de los habitantes de la comunidad; tenencia, concentración y uso actual de la tierra; condición de los servicios básicos que se disponen para satisfacer las principales necesidades de la población; nivel de desarrollo de las actividades productivas; entidades sociales y productivas que existen; requerimientos de inversión social de la población; identificación de riesgos; flujo comercial de productos que ingresan o egresan de la localidad; y actividades productivas de los habitantes.

Capítulo II, Diagnóstico de la producción de papa: se describen los aspectos inherentes a la forma que se produce y comercializa en el municipio de Chiantla, dicha producción figura entre las principales del sector agrícola, debido al número de fincas, superficie cosechada, volumen y rendimiento obtenidos.

Capítulo III, Propuesta de inversión: producción de manzana: se analizó este fruto, en la variedad Double Red Delicious como potencialidad de ser producida en cantidades significativas y en forma organizada, y como alternativa para diversificar la producción que existe en el área, para lo cual se realizó el estudio de mercado, técnico y financiero.

Capítulo IV, Comercialización producción de manzana: es uno de los temas principales del informe, en el cual se expone que para el año 2004, los agricultores de la región no habían aprovechado las condiciones agronómicas que posee el Municipio, para producir manzana. Contiene además la

comercialización que se propone, la cual es adecuada para beneficiar a productores que estén interesados en cosechar manzana.

Capítulo V, Organización empresarial producción de manzana: en éste se abordan temas como la organización productiva de Chiantla y la propuesta, en cuanto a estructura administrativa, requerimientos, proyección y soporte que ésta tendrá.

Finalmente se presentan conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía consultada.

Este trabajo de investigación fue posible al proceso de formación, orientación y supervisión dirigido al grupo de EPS por parte de autoridades académicas responsables del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se hace extensivo el agradecimiento a instituciones públicas y privadas que colaboraron en forma incondicional en el desarrollo del mismo, destaca la participación de: Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes –PROCUCH-, Asociación de Municipalidades de los Cuchumatanes –ASOCUCH-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto Nacional de Bosques –INAB-, Unidad de Sistema Geográfico de Huehuetenango, -USIGHUE-, Municipalidad de Chiantla, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- y población en general.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se exponen los principales indicadores y variables socioeconómicas del municipio de Chiantla, del departamento de Huehuetenango, dentro de las cuales se mencionan: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, condiciones climáticas, recursos naturales y determinantes sociales, las que se detallan como resultado de la investigación realizada en aldeas, cantones, caseríos y demás centros poblados, esto permitirá tener un conocimiento amplio del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Chiantla es uno de los 32 municipios del departamento de Huehuetenango, el cual presenta los aspectos siguientes como lo son: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima y orografía, descritos a continuación.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Chiantla, se le conocía como Chinabjul, que en Mam quiere decir lugar entre barrancos”.¹ La etimología aún no está definida; algunos comentan que puede significar “lugar abundante en Chian”, que es una semilla de la familia de labiadas; “otra versión establece que el nombre de Chiantla proviene de una palabra mexicana que significa lugar que mana agua”,² también podría significar casa o habitación de Chiantli que es voz proveniente de Náhuatl. Este Municipio se asentó en el sitio donde hoy se encuentra ubicada la aldea El Pino, lugar que tiene vestigios de una iglesia y otras construcciones, se le conoce como Chiantla Viejo.

De acuerdo con la obra del cronista dominico Fray Antonio de Remesal “la

¹ Gall, F. 1976 Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional, Tomo I. 2da. ed. Guatemala, 643 p.

² SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación de la Presidencia) GT. 2003. Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal. Guatemala, 7 p.

población de Chiantla fue fundada alrededor del año 1540, cuando misioneros dominicos procedieron a congregar o reducir en pueblos a la población dispersa de la región de Huehuetenango".³

En el año 1600 los misioneros mercedarios se hicieron cargo al igual que en el resto del Departamento, de la parroquia conocida con el nombre de Nuestra Señora de la Candelaria de Chiantla, al cual pertenecían Aguacatán, Chalchitán, Todos Santos y San Martín Cuchumatán. Alrededor de ese año el encomendero español Juan de Espinar, que participó en la conquista de Guatemala, junto con Pedro de Alvarado que tenía en encomienda el pueblo de Huehuetenango, descubrió las minas de plata y plomo de Chiantla, en los primeros años le reportaron ingresos superiores a 8,000 pesos anuales.

Esas minas fueron explotadas durante toda la época colonial y una de ellas fue conocida con el nombre de Torlón a partir del año 1700. Se supone que de estas minas salió la mayor parte de plata que se utilizó en Guatemala durante la época colonial y aún en época de Rafael Carrera, pero su producción nunca fue importante como las minas de Honduras.

En el año 1770, el arzobispo Cortés y Larraz realizó su visita pastoral, la población ascendía a 438 personas, de las cuales (259) eran ladinos. "El edificio del santuario de la Virgen de Candelaria data del año 1772, en tanto que el edificio municipal y su torre, fueron construidos en el año 1887."⁴

A mediados del siglo XVII la actividad ganadera representó gran importancia, en especial de ovejas en la zona alta, donde se formaron grandes haciendas en Chancol, La Capellanía y El Rosario, gracias a condiciones favorables para crianza de ovejas que representaron los pastos de esa zona. El auge lanero terminó a principios del siglo XIX. En 1840, cuando el viajero Jhon L. Stephens visitó la zona, ya no existía riqueza ganadera.

La actividad política fue importante, en especial a finales del siglo XVIII y durante el siglo XIX, cuando Guatemala era una República independiente de España.

³ Gall, F. Op. Cit. p. 645

⁴ Ibid. p. 643

Durante la revolución del dictador Justo Rufino Barrios en 1875, Chiantla aportó recursos y hombres, lo que fue premiado por el dictador Barrios que adicionó territorios que comprenden las aldeas Cantinil y Tajumuco que se ubican fuera de su circunscripción territorial. Según datos del Título General que se encuentra en el segundo registro de propiedades de Quetzaltenango, estas aldeas poseen una extensión territorial de 94 caballerías y 30 manzanas. El terreno se registró en el protocolo de la Nación como finca número 898, del folio 120, del libro número 13 de propiedades de Huehuetenango, por el Decreto Legislativo y Gubernamental 353, donde se menciona la adjudicación a milicianos de Chiantla con el nombre de Cantinil.

En 1885 se le otorgó categoría de Villa a la Cabecera Municipal en compensación por el traslado de la Cabecera Departamental, al lugar donde se ubica actualmente.

El 10 de junio de 1971 el Instituto Nacional de Electrificación –INDE- inauguró en la Cabecera Departamental el servicio de energía, por medio de la empresa eléctrica municipal de la Villa de Chiantla. En 1973 según Acuerdo Gubernativo se autorizó a la Municipalidad el cobro de varios arbitrios para sufragar gastos que incurría en su gestión. En 1978 se introdujo el servicio de agua potable a la población.

El territorio de Cantinil y Tajumuco, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2002, era habitado por 15,223 personas, este inició su proceso de independencia de Chiantla desde octubre de 1997, según expediente número 204-061. Al 13 de octubre de 2004, la Secretaría Privada de la Presidencia de la República, solicitó la verificación de los datos del lugar, así como la validez de 1,400 firmas que aparecen en el documento, sin embargo, el alcalde del municipio de Chiantla ofreció legalizar esas firmas para continuar el proceso.

La primera autoridad funcionará como una Junta Municipal provisional y tiene designadas a personas que ocuparán cargos, quienes tendrán asesoría de autoridades del Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, Secretaría General de

planificación de la presidencia –SEGEPLAN- y alcalde del municipio de Chiantla.

1.1.2 Localización

La Villa de Chiantla se encuentra en una alta meseta, al pie de un cerro que constituye la Sierra de los Cuchumatanes, latitud 15°20'26" y longitud de 91°27'28" y por pertenecer al departamento de Huehuetenango se ubica en el Nor-Occidente o Región VII.

La distancia de la ciudad Capital a Huehuetenango por la carretera CA-1 es de 260 kilómetros; de la ciudad de Huehuetenango a Chiantla es de cinco kilómetros por la Ruta Nacional nueve (RN9), que hacen un total de 265 kilómetros. Otro acceso es por la carretera 7W que conecta la aldea Buenos Aires con los municipios Aguacatan (Huehuetenango) y Sacapulas (Quiché). De Sacapulas a los Encuentros 86 kilómetros por la Ruta Nacional 15, ésta se conecta con la CA-1 a la ciudad Capital en 127 kilómetros, con un total de 268. Otros accesos están por la ruta departamental dos, que conecta Santa Ana y San Antonio Huista, la Ruta 13 de Todos Santos Cuchumatán a Jacaltenango. "Sus límites son: al norte San Juan Ixcoy (Huehuetenango), al este con Nebaj (Quiché) y Aguacatán (Huehuetenango) al sur con la cabecera de Huehuetenango, al oeste con San Sebastián y Todos Santos Cuchumatán (Huehuetenango)".⁵

La extensión territorial de Chiantla ocupa el quinto lugar de los municipios del Huehuetenango, con una área aproximada 536 kilómetros cuadrados, que representa el 7.3% del total del departamento de Huehuetenango con 7,403. El municipio incluye las aldeas de Cantinil y Tajumuco, con una extensión de 42.6 kilómetros cuadrados que se ubican fuera de su circunscripción Municipal; colinda al norte con Concepción Huista, al sur-este con Todos Santos Cuchumatán, al sur-oeste con San Pedro Necta y al oeste con San Antonio Huista, todos del departamento de Huehuetenango. La ubicación geográfica con

⁵ Ibid. p. 642

las respectivas colindancias de Chiantla se presenta en Anexo I.

1.1.3 Extensión territorial

Chiantla tiene una extensión de 536 kilómetros cuadrados, lo que equivale alrededor de 53,600 hectáreas.

1.1.4 Clima

Según el Instituto de Sismología, Vulcanología, Metereología e Hidrología (INSIVUMEH), el clima de Guatemala se divide en seis regiones perfectamente caracterizadas: Las planicies y Franja Transversal del Norte, Meseta y Altiplanos, La Bocacosta, Planicie Costera del Pacífico y Zona Oriental.

La Franja transversal del norte comprende laderas de la sierra de las minas, Chamá y Cuchumatanes, donde se ubica Chiantla; presenta un clima variado de templado a frío, con alturas que oscila entre 1,900 a 3,800 metros sobre el nivel del mar, latitud 15°20'26" y longitud de 91°27'28".⁶

Se establecen dos épocas definidas: invierno y verano. Esta última inicia en noviembre y se extiende hasta abril; la lluviosa se presenta en mayo para finalizar en septiembre u octubre, alcanza una precipitación pluvial anual de 1000 a 2000 mm en áreas boscosas montañosa sub tropical y 2000 a 4000 mm en boscosas bajo sub tropical.

Los vientos alcanzan una velocidad de 7.4 kilómetros por hora. Las corrientes aéreas que provienen de Norte América de noviembre a febrero, originan temperaturas que alcanza niveles de congelamiento en regiones altas de los Cuchumatanes, con valores promedio de 4°C mínima, 20°C máxima y una media anual de 12°C.

La humedad es del 60%, la presión atmosférica medida en milímetros de mercurio es 611.6%, el brillo solar promedio 218 horas; lo cual radica en la variedad de climas estacionales al año del Municipio.

⁶ SEGEPLAN, Op. Cit. p. 8

1.1.5 Orografía

El territorio es montañoso, se localizan las cumbres más altas del sistema orográfico del departamento de Huehuetenango y Centro América, forma la Sierra de Los Cuchumatanes, que es una extensión de la Sierra Madre. En la meseta se extiende una llanura de 30 a 50 kilómetros cuadrados, en donde se encuentra el mirador Juan Diéguez Olaverri; desde allí se aprecia parte del territorio guatemalteco y aparece coronada por la cresta de Xemal, que sobrepasa los 3,600 metros sobre el nivel del mar. Hacia el norte y noroeste la vasta planicie de Chancol y el Rosario, termina de forma brusca en el descenso del terreno hacia Quisil y Rancho de Magdalena, por un lado, y hacia Todos Santos Cuchumatán por el oeste, por el paso que se conoce como de la Ventosa. Hacia el sur el terreno desciende desde elevadas mesetas que forman flancos exteriores de la Sierra en forma vertical, cortados algunas veces, de suave pendiente otras y con grandes estribaciones o gradas que originan a diversas alturas, mesetas de alguna extensión. “Los repliegues de esta sección de Los Cuchumatanes dan a todo el terreno un aspecto peculiar e inconfundible, con profundas barrancas, desfiladeros, picos y cañadas que atraviesan los caminos más difíciles del departamento de Huehuetenango”.⁷

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Representa la situación de los distintos centros poblados que conforman el Municipio, además de la forma en que están constituidos las autoridades y funcionarios que administran el gobierno municipal.

1.2.1 División política

Es la unidad básica de la organización territorial y de conformidad con la constitución política de la República de Guatemala, es independiente.

El X Censo de Población de 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE-,

⁷ Gall, F. Op. Cit. p. 642

estaba constituido por una Villa, 30 aldeas, 88 caseríos, tres parajes y una finca. En el año 2002 la Cabecera Municipal está compuesta por los siguientes centros poblados: Una Villa que es la Cabecera Municipal, 31 aldeas, 81 caseríos, dos parajes y una finca. El casco urbano lo conforman las aldeas: Chuscaj, Buenos Aires, La Lagunita; y las colonias Parroquia, San Jerónimo, Cementerio y Calvario.

La disminución de siete caseríos, El Porvenir, El Tigre, Pocitos, Durazno, Ojo de Agua, Los Planes y Nuevo Salvador, en el año 2002 con relación a 1994, se debe a que conformaron una nueva aldea denominada La Montañita. Es importante comentar que el censo 2002 no toma en cuenta a Chuscaj, La Alfalfa, Tajumuco y Cantinil como aldeas; sin embargo, la Municipalidad les otorga esa categoría, por la importancia socioeconómica que representan dichas comunidades. En la actualidad estas últimas dos se encuentran en proceso legal de constituirse en nuevo Municipio de Huehuetenango, debido a la falta de apoyo por parte de la municipalidad de Chiantla; esto a que se encuentra fuera de su circunscripción territorial a 78 kilómetros de distancia. Para ingresar a estos centros poblados debe recorrerse el municipio de Todos Santos Cuchumatán, otro acceso es por los municipios de San Antonio Hüista y San Pedro Necta. En el Anexo II se presenta el mapa de las aldeas que conforman Chiantla.

1.2.2 División administrativa

De conformidad con la autonomía constitucional, los municipios eligen a sus autoridades, quienes ejercen el gobierno, administran, obtienen y disponen de recursos para su funcionamiento, atienden servicios públicos y necesidades de la jurisdicción en donde se desenvuelve, fortalecen la economía local, crean reglamentos internos de aplicación para sus actividades. La función de la administración municipal es velar por el bienestar de la población del Municipio, normado en el artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, que establece: “El gobierno municipal será ejercido por un Concejo, el cual se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente

por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, pueden ser reelectos”.

En 1994 la estructura administrativa de los Municipios del País, estaba integrada por: Concejo Municipal, alcalde municipal, alcaldías auxiliares; además contaban con Unidad Técnica Municipal y la comunidad organizada en comités sociales, culturales y productivos.

La estructura municipal en el año 2004 está conformada por un alcalde que preside el Concejo Municipal, dos síndicos, un síndico suplente, siete concejales y tres suplentes, 33 alcaldes auxiliares que lideran la representación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, creados al amparo de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República, un secretario y tesorero.

Al 2004 el total de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- inscritos en el municipio de Chiantla es de 188 de primero y de segundo nivel. Los de primer nivel corresponden a los conformados en las aldeas y los de segundo en los diferentes centros poblados (caseríos, cantones fincas entre otros).

El Concejo Municipal es el órgano de mayor jerarquía de deliberación y decisión de asuntos municipales, donde todos los miembros son de forma solidaria y mancomunada responsables por la toma de decisiones, su sede se encuentra ubicada en el edificio municipal de la cabecera de Chiantla. De acuerdo al artículo 95 del Código Municipal, el Concejo tendrá una oficina de planificación que coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio. La oficina municipal de planificación tendrá el apoyo sectorial de los ministerios y secretarías de Estado que integran el Organismo Ejecutivo. Además, es responsable de producir información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de políticas públicas municipales.

1.3. RECURSOS NATURALES

Lo constituyen las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, por medio del cultivo, extracción o explotación; dentro

de ellos se encuentran: los hidrológicos, suelo y subsuelo, forestales, flora y fauna silvestre y atmosféricos.

1.3.1 Agua

Chiantla es favorecido con nacimientos de agua, existen áreas de recarga hídrica que favorece la formación del recurso, con 32 ríos, siete riachuelos, un zanjón, ocho arroyos, 14 quebradas, una laguna y cuatro lagunetas.

Los ríos más importantes son: Selegua, Ocubilá o Corona, Quisil, Zanjón Vega Seca, Magdalena, Torlón, Mixlaj, La Bahía y Pericón que en época de verano baja su caudal, algunos hasta el extremo de secarse en su recorrido, debido al uso inadecuado de recursos como tala inmoderada de bosques, contaminación con desechos sólidos, desviación del cauce natural para uso de riegos, entre otros. Además tienen un enorme potencial económico y turístico, pueden ser utilizados para distintas actividades como: generación de energía eléctrica, proyectos de mini-riego, tanques de captación para proyectos de agua potable o para la producción de peces u otras especies marinas de agua dulce. La ubicación geográfica de los ríos, en el Municipio, se observa en el Anexo III.

1.3.2 Bosques

Constituidos principalmente por especies coníferas, latifoliadas y mixtos, a mediana y gran altura, la diversidad de especies tanto arbórea como herbácea es debido a que cuenta con cuatro zonas de vida vegetal, lo cual da lugar a diversos micro climas condicionantes para el desarrollo de las plantas.

Con base a datos Instituto Nacional de Bosques –INAB- el suelo de Chiantla tiene una extensión de 54,477 hectáreas, es de vocación forestal el 76%; sin embargo, gran parte es utilizada en actividades agrícolas lo que incide en la poca productividad y rendimiento de sus cosechas. Para 1991 representaba el 14.89% del total y para el año 2001 el 14.84%. La clasificación de los bosques, de acuerdo al Instituto Nacional de Bosques –INAB– es la siguiente:

1.3.2.1 Bosque húmedo montano sub-tropical

Altitud de 2,000 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, con precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros, temperatura media anual de 12 a 18 grados centígrados, con suelo subtropical de textura media, pobres e imperfectamente drenado de color pardo. La pendiente está en el rango de 32% a 45%. El potencial es silvícola para especies como pino, ciprés, aliso y eucalipto.

1.3.2.2 Bosque muy húmedo montano bajo sub-tropical

Altitud de 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, con precipitación pluvial anual de 2,000 a 4,000 milímetros, temperatura media anual de 12 a 18 grados centígrados, con suelos superficiales de textura mediana y pesada, bien drenados con pendientes variables en los rangos de 12% a 32%, 32% a 45% y más de 45%. El potencial de cultivos para frutales deciduos, papa, flores, hortalizas, cereales, leguminosas, bosques energéticos y maderables. Deberán considerarse precauciones en la época de heladas.

1.3.2.3 Bosque muy húmedo montano sub-tropical

Tiene una altitud mayor de 3,000 metros sobre el nivel del mar, con precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros, temperatura media anual menor de 12 grados centígrados, con suelos superficiales de textura pesada bien drenados, de color gris oscuro a negro. La pendiente oscila entre los rangos de 0 a 5%, de 5 a 12% y de 12 a 32%. La cubierta vegetal la constituyen bosques y gramíneas de altura, las cuales se pueden explotar con adecuado manejo forestal. La zona boscosa del Municipio ha disminuido en los últimos años, por la tala inmoderada de árboles para distintas actividades como son: contrabando de madera hacia México, elaboración de cal, producción artesanal de ladrillo y teja y preparación de alimentos.

En la investigación de campo se observó que existen áreas reforestadas, en contraposición a la deforestación. De manera específica en aldeas como: Las Nubes, Buenos Aires, Chichalum y Patio de Bolas. En la parte alta se encuentra

mucho bosque arbustal, el cual tiene cierto tratamiento de limpieza para ser utilizada en variedad de cultivos. Existen áreas que están en total abandono como El Rosario y El Rancho, que es talada por habitantes del lugar para el comercio de madera en troza con México. El Programa de Incentivos Forestales del Instituto Nacional de Bosques (INAB) ha tenido buena aceptación en las comunidades; sin embargo, se hace indispensable el fortalecimiento del programa y asistencia técnica para que sea sostenible. Otro aspecto observado en el asenso y parte alta de la meseta de los cuchumatanes, es la variedad de bosque llamado confiero como: pinabete, pino blanco y pino de las cumbres; latifoleado: encino, begonia gigante, arrayan, huele de noche, mano de león, salvia santa, cuya función es la protección de fuentes de agua, biodiversidad y suelos.

Las comunidades con mayor área boscosa son: Palo Grande, San José Las Flores, San Francisco Las Flores, La Labor, Patio Bolas, El Rancho, Magdalena, El Pino, San José Las Nubes y Mixlaj. Estas comunidades carecen de vías de acceso adecuadas lo que dificulta el transporte de la madera que existe en estas áreas.

1.3.3 Suelos

Es el material madre que se presenta en diferentes texturas y que se presta para diferentes usos como forestal, cultivo, potreros y pastoreo de animales. Los suelos de Chiantla se ubican dentro de los grupos:

➤ II Suelos de la altiplanicie central

Estos se dividen en los siguientes subgrupos:

- Suelos poco profundos, bien drenados sobre materiales volcánicos: El material madre es ceniza volcánica de color claro, de relieve ondulado, con drenaje excesivo, la capa superior es color café grisáceo, su textura es arena franca fina; suelta, de un espesor aproximado de 20 centímetros; el subsuelo es de color café amarillento, consistencia suelta o débilmente cementada, con textura franco arenoso fina y de 25 centímetros de espesor. Pertenece a la

clase IV de la clasificación USDA con una extensión de 4,147 hectáreas que equivale al 15% del total. Son aptos para bosques y potreros; sin embargo se puede utilizar para producir cacahuates, melones, tomate, cebolla, chiles pimientos y picantes, se debe tomar las medidas pertinentes para evitar la erosión en vista que son un poco secos y porosos. Los sistemas de micro aspersión y aspersión pueden ser satisfactorios y convenientes.

- Suelos poco profundos, bien drenados sobre roca: El material madre es serpentinita, de relieve escarpado a inclinado, con mal drenaje interior, la capa superficial es color café rojizo oscuro, con una textura y consistencia franco arcillosa, friable de un espesor aproximado de 10 a 15 centímetros; el subsuelo es color café rojizo a rojo, su consistencia friable, es de textura arcillosa de 15 a 25 centímetros de espesor. Clase VI con 4,097 hectáreas. El mejor uso es para potreros. Sin embargo, su capacidad para cultivo de pastos es baja pero puede ser mejorada con uso de fertilizantes fosfatados. No es apto para bosques

➤ **III Suelos de los cerros de caliza**

Estos presentan la siguiente clasificación:

- Suelos profundos: El material madre es caliza, de relieve escarpado, con buen drenaje, la capa superficial es de color café grisáceo oscuro, con textura y consistencia franco arcillosa; plástica cuando está húmeda, con un espesor aproximado de 10 a 15 centímetros; el subsuelo es color café a café rojizo y consistencia friable, su textura es arcilla y de un espesor aproximado de 60 a 70 centímetros. Clase VII con 10,243 hectáreas.
- Suelos poco profundos a gran altitud: el material madre es caliza, de relieve escarpado, con buen drenaje, la capa superficial es color café muy oscuro o negro, con textura y consistencia franco limosa friable; con espesor aproximado de 10 centímetros; el subsuelo es color café a café aceituno y de consistencia plástica, su textura es franco arcilloso o franco arcillo limosa y de un espesor aproximado de 25 centímetros. Clase VIII con 8,195 hectáreas que equivale al

20%. especial para bosques, pastos. No son aptos para el cultivo por estar demasiado inclinados.

Suelos poco profundos a altitudes medianas en climas húmedos: El material madre es caliza, de relieve escarpado, con buen drenaje, la capa superficial es color café muy oscuro o negro, con textura y consistencia arcilla plástica; con espesor aproximado de 30 centímetros; el subsuelo es color café rojizo oscuro y consistencia moderadamente friable, su textura es arcilla y espesor aproximado de 10 centímetros. Pertenece a la misma clase que el anterior con 12,292 hectáreas con 30% del total. Su uso aceptado es para árboles de hoja ancha para madera y leña, pino; también cultivos como maíz con rotación de otros para evitar la erosión. Los tipos de suelos mencionados no son aptos para la agricultura, porque son de vocación forestal y posee una textura arcillosa y volcánica. Esto implica que al ser utilizados para fines agrícolas sufre degradación o erosión, el cual tiene efecto negativo en los afluentes hídricos. En el Anexo IV se presenta el mapa de los suelos de la región.

1.3.3.1 Uso del suelo

Según datos del Instituto Geográfico Nacional –IGN–, el Municipio tiene 54,477 hectáreas, el 74% se localizan sobre suelos clases VII y VIII, es decir, tierras no cultivables aptas para fines de uso o explotación forestal o parques nacionales, de topografía muy fuerte y quebrada pendiente muy inclinada, lo que significa que un 26% de suelos del Municipio corresponde a tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones. En el área del Municipio predominan las clases agrológicas desarrolladas a continuación:

- “Clase agrológica IV: Predomina en el centro de Chiantla, tiene una extensión aproximada de 80.40 kilómetros cuadrados equivalente a un 15% del área total. Estas tierras son cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieves ondulados o inclinados aptas para cosechas perennes y pastos, requieren prácticas intensivas de manejo, su productividad es de mediana a baja.

- Clase agrológica VI: Se localizan en el centro del Municipio, tiene una extensión aproximada de 53.60 kilómetros cuadrados, que equivale al 10% del área total. Tierras no cultivables, salvo para algunas siembras perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limítrofes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado fuerte.
- Clase agrológica VII: Esta clase predomina en toda el área de Chiantla, tiene una extensión aproximada de 268 kilómetros cuadrados equivalente a un 50% del área total. Estos suelos son apropiados para producción perenne que mantengan la cobertura vegetal y con aplicación de técnicas de conservación de suelos. Su uso potencial es la actividad forestal. Tiene limitaciones muy severas de relieve, profundidad y rocosidad, el relieve en general es quebrado con pendientes muy inclinadas.
- Clase agrológica VIII: Tierras no aptas para cultivo, aptas sólo para parques nacionales, recreación, vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas, esta formación se localiza en el noreste y noroeste, su extensión es de 134 kilómetros cuadrados tienen equivalente al 25% del territorio de Chiantla, tienen relieves muy quebrados, escarpados⁸.

1.3.4 Fauna

En la aldea Palo Grande habitaron algunas especies entre las que se mencionan: paloma real (ave migratoria) y paloma wilwila. Aún existen varias especies en las cuales se destacan: monos, tepezcuintles, tigrillos, venado witchichil, coquechas y pasha (hembra del faisán).

La deforestación impacta en forma directa en la migración y extinción de muchas especies. En el 2004 está en trámite la solicitud de un Decreto del Organismo Legislativo, para que se declare como áreas protegidas, a algunos rodales de bosque puro que existen en el Municipio.

⁸ MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) GT. 2000. Mapa preliminar de capacidad de uso de las tierras de la Republica de Guatemala. p. 2

1.3.5 Flora

La flora de Chiantla es abundante, comprende plantas propias de la zona templada y fría. En el pasado eran más abundantes varias especies; sin embargo, debido a la expansión de la frontera agrícola y centros poblados, ha disminuido. Existen viveros especiales para la producción de flores de las siguientes variedades: rosas, crisantemos, hortensias, cartuchos y orquídeas entre las que se menciona la monja blanca, y ninfa que se observa en la laguna Ocubilá; la meseta es propicia para la producción de saúco, utilizado para cercos de corral y la flor es materia prima para elaboración de jalea.

1.3.6 Minas y canteras

Existen las minas más grandes de la región en donde se extraen materiales como: plomo, zinc y plata. Durante la dominación española, los trabajos de minas e industria ganadera de los altos de Chiantla, fueron la causa principal de la riqueza y prosperidad de la región. El Municipio tiene una larga tradición minera y “el poblado está sobre un depósito grueso de pómex cuaternaria. Una de las grandes minas de la zona es la del Torlón, trabajada desde tiempo inmemorial”.⁹ El mineral contiene plomo, zinc y plata; esta actividad suministra subsistencia a los habitantes de la aldea Torlón. La explotación de estas minas en el período hispánico fue de gran importancia y en la administración del general Rafael Carrera, gran parte de la plata provenía de dicha mina, con la que se acuñó la moneda que ostenta su esfinge. Durante siglos, vecinos de aldea Las Manzanas han explotado una de las minas consideradas importantes, que se conoce como Las Áimas.

1.4 POBLACIÓN

El municipio de Chiantla tiene para el año 2004 una población aproximada de 84,123 habitantes, según proyecciones de datos obtenidos del XI Censo de

⁹ Gall, F. Op. Cit. p. 643

Población y VI de Habitación, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística en el 2002.

1.4.1 Por género y área urbana y rural

La relación porcentual entre hombres y mujeres para 1994 es de 50% por género, 25,931 y 26,193, respectivamente; para 2002, las mujeres aumentaron el uno por ciento (38,079), los hombres disminuyeron el uno por ciento (36,899); en la proyección de 2004 que se elaboró con datos de la población que presenta el Instituto Nacional de Estadística –INE-, el género masculino se sitúa en 51% (42,668) de un total de 84,123 personas. La variación de género es mínima y mantiene la equidad durante los períodos que se relacionan con la concentración de la población en el área rural.

La concentración de los habitantes en el área rural para 1994 es del 89% (46,216), en el casco urbano es del 11% (5,908), este último disminuyó en uno por ciento (7,737) en el 2002 de un total de 74,978 personas; y para la proyección de 2004 se igualó al porcentaje del año 1994. La distribución de la población es el reflejo de la situación que a nivel nacional prevalece, debido a que existe concentración en el área rural. El fin primordial del desplazamiento de las personas al área urbana es la búsqueda de mejores ingresos, infraestructura social y productiva, prestación de servicios, entre otros.

1.4.2 Por edad

La distribución de la población determina la demanda de servicios de acuerdo al rango que concentre la mayor cantidad de población apta para participar en producción de bienes y servicios. A continuación se presentan datos de población según rangos de edades y la distribución en áreas urbano y rural:

Cuadro 1
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Población por edad
Años: 1994 - 2002 - 2004

| Descripción | 1994 | | 2002 | | 2004 | | 2004 | |
|-------------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| | No. Hab. | % | No. Hab. | % | No. Hab. | % | No. Hab. | % |
| Urbana | 5,908 | 11 | 7,737 | 11 | 9,253 | 11 | 472 | 13 |
| Rural | 46,216 | 89 | 67,241 | 89 | 74,870 | 89 | 3,159 | 87 |
| Total | 52,124 | 100 | 74,978 | 100 | 84,123 | 100 | 3,631 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación, proyección del Instituto Nacional de Estadística –INE–, años 1994, 2002 y 2004 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,004.

La relación porcentual para los censos de 1994 y 2002 es la siguiente: la población que concentra el mayor porcentaje es de 15-64 con 48% en 1994, con incremento de uno por ciento en el 2002. En los rangos de 0-6, 7-14; 65 y más, la variación ha representado el uno por ciento de disminución o incremento, según se presenta en el cuadro. Con respecto a la proyección de 2004 el incremento se presenta en la población de 65 y más, estas variaciones se mantienen según el censo 2002.

De conformidad con datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística, -INE- los rangos de 7-14 y 15-64 años se mantienen con 72% en los últimos dos censos, incluye a la Población Económicamente Activa, -PEA- además de constituirse en el principal rango en el área rural; el segundo en importancia, lo conforma el rango de 0-6 años que pertenecen a la población más sensible dentro de una comunidad.

El total de la muestra en la realización del trabajo de campo es 3,631 personas y corresponden al área urbana los siguientes rangos: 0-6 años 69 equivalente al 14%, de 7-14 años 103 con 21%, de 15-64 años 301 con 62% y 11 de más de 65 años con el 3%; con un total de 484 personas objeto de estudio.

Los datos del área rural en los rangos de 0-6 años muestran un número de 445 personas, que equivale al 14%; de 7-14 años, con 672 representa el 21%; de 15-

64 años, 1,956 con 62% y más de 65 años, 74 con tres por ciento; para un total de personas según muestra de 3,147. En la muestra, la población en edades de 15-64 años concentra el 62% de personas en ambas áreas, comportamiento que también se determinó en censos del Instituto Nacional de Estadística-INE-.

1.4.3 Por pertenencia étnica

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, a través del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, divide a la población según etnia en: indígena y no indígena.

Los indígenas en el censo de 1994, conforman el 14% (7,358) de un total de 52,124 personas; en censo de 2002, representan el siete por ciento (5,239) de 74,978 habitantes. La relación de personas que se consideran indígenas disminuyó en siete por ciento. Las proyecciones de 2004 muestran igual tendencia en personas que se consideran indígenas con un porcentaje de 14 (11,875) de 84,123 de población. La concentración de la etnia indígena es en área rural, ya que en 1994 habían 7,037 personas; en el 2002, 7,400 y en proyección 10,570. Para el caso de Chiantla se localizan en la comunidad de Chochal. De los datos en la muestra de 3,631 personas 472 son indígenas que corresponde al 13% de total de encuestados.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, esta población es de 20,504, se mantiene en 27% con la del año 1994; de un total de 74,978 personas.

La proyección de los habitantes que trabajan y que están en posibilidad de laborar para 2004, lo constituyen 22,373 personas del total de 84,123 y el porcentaje es el mismo que presentan los años 1994 y 2002.

Se presenta en el cuadro siguiente, la distribución de la Población Económicamente Activa -PEA- se toma con base a datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación 1994 y 2002:

Cuadro 2
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Población económicamente activa por género
Años: 1994 - 2002

| Género | 1994 | | | | 2002 | | | |
|---------|----------|-----|--------|--------|----------|-----|--------|--------|
| | No. Hab. | % | Urbana | Rural | No. Hab. | % | Urbana | Rural |
| Hombres | 12,829 | 90 | 1,454 | 11,375 | 17,961 | 88 | 1,854 | 16,107 |
| Mujeres | 1,441 | 10 | 163 | 1,278 | 2,543 | 12 | 262 | 2,281 |
| Total | 14,270 | 100 | 1,617 | 12,653 | 20,504 | 100 | 2,116 | 18,388 |

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

La Población Económicamente Activa –PEA- disminuyó dos por ciento en el 2002 con relación a 1994; caso contrario ocurrió con la participación de la mujer que aumentó en dos por ciento, lo que confirma el incremento del género en el proceso productivo. La concentración de la población en el área rural continúa para el caso del Municipio, situación que tiene su origen en costumbres y creencias de la población, sin embargo de acuerdo a las necesidades, cambian según la época en que viven. Esta variable se presenta en el siguiente cuadro por actividad económica:

Cuadro 3
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Población económicamente activa por actividad económica
Años: 2002 - 2004

| Descripción | 2002 | | 2004 | |
|--|----------|-----|----------|-----|
| | No. Hab. | % | No. Hab. | % |
| Agricultura, silvicult., caza y pesca | 15,145 | 74 | 383 | 61 |
| Industria manufacturera | 947 | 5 | 19 | 3 |
| Comercio | 1,187 | 6 | 66 | 11 |
| Servicios a establecimientos públicos y privados | 490 | 2 | 21 | 3 |
| Otros | 2,735 | 13 | 141 | 22 |
| Total | 20,504 | 100 | 630 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE–, año 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre, 2004.

Se observa la Población Económicamente Activa -PEA- con sus distintos valores y según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 2002, el 27% de la población genera valor agregado a la economía, con predominio de la actividad: Agricultura, silvicultura, caza y pesca. Los datos presentan al renglón agricultura, silvicultura, caza y pesca como la actividad económica predominante, según la encuesta de 2004, constituye la principal fuente de trabajo del Municipio. Lo constituyen el sector agrícola con 41%, pecuario 13%, 7% silvicultura y pesca. El rubro con mayor dinamismo es el comercio con un incremento de 81% según datos obtenidos en la encuesta 2004 y se comparan con los del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de 2002; el fenómeno no se considera como casualidad, se gesta y logra su más alta expresión con la apertura de la economía, el agotamiento del modelo agroexportador, liberación del sector financiero y privatización de empresas del Estado.

1.4.5 Migración

La necesidad de buscar fuentes de trabajo para obtener recursos que permitan la subsistencia de la población, provoca que las personas se desplacen de los lugares de origen hacia otros destinos.

Las inmigraciones de los habitantes en Chiantla según el censo de 2002 es de cinco por ciento (3,727) de un total de 74,978 personas y datos de encuesta 2004 representa el tres por ciento (94), de 3,631 habitantes. Las emigraciones de las personas conforma el siete por ciento (5,523) en el 2002 y cuatro por ciento (158) a investigación. Las migraciones con vecinos continúan con el mayor porcentaje en ambos períodos de comparación 88% (65,728) en censo y 93% (3,379), en el año 2004. Este rubro se incrementó en cinco por ciento con relación a datos del censo de 2002.

La crisis de productores de café y azúcar como consecuencia de desequilibrios en precios internacionales más la disminución en exportaciones de productos

tradicionales, presuponen un agotamiento del modelo agroexportador, con ello la descenso de la principal fuente de divisas, al considerar la caficultura como el mayor empleador en el área rural. La baja demanda externa por el decrecimiento de mano de obra interna, genera una masiva emigración hacia el sur de México por su cercanía con la frontera, inclusive a Estados Unidos de Norte América. Las emigraciones del Municipio se producen hacia comunidades aledañas y la región suroccidental para levantar las cosechas en los ingenios azucareros.

1.4.6 Vivienda

Las casas en la Cabecera Municipal, en las aldeas y caseríos están construidas de acuerdo con el clima. El tipo de vivienda que predomina en Chiantla es rancho tradicional, la construcción en general consiste en lo siguiente: paredes de adobe, techos de teja o paja, piso de tierra, sin división interna y carente de servicio sanitario. El régimen de propiedad que prevalece es privada con 95% (11,618) de un total de 12,278 hogares, según indica la relación del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, según encuesta se mantiene y representa el 94% (588) de un total de 630 viviendas. La forma alquilada equivale al tres por ciento (366) en el censo y encuesta al uno por ciento (16). La prestada/cedida conforma el dos por ciento (294) y cinco por ciento (26). De acuerdo a los datos según encuesta 2004, se determinó que la construcción de viviendas es 69% de paredes de adobe, 45% utilizan teja para sus techos y 38% con piso de cemento. El modelo de vivienda que predomina en el casco urbano y en comunidades rurales cercanas más accesibles, se considera como construcción formal, por el tipo de material que utilizan.

1.4.7 Ocupación y salarios

Los datos de la encuesta que se llevó a cabo en 2004 en Chiantla, determinaron que la población trabaja en diferentes actividades económicas y de ocupación que son entre otras: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio, servicios,

transporte, empleados municipales, maestros y servicios de taxi.

La actividad agropecuaria según muestra, representa el mayor porcentaje con 61% y la conforman las actividades: agrícola y pecuaria con 57% y cuatro por ciento respectivamente, se desarrollan en el área rural como medio de subsistencia. Por otra parte, el ingreso de las personas varía de Q20.00 a Q30.00, lo que muestra el deterioro socio-económico de pobladores. El salario que la mayoría de personas percibe es de Q20.00 y el 60% de trabajadores reciben menos de Q25.00.

Según datos de la muestra, la agricultura se constituye como la principal actividad económica del Municipio; sin embargo, los agricultores no perciben salario por el trabajo realizado en sus parcelas; en las actividades participa por lo general todo el núcleo familiar y el jefe de hogar enfrenta la necesidad de trabajar en forma parcial en sus cultivos y debe vender su fuerza de trabajo para complementar la satisfacción de necesidades familiares.

La actividad pecuaria representa el cuatro por ciento de las ocupaciones en Chiantla, de acuerdo a datos que presenta la muestra; en especial las labores de pastoreo de ganado, como parte de las costumbres de la región. Por las condiciones climáticas y de orografía es común observar niños, madres o grupos familiares pastorear a lo largo de caminos que comunican diversas comunidades de la región. Los ingresos percibidos por esas personas varían de acuerdo a la cantidad y calidad de animales vendidos.

De las personas dedicadas a actividades comerciales, la encuesta determinó el 11%, esto se considera propicio por la cercanía con la Cabecera Departamental.

La población que trabaja en artesanías de acuerdo a datos de encuesta 2004, representa el tres por ciento; la realizan por conocimientos transmitidos de generación a generación. Se observó una disminución en la participación en este sector por diversas circunstancias como la necesidad de las personas de emigrar por motivos de estudio o trabajo, lo que impide tener tiempo para adquirir experiencia y llevarla a la práctica; esto causa reducción de oferta y demanda de estos productos.

La prestación de servicios la realizan un tres por ciento según muestra, entre los que se mencionan: seguridad, educación, municipales, entre otros.

El lugar donde las personas realizan las diferentes actividades económicas, según datos de la muestra, se presentan en el orden siguiente: área rural 67%, casco urbano 15%, hogar 11%, negocio propio cinco por ciento y otros dos por ciento.

Con relación a los ingresos que las personas perciben por mes, se determinó que el 92.07% se consideran pobres y el 78.74% en situación de extrema pobreza, realidad que enfrentan los habitantes de Chiantla al 2,004.

De acuerdo a los ingresos de las familias en el Municipio, se estableció que el 43% aproximadamente se encuentra en pobreza extrema, al considerarse como único ingreso el generado por el padre de familia que vende su fuerza de trabajo y la media percibida en el área rural es de Q25.00 por día, sin percibir el séptimo día; además, carece de prestaciones reguladas por ley y labora por día o destajo.

Según datos de la muestra, los ingresos corresponden a la media percibida por la población de acuerdo a la actividad económica realizada. El rubro de alimentación representa el mayor porcentaje (64) del destino del ingreso, característico en una economía simple, que impide a las personas satisfacer necesidades básicas mínimas, por ende no permite generar ahorro y tener medios propios para ser utilizados en la producción de sus pequeñas parcelas. Por su importancia, salud (9%) y educación (5%) se constituyen después del vestuario (10%), en servicios más urgentes de la población.

1.4.8 Pobreza

Se consideran pobres a familias con ingresos inferiores al costo de la canasta básica de alimentos, por lo que no garantiza la satisfacción plena. De acuerdo al Mapa de Pobreza en Guatemala de 2001, de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República –SEGEPLAN-, para Chiantla el nivel de pobreza es de 84.96%, integradas por 71,471 personas. En el Municipio

el 49.77% se encuentra en situación de pobreza extrema, como consecuencia, sus habitantes carecen de alimentos básicos para mantenerse vivos, acceder a una vida digna y de respeto, considerado en estado crítico y con alto riesgo supervivencia. Para el año 2004 durante la realización del trabajo de campo se determinó de acuerdo al cuadro 12: el 92-07% pobres y 78.74% de la población se encuentra en condiciones de extrema pobreza.

Las características físicas y calidad de viviendas concuerda con el estado físico de los habitantes; para el caso de los pobladores de Chiantla, la deficiencia de servicios básicos determina su estado de salubridad, la carencia de agua potable y la ausencia de hábitos de higiene propician enfermedades dermatológicas, diarreas por falta de métodos higiénicos en la preparación de alimentos; enfermedades respiratorias por el tipo informal de construcción que prevalece en el área entre otros. El hacinamiento es factor predominante en todo el Municipio. La prestación de servicios es baja en el área rural, debido a malas condiciones de caminos de acceso, con la consecuente concentración en la Cabecera Municipal.

La deserción escolar en el área rural se debe a la necesidad que todos los integrantes de las familias deben participar en actividades productivas y domésticas; para ellos, es de mayor relevancia en comparación a una adecuada formación académica, que a corto plazo no les concreta ningún satisfactor.

La pobreza es un problema económico, social, político y ético, resultado de un deficiente crecimiento económico. Con la aprobación de la Estrategia de Reducción de la Pobreza -ERP- 2001, del Gobierno de la República en Noviembre 2001, se pretende la elaboración de estrategias de reducción de la pobreza a nivel municipal –ERPM-, departamental, -ERPD- y nacional –ERPV, con la conformación de los Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDE-, Consejos Departamentales de Desarrollo –CODEDE- y los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural –COREDUR-; dichos entes realizan procesos de planificación participativa junto con el Sistema de Consejos de Desarrollo que validan la ERP-2001. El fin es la planificación participativa.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la forma de vinculación que se establece entre hombres en el proceso de producción y medios materiales que existen para el uso de su fuerza de trabajo. Dentro de los medios, la tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria. Estas actividades dependen de la forma de tenencia de la tierra, grado de concentración, uso actual y potencial.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Como principal medio de producción, la agricultura, adquiere en la región objeto de estudio ciertas características, como son: Relación entre número y superficie de fincas, forma de tenencia y concentración de la tierra. Para analizar este aspecto, se consideró que la tierra poseída adquiere dos características. Simple: La tenencia es propia o arrendada y mixta. Propia: Arrendada o usufructo. En el Municipio existen tres formas básicas de tenencia de la tierra: Propia, arrendada y comunal.

En el siguiente cuadro, se muestra la tenencia de la tierra, en los últimos 25 años según censos agropecuarios 1979 y 2003, del INE y trabajo de campo 2004.

Cuadro 4
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Comparación de la forma de tenencia de la tierra
Años: 1979 – 2003 – 2004

| Tenencia de la tierra | 1979 | | 2003 | | 2004 | |
|-----------------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | Manzanas | % | Manzanas | % | Manzanas | % |
| Propia | 11,298 | 99.38 | 18,169 | 95.90 | 1,890 | 99.32 |
| Arrendada | 29 | 0.25 | 44 | 0.23 | 9 | 0.47 |
| Comunal y otros | 42 | 0.37 | 732 | 3.87 | 4 | 0.21 |
| Total | 11,369 | 100.00 | 18,945 | 100.00 | 1,903 | 100.00 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

La tenencia de la tierra propia se incrementó de 1979 al 2003 en un 62%. El total de la tenencia de la tierra aumentó en 7,576 manzanas, de mantenerse esta variable, se estima que para 2004 el incremento será de 7,892 manzanas con

relación al censo de 1979. Al año 2004 según muestra, así como en censos anteriores predomina en el Municipio la propiedad privada y se da a través de herencias o desmembraciones, por negociaciones contractuales entre particulares o por compra directa. El impacto del aumento es positivo para la economía del Municipio, debido a que aumenta la producción en sus diferentes actividades productivas agropecuarias y así brindar mayores fuentes de ingresos para las familias.

1.5.2 Concentración de la tierra

Consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra por pocos propietarios y por el contrario pequeñas extensiones con muchos dueños. Existen variaciones importantes en la forma de posesión de la tierra, en relación con los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 1979, 2003 y muestra 2004, desarrollado como sigue:

Cuadro 5
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979 – 2003 – 2004

| Tamaño de fincas | No. de fincas | Superficie en manzanas | | xi | yi | xi (yi + 1) | (xi+1)yi |
|------------------|-----------------|------------------------|--------|-----------|--------|-------------|----------|
| | | % | % | | | | |
| Censo 1979 | Microfincas | 1,250 | 39.72 | 635.00 | 5.59 | 39.72 | 5.59 |
| | Subfamiliares | 1,648 | 52.37 | 5,087.00 | 44.74 | 92.09 | 50.33 |
| | Familiares | 237 | 7.53 | 4,516.00 | 39.72 | 99.62 | 90.05 |
| | Multifamiliares | 12 | 0.38 | 1,131.00 | 9.95 | 100.00 | 100.00 |
| Totales 1979 | | 3,147 | 100.00 | 11,369.00 | 100.00 | 331.43 | 245.97 |
| Censo 2003 | Microfincas | 4,910 | 57.76 | 2,335.75 | 12.33 | 57.76 | 12.33 |
| | Subfamiliares | 3,308 | 38.91 | 9,776.91 | 51.60 | 96.67 | 63.93 |
| | Familiares | 274 | 3.22 | 5,421.73 | 28.62 | 99.90 | 92.55 |
| | Multifamiliares | 9 | 0.11 | 1,410.75 | 7.45 | 100.00 | 99.99 |
| Totales 2003 | | 8,501 | 100.00 | 18,945.14 | 100.00 | 354.33 | 268.80 |
| Muestra 2004 | Microfincas | 303 | 69.66 | 242.00 | 12.72 | 69.66 | 12.72 |
| | Subfamiliares | 126 | 28.97 | 1,134.00 | 59.59 | 98.63 | 72.31 |
| | Familiares | 5 | 1.15 | 303.00 | 15.92 | 99.78 | 88.23 |
| | Multifamiliares | 1 | 0.22 | 224.00 | 11.77 | 100.00 | 100.00 |
| Totales 2004 | | 435 | 100.00 | 1,903.00 | 100.00 | 368.07 | 273.26 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Para el 2003 las microfincas se incrementó en 18.04% en relación a 1979, con un incremento en superficie de 6.74%. El estrato subfamiliar disminuyó 13.46% en fincas y aumentó 6.86% en superficie, consecuencia del aumento en el número de fincas. El número de fincas familiares disminuyó 4.31% y en superficie disminuyó 11.10%. Las fincas multifamiliares disminuyeron 0.16% y 2.5% en superficie. Lo anterior indica que se ha dedicado más superficie de tierra a la creación de microfincas, como resultado de la división o desmembración de fincas subfamiliares por repartición o herencia entre parientes.

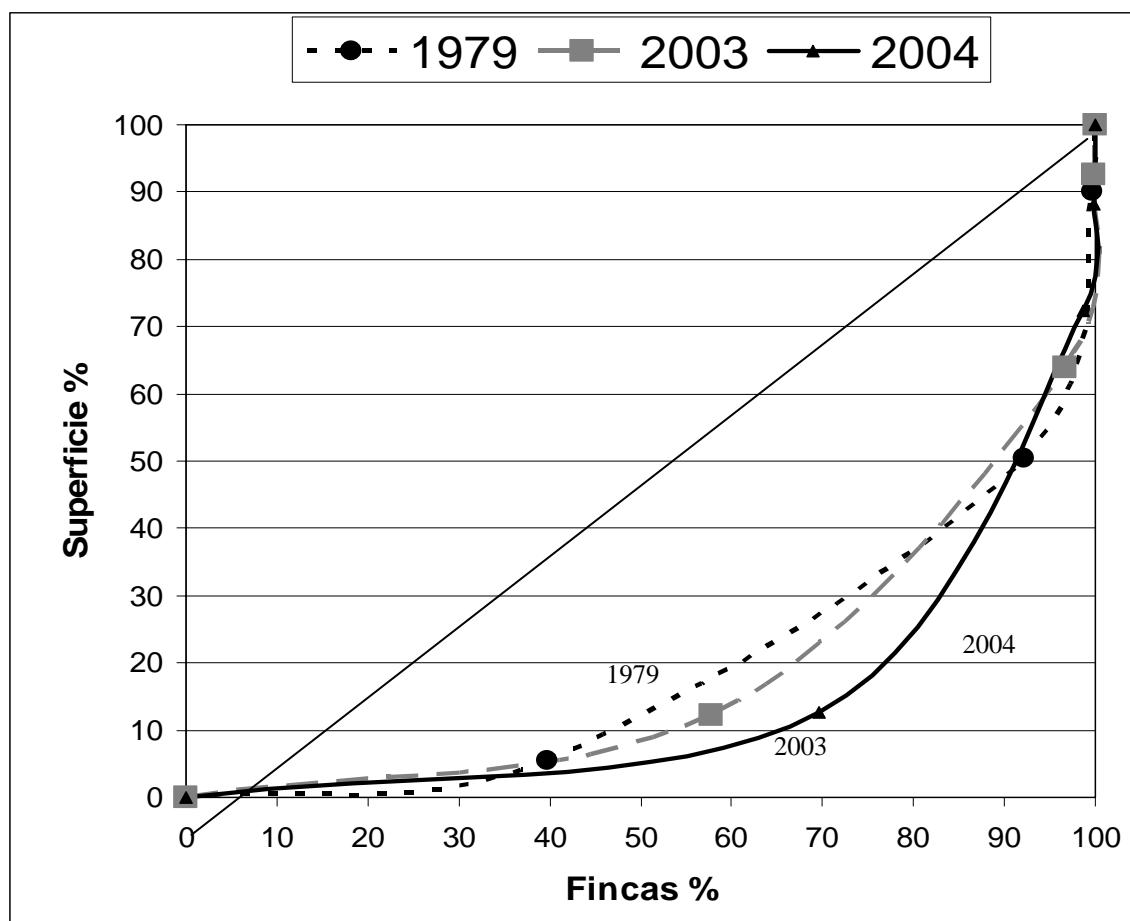
1.5.2.1 Coeficiente de Gini

El grado de posesión observado con anterioridad, es también analizado por medio del Coeficiente de Gini, indicador que refleja para el caso la concentración de la tierra en porcentajes y significa que cuanto más se acerque el coeficiente encontrado al valor neutro (0) más equitativa es la distribución y cuando dicho factor se aproxima a uno (1) más concentración existe. Según datos proporcionados en el Censo de 1979 el porcentaje de concentración de la tierra refleja un Coeficiente de Gini -CG- de 0.5720 y su concentración se encuentra en las fincas subfamiliares. En el Censo 2003 el -CG- es de 0.5796 al igual que en el Censo anterior refleja que la concentración se encuentra en el mismo estrato que aumentó en 0.0076. El Coeficiente de Gini de la muestra para el año 2004 es de 0.6425 lo que viene a confirmar la tendencia de concentración de la tierra en las fincas subfamiliares del total de la extensión territorial del Municipio.

1.5.2.2 Curva de Lorenz

Para el análisis de concentración de factor tierra se considera: superficie y número de fincas con sus respectivos tamaños. A continuación la gráfica señala:

Gráfica 1
 Municipio de Chiantla – Huehuetenango
 Curva de Lorenz
 Años: 1979 – 2003 – 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se observa que la curva del Censo 1979, está más cerca de la línea de equidistribución, mientras que la del Censo 2003 está más alejada de esta, lo que significa que el nivel de concentración de la tierra para 1979 era importante, situación que se acentúa para el 2003, tal como se observa en el cuadro 14, en donde se refleja que las fincas subfamiliares han sido tradicionalmente las que concentran en mayor grado la tierra. En la encuesta se mantiene la tendencia de concentración de la tierra en las fincas subfamiliares con un índice del 64.24%

para una extensión de 1,134 manzanas.

1.5.3 Uso actual y potencial de suelos

Se entiende por uso de la tierra, a la función o destino que en determinado momento se asigne a un área o porción. El grado de aprovechamiento está ligado a factores de orden económico, tecnológico, social, ideológico, de costumbre y condiciones naturales como: clima, fertilidad y calidad.

El uso potencial de los suelos es la selvicultura y en condiciones de manejo apropiado, la producción de hortalizas y explotación de ganado ovino, no obstante la región se adapta mejor a árboles, cultivos permanentes y pastos, ya que es demasiado inclinado y pedregoso. El cuadro siguiente, muestra la distribución del uso de la tierra:

Cuadro 6
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Uso actual de la tierra por manzana y porcentajes
Años: 1979 – 2003

| Uso de la tierra | 1979 | | 2003 | | Variación | |
|------------------|----------|-----|----------|-----|-----------|----|
| | Manzanas | % | Manzanas | % | Manzanas | % |
| Cultivos | 7,200 | 63 | 11,804 | 62 | 4,604 | -1 |
| Pastos | 1,522 | 13 | 2,546 | 13 | 1,024 | 0 |
| Bosques | 2,350 | 21 | 4,019 | 22 | 1,669 | 1 |
| Mixtos | 297 | 3 | 576 | 3 | 279 | 0 |
| Total | 11,369 | 100 | 18,945 | 100 | 7,576 | 0 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La mayor extensión de tierra era utilizada en cultivos al año 1979, representaba el 63%, al 2003 el 62% de la superficie de fincas de Chiantla. En segundo lugar están los bosques que han aumentado al año 2003 con relación a 1979, en uno por ciento; sin embargo, en términos absolutos es de 1,669 manzanas. En tercer lugar están los pastos con 13% de superficie, los porcentajes parecen semejantes, pero en términos absolutos al 2003 hay una superficie en manzanas de 1,024 más que 1979, significa que más tierra se destina para pastos. Para

las áreas mixtas, se mantienen los mismos niveles absolutos de superficie con un crecimiento de 279 manzanas.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos que satisfacen necesidades principales de la población. A continuación se enuncian los existentes en el Municipio:

1.6.1 Educación

Es uno de los elementos fundamentales en el desarrollo socioeconómico de la población. Al realizar el análisis del nivel educativo de la población, se determinaron las causas principales por los cuales niños en edad escolar no asisten a la escuela: viven lejos de los centros educativos y trabajan en labores propias de la agricultura para aportar al ingreso familiar, según la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación de Chiantla.

En el Municipio existen cinco academias de mecanografía, un centro de computación y dos bibliotecas, no hay extensiones universitarias, debido a que se encuentra a cinco kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental en donde los estudiantes culminan los estudios profesionales. En el siguiente cuadro se presenta la distribución de los centros educativos por área urbana y rural:

Cuadro 7
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Distribución de centros educativos por área urbana y rural
Años: 1994 y 2004

| Nivel | Escuelas oficiales | | Colegios privados | | Otras escuelas | | Total |
|-------|---------------------|-------|-------------------|-------|----------------|-------|-------|
| | Urbano | Rural | Urbano | Rural | Urbano | Rural | |
| 1994 | Pre-primaria | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| | Primaria | 5 | 74 | 2 | 0 | 0 | 19 |
| | Ciclo básico | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| | Ciclo diversificado | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | | 10 | 78 | 4 | 0 | 0 | 112 |
| 2004 | Pre-primaria | 1 | 63 | 3 | 0 | 0 | 67 |
| | Primaria | 5 | 108 | 2 | 0 | 0 | 31 |
| | Ciclo básico | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 7 |
| | Ciclo diversificado | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Total | | 11 | 171 | 8 | 0 | 0 | 222 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa, del Ministerio de Educación en Chiantla.

En 1994 existen 112 establecimientos, de los cuales el 89% corresponde a escuelas de nivel primario, con un total de 100 entre área urbana y rural. Se observa que la tendencia para el 2004 se mantiene, por el hecho que para este año la primaria ocupa la mayor cantidad de centros educativos. La educación básica y diversificado tienen escasa presencia, derivado de la cercanía de las instituciones educativas que existen en la Cabecera Departamental.

Para el año 2004, la cobertura educativa de Chiantla aumentó, al existir nueva infraestructura en 98% con relación a 1994, que significó 110 centros educativos más, al centrar su mayoría en el área rural y en donde se buscó cubrir su objetivo en la enseñanza primaria. Esto indica que existe un centro educativo que imparte servicios de enseñanza para cada Aldea del Municipio.

La población estudiantil que se encuentra en el nivel primario para 1994, representa el 85.19% (17,122) de un total de 20,099 personas; al 2002 el 84.61% (29,176) de 34,481 alumnos y según proyección del 2004, 81.83% de 41,038 habitantes. Para 1994 la educación media constituye el 11.49% (2,310) y 12.06% (4,160) para el 2002, debido a que la población ha aumentado en esos años un 41.71%. En el año 2004, equivale a 12.84% (5,271).

En la muestra se comprobó que se mantiene la tendencia de los años 1994 y

2002, en cuanto a la población en edad escolar, ya que el nivel educativo con mayor atención es el primario, con un 68.34%, seguido del nivel medio con 29.28%, y el nivel superior y pre-primario representan el 2.38%.

A continuación se presenta las diferentes coberturas de la población estudiantil por área y nivel educativo específico:

Cuadro 8
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Cobertura de alumnos por nivel educativo
Año: 2004

| Nivel educativo | Inscritos | | | Porcentaje de cobertura de población estudiantil | | |
|-----------------|-----------|--------|--------|--|-------|-------|
| | Urbano | Rural | Total | Urbano | Rural | Total |
| Pre-primaria | 178 | 390 | 568 | 62.24 | 43.00 | 47.61 |
| Primaria | 551 | 10,556 | 11,107 | 16.35 | 34.94 | 33.08 |
| Básico | 746 | 112 | 858 | 26.54 | 34.88 | 16.28 |
| Diversificado | 55 | 0 | 55 | 6.51 | 0.00 | 5.54 |
| Total | 1,530 | 11,058 | 12,588 | 20.92 | 32.79 | 30.67 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa, del Ministerio de Educación en Chiantla.

Del total de la población en edad escolar que es de 41,038, el 30.67% asiste a los centros educativos del Municipio, de los cuales el 88% corresponde al área rural y el 12% al casco urbano.

A continuación la distribución de maestros por nivel educativo y área:

Cuadro 9
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Cobertura de maestros por nivel educativo y área
Años: 2002 - 2004

| Nivel educativo | 2002 | | | 2004 | | |
|-----------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | Urbano | Rural | Total | Urbano | Rural | Total |
| Pre-primaria | 8 | 25 | 33 | 10 | 30 | 40 |
| Primaria | 11 | 308 | 319 | 17 | 320 | 337 |
| Básico | 20 | 2 | 22 | 24 | 4 | 28 |
| Diversificado | 3 | 0 | 3 | 4 | 0 | 4 |
| Total | 42 | 335 | 377 | 55 | 354 | 409 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa, del Ministerio de Educación en Chiantla.

En el 2002 habían 377 docentes, que equivalen a 92.18% de los que se hallan al año 2004. En el Municipio al año 2004 se estableció que existen 409 maestros que cubren los diferentes niveles educativos. El área rural concentra el mayor número de docentes con un 86.55% (354) y 13.55% (55) en el casco urbano. En el período investigado se han incrementado en 8.49%, es decir, no hubo avance importante en la cobertura de maestros por nivel educativo, si se considera el crecimiento de la población en edad escolar.

En el año 2004, en cuanto a cobertura, deserción, promoción y repitencia por nivel académico se determinó que el nivel preprimaria presenta el 14.96% de deserción de 568 alumnos inscritos, porque los padres de familia prefieren inscribirlos directamente al nivel primario, por factores de costumbre, de familia y porque estos no recibieron esta clase de formación. El nivel primario es el segundo en cobertura con 33% y el menor índice de deserción con el 3.61%, de 11,107 inscritos, por lo que se convierte en el nivel educativo con mayor afluencia estudiantil. Según entrevista realizada a los padres de familia en la investigación de campo la primaria es el nivel educativo más importante que sus hijos deben cursar y terminar para aprender a leer y escribir. En el nivel básico uno de los factores determinantes para que solo se inscriban 858 jóvenes de 5,271 en edad escolar es el apoyo que estos brindan a sus padres en las actividades económicas a las que se dedican, por lo que reciben una remuneración económica, principalmente en la agricultura, ganadería y crianza de aves de corral. En el Municipio funcionan dos establecimientos de nivel diversificado, los cuales atienden a 55 alumnos, para una cobertura del 5%. Una parte de los habitantes utilizan los servicios de educación de los establecimientos ubicados en la Cabecera Departamental.

1.6.2 Salud

En 1994, existía un centro de salud, cinco puestos de salud y nueve clínicas particulares, que asistieron a un total de 19,468 personas, para una cobertura del 37.35%. Con relación al año 2004, se atiende el 44.01% de la población, lo que

representa aumento del 6.66%, debido al incremento del personal en el centro y puestos de salud, debido a que trabaja un médico cubano; un practicante del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala; y se crearon dos plazas de técnicos en laboratorios y secretarios, que no existían en 1994.

Para el 2004 se determinó que la cobertura en salud es del 44% del total de la población del Municipio, el resto no utiliza estos servicios, por ello recurren a centros de asistencia de municipios aledaños. Otro factor que limita la cobertura es el difícil acceso a ciertas comunidades y lejanía de otras, según el centro de salud.

Entre los servicios que prestan el centro y puestos de salud están: atención médica materno infantil, vacunación (poliomielitis, paperas, sarampión y rubéola); y, primeros auxilios, en distintas épocas del año se efectúan campañas y jornadas de vacunación que cubren las áreas urbana y rural de Chiantla.

Los problemas que se atienden con más frecuencia en el centro y puestos de salud son: resfrío común y amigdalitis (61%); enfermedades estomacales, amebiasis (13%); anemia (10%); y, enfermedades de la piel (16%).

Las aldeas que carecen con puestos de salud en el Municipio son: Agua Alegre, Chancol, El Rancho, El Manzanillo, El Rosario, El Carpintero, El Pino, Ixquiac, Las Guayabitas, La Labor, Las Manzanas, Los Regadillos, Mixlaj, La Quebradilla, Patio de Bolas, Páquix, Palo Grande, Quilinco, Río Escondido, San Antonio las Nubes, San Nicolás, San Francisco las Flores, Sibilá, Torlón, Taluca y La Montañita.

1.6.3 Agua

Al año 1994 existía una cobertura del 75% y un déficit del 25% de suministro de agua en Chiantla, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-. Para el 2002 aumentó un 6%, que cubre a 9,952 hogares, tendencia que se mantiene para el 2004 según la muestra, debido a la ampliación de la red de distribución municipal de agua potable para el área urbana que abastece a usuarios de la Cabecera

Municipal, Chuscaj y Buenos Aires, cobran Q.4.00 mensuales por media paja de agua y Q.0.50 por metro cúbico de exceso. Este servicio es abastecido por pozos de captación ubicados en los cantones de La Lagunilla, Vista Hermosa, y se obtiene de nacimientos localizados en las aldeas de Quilinco, Sibilá y Chochal.

La captación y distribución de agua de las poblaciones urbanas descritas en el párrafo anterior son tratadas por medio de inyección de hipoclorito de sodio al 10% (cloro líquido) para convertirla en agua potable y contrarrestar enfermedades gastrointestinales que provocan aguas no tratadas.

En el área rural no existe tratamiento de agua, cada comunidad trata por sus propios medios de llevarla a sus viviendas, los métodos mas utilizados son: El entubamiento cercano a nacimientos, elaboración de pozos artesanales y/o acarreo superficiales próximas a las viviendas. Los métodos anteriores de captación incrementan el riesgo de contaminación, por el hecho de que las viviendas tienen cerca de sus hogares pozos de absorción o sépticos que se infiltran en la tierra y contaminan los mantos acuíferos superficiales y/o de nacimientos.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio es suministrado por la Empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente –DEOCSA–, ésta se encarga de distribuir el servicio en el área urbana y rural, brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

Al año 1994, existía prestación de servicio a 2,550 hogares, que representa el 30%, en el 2002 se incrementó de manera considerable a 9,065, que equivalen al 74% y al 2004 aumentó a 10,092 que representa el 79% del total de hogares, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-. Durante el período comprendido de 1994 a 2002, el ascenso en cobertura por año alcanza el 18.33% y para el período del 2002 al 2004, el incremento anual es de 2.5%.

En el área rural la cobertura del servicio eléctrico abarca el 77% (8,778) del total de hogares de Chiantla y el 23% (2,629) carecen del mismo, cuyas comunidades

son: El Potrerillo, Mixlaj, Palo Grande, Río Escondido, San José Las Flores y La Montañita, debido a que las comunidades no tienen recursos económicos suficientes que permita realizar la gestión de introducción de energía eléctrica. Sólo la Cabecera Municipal y cuatro centros poblados disponen de alumbrado público, para hacer el 13% de cobertura y el 87% no poseen este servicio, que hacen un total de 27 aldeas.

1.6.5 Drenajes

El servicio de drenajes para el año 1994 alcanzó una cobertura del 12%, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el 2002 13% y 2004 12% del total de hogares del Municipio, que equivalen a 1,763 viviendas. Este servicio se presta en la Cabecera Municipal y aldeas Chuscaj y Buenos Aires, según información proporcionada por la Municipalidad, con una cobertura del 90% de hogares del área urbana y el 0% del área rural

Durante el período comprendido de 1994 a 2002, el incremento en cobertura alcanzó el 1% para los hogares que tenían este servicio, en contraposición con los que carecen de este donde disminuyó 1%, reflejo del incremento de viviendas en el área urbana y rural, no así en la cobertura del servicio, tendencia que observó en la encuesta.

El servicio de drenajes en el área urbana tiene 25 años de servicio, no tienen un lugar específico para drenar todas las aguas que son vertidas por las viviendas, los colectores que existen desembocan en diferentes lugares cercanos donde existen riachuelos y ríos que se unen al Selegua que contaminan el recurso que es utilizado para el riego de productos agrícolas. No existen plantas de tratamiento de aguas residuales por lo que la incidencia de enfermedades en las poblaciones cercanas son altas. El agua que proviene de la lluvia, constituye un serio problema para el Municipio, por carecer de un servicio adecuado de alcantarillado. En las calles se forman correntadas de agua que arrastran tierra y basura, que afecta la infraestructura del Municipio y hogares.

1.6.6 Sistemas de recolección de basura

En el área urbana, al año 1994 la basura se recolectaba por una persona particular, quien cobraba por dicho servicio, sin tener ningún apoyo por parte de la Municipalidad, el 100% del área rural carecía de esta prestación.

Al año 2004, el 78% de la población de área urbana utiliza el servicio de recolección de basura, proporcionado por una persona particular, a través de un camión que recolecta los desechos dos veces por semana, los habitantes pagan Q1.00 por bolsa y es subsidiado por la Municipalidad, con una aportación mensual de Q10,000.00. Chiantla carece de un predio de control y manejo de desechos. La basura recolectada es vertida en un predio municipal de la Cabecera Departamental donde es incinerada.

Los vecinos que no pagan la extracción de basura utilizan barrancos aledaños al área urbana, como vertederos, que ocasiona serios daños al ambiente y calidad de vida de los habitantes.

El 100% del área rural carece de este servicio, la basura es lanzada en sitios baldíos y en barrancos sin control de ninguna autoridad y en otras ocasiones es quemada o bien utilizada como abono, lo cual representa riesgos para la salud de los habitantes de las comunidades.

1.6.7 Tratamiento de desechos sólidos

En el año 1994, la Municipalidad no contaba con ningún proyecto para tratar el tema de desechos sólidos, situación que al 2004 no ha variado, pero desarrolla un proyecto de adquisición de una planta incineradora de desechos sólidos, cuyo costo aproximado es de Q1.200,000.00. La cual cubrirá el área urbana del Municipio y Cabecera Departamental, será instalada en los caseríos Las Manzanas y Hierbabuena Baja. Ésta se encargará de minimizar la contaminación ambiental e impulsará la necesidad de clasificar desechos para su reciclaje respectivo.

1.6.8 Letrinización

En el censo de 1994, sólo 4,644 hogares que equivale al 55% tenían este servicio; en el 2002, 8,087 que representa el 66%; y, en proyección del año 2004, 8,517 que conforma el 67%.

Durante los últimos 10 años, la cobertura en letrinización se ha incrementado hasta un 12%, ello constituye un elemento muy importante para evitar la propagación de enfermedades en la población.

1.6.9 Cementerio

En el año 2004 existen 32 cementerios, distribuidos así: uno en la cabecera de Chiantla y uno en cada aldea del Municipio. Se determinó que no ha aumentado la creación de necrópolis durante los últimos diez años. Existe un 27.5% de cobertura y un déficit del 72.5% en comunidades.

Las mejoras en los últimos años corresponden al cementerio municipal, se construyó un muro perimetral y se contrató a dos personas que se encargan de brindar la seguridad del lugar, se cobra Q1,000.00 por metro cuadrado de terreno para utilizarlo como nicho y se extiende un título de propiedad del mismo.

1.6.10 Otros servicios

En este apartado se analizan otros servicios y su infraestructura, que aunados a los básicos, son necesarios para el desarrollo social, comercial o productivo.

➤ Rastro: en el año 1994, existían instalaciones para destace de ganado mayor de forma rústica, en 12 centros poblados. En el 2004 no existe un incremento, la cobertura es nueve por ciento de comunidades, las condiciones de higiene son precarias, carece de supervisión por parte de salud pública o de la Municipalidad. Se desarrolla un proyecto de construcción por parte de esa Institución, ubicado en las afueras del casco urbano y consta de tres fases, de las cuales se completó la primera y durante el 2005 se desarrollará la segunda fase a un costo aproximado de Q1.000,000.00; el costo total del proyecto se estima en Q5.000,000.00.

- Correos: en 1994 existía en la Cabecera Municipal el servicio de correo y para el año 2004 nace El Correo de Guatemala, Sociedad Anónima, además hay dos oficinas que se dedican al envío de encomiendas a distintos puntos del País y del exterior, éstas son: King Express y Cargo Expreso, en las comunidades rurales carecen de este servicio.
- Transporte: al año 1994 los servicios de transporte identificados son autobuses, camiones y pick-ups. Al año 2004 existe transporte de pasajeros, servicio de autobuses y taxis constante entre la Cabecera Departamental y Chiantla, cubren siete poblados. El valor del transporte de autobús es de Q1.00 por persona. El transporte de carga como pick-ups, camiones y camionetas satisfacen las necesidades de 15 poblaciones que se dirigen de la Cabecera Municipal a distintos centros poblados de Chiantla y circunvecinos, la cantidad de unidades de transporte con relación a la población es adecuada y el estado es regular.
- Centros recreativos: en el año 1994 existían cuatro centros recreativos: Montebello, Del Valle, Balneario Monte Real y Municipal, al año 2004 se mantienen y se creó uno nuevo que es el Turicentro San Jorge, que contribuyen al esparcimiento y descanso de pobladores.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta variable identifica el proceso y niveles de desarrollo de la actividad productiva de Chiantla, coadyuva a la realización de diferentes procesos productivos. Dentro de las que se mencionan:

1.7.1 Unidades de mini-riego

Chiantla es típico de un riego por aspersión, posee alta eficiencia de conducción y aplicación. Con este sistema, la población utiliza el agua para consumo humano. En 1994, 17 centros poblados utilizaban el riego como apoyo a la producción agrícola, desde esa época los proyectos de mini-riego constituyen una necesidad prioritaria para comunidades como: Casa Grande, Chancol,

Chochal, El Pino, El Potrero Chochal, El Rancho, Ixcamal Chochal, La Quebradilla, Los Chulubes, Los Mecates, Los Planes Tajumuco, Los Regadillos, San Antonio Las Nubes, Maravillas, Patio de Bolas, Quilinco y San Francisco Las Flores.

Según información del Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes -PROCUCH-, se determinó que para el año 2000, los usuarios de mini-riego en el Municipio eran 228 con un total de 72.55 manzanas regables, utilizadas para producción de hortalizas y frutas. En los últimos 10 años, el sistema de riego se ha deteriorado, las unidades de mini-riego se iniciaron en las comunidades: Chichalum, El Torlón, La Quebradilla, Quilinco y Guayabitas, ubicadas en la parte baja de Chiantla; sin embargo, en el 2004 no se han creado proyectos en el resto de comunidades.

1.7.2 Centros de acopio

En el período comprendido de 1990 al 2004, estas instalaciones fueron construidas para el tratamiento, selección y empaque de productos hortícolas, en algunas de las cooperativas de productores que se establecieron en la región, como en la Cooperativa “El Nuevo Sembrador” en aldea Sibilá y Cooperativa “San Bartolo” en aldea Los Regadillos. La Cooperativa “Páquixéña, R. L.” en aldea Páquix y Cooperativa “Agrícola Joya Hermosa” en aldea Climentoro, tienen centro de acopio para semilla de papa. Estos recintos, de acuerdo a características que presentan son de tipo primario, en virtud que poseen instalaciones físicas permanentes. No obstante, la mayor parte de producción agrícola recurre al acopio terciario, debido a que la concentración se realiza por medio de acopiadores rurales a través de camiones. Esta clase de acopio, disminuye el control del mercado de productores y no permite regular la oferta.

1.7.3 Mercados

Han formado parte de las necesidades comunitarias de manera permanente, para el año 1994, el 91% de aldeas y caseríos no disponían de instalaciones

para estos fines, los existentes eran de carácter informal. En el 2004, no se ha fomentado la construcción de estas obras de apoyo a la producción, situación que no ha variado en los últimos 10 años. Lo anterior, se confirmó en la encuesta, en donde se determinó que hacen falta o deben mejorarse los mercados, que representa el nueve por ciento de las obras en infraestructura a desarrollar. En la zona baja del Municipio, el principal inmueble creado para estas actividades es el mercado municipal, la construcción inició en 1999 y finalizó en 2001, comprende dos niveles, presenta adecuado ordenamiento de espacios y locales para realizar actividades comerciales todos los días, pero los más importantes para la población, son jueves y domingos. Es la única construcción formal en Chiantla. Dentro de las instalaciones se ubican: tiendas que ofrecen artículos de consumo para satisfacer necesidades básicas de la población, en especial alimentación; se comercializan verduras, frutas, productos de origen mexicano y nacional; las pollerías, marranerías y carnicerías ofrecen a la población distintas opciones de carnes para cocinar. Asimismo, restaurantes y comedores que proveen comida preparada. También es posible adquirir zapatos y ropa.

En la meseta alta de la Sierra de los Cuchumatanes se encuentran varias plazas informales importantes, las cuales son: San Nicolás, El Potrerillo y San Francisco Las Flores. Otros mercados no menos importantes son: Chancol Haciendita y el ubicado en la terminal de Chiantla.

1.7.4 Vías de acceso

El Municipio está conectado a la Cabecera Departamental por la Ruta Nacional Nueve –RN9–. Según estudio efectuado por la Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE-, en 1994 la construcción, mejoramiento, ampliación y mantenimiento de carreteras representaba un 8.7% de las necesidades insatisfechas de la región.

De acuerdo al documento Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal de Chiantla en el año 2003, 60 poblaciones poseían caminos de terracería en

regular estado, 35 centros poblados caminos de tierra que se inhabilitan en la época lluviosa, complementados con brecha, siete poblaciones ostentaban caminos de asfalto y 30 caminos de brechas.

En el año 2004, la construcción de carreteras no se ha incrementado, esto limita el desarrollo de comunidades. La falta de vías de acceso para vehículos, repercute en el proceso de comercialización al dificultar el traslado de productos a distintos mercados. Existen veredas, roderas, puentes y caminos vecinales para comunicarse con poblaciones vecinas y otros municipios. Según encuesta, 55% de la población manifestó que las vías de acceso están en mal estado, 33% afirma que son regulares y sólo 12% las considera buenas.

Los trabajos de supervisión, mantenimiento y construcción de carreteras de Chiantla están a cargo del distrito uno, de la zona vial seis, cuyo campamento está ubicado en el cantón Buenos Aires. Comprende la Ruta CR-HUE-11-9 NORTE, tramo Sibilá-Chiantla donde el personal de campo realiza trabajos de reconstrucción de cunetas no revestidas a mano y reconformación de la carretera de terracería.

En el kilómetro 293, en jurisdicción del caserío Climentoro, se ubica un campamento conformado por dos cuadrillas de campo, dos caporales, un maestro de caminos y un secretario. Proporciona servicio a las siguientes rutas: San Martín Cuchumatán en aldea Cantinil; Ruta Nacional Nueve Norte en aldeas Sibilá y La Haciendita; Esquipulas en aldea Los Planes; Los Regadillos en aldeas Las Manzanas; La Capellanía en aldeas San Nicolás y Climentoro; Chuscaj en aldea Chichalum; Climentoro en aldea El Suj; El Rancho en aldea El Rosario y Rincón Tajumuco en Chiantla. Se observa que la gestión de construcción y mejoramiento de carreteras tiene escasa cobertura. Según encuesta, se estableció que del total de servicios que hacen falta o deben mejorarse, las vías de acceso representan el 21%.

1.7.5 Puentes

Desde hace 10 años la necesidad de construir y ampliar puentes vehiculares y

peatonales adquirió relevancia. El difícil acceso a las comunidades impide que la cobertura sea adecuada, esto obliga que pobladores utilicen recursos que poseen para solventar dichas carencias, lograr la movilización de personas y bienes. Esta situación ha permanecido en la presente década.

En el año 2004, se ejecutó la construcción de obras para acceder a comunidades retiradas como Palo Grande y Mixlaj. La condición de los puentes es buena y se ubican en caminos de terracería. La falta de financiamiento para ejecución de proyectos de esta naturaleza hace necesario que los operadores sociales de la región sean audaces en la priorización de necesidades y gestión de recursos, la función de la Dirección General de Caminos es brindar mantenimiento a puentes.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Servicio proporcionado por la empresa Distribuidora de Occidente Sociedad Anónima -DEOCSA-, es básico para el funcionamiento de pulperías, comedores, farmacias, talabarterías, panaderías, carpinterías, entre otros. En el área industrial, el suministro está dirigido para la operación de antenas de retransmisión de señales instaladas de canales de televisión y telefonía celular. Además, existen empresas importantes para la economía del Municipio y que derivado del proceso productivo que utilizan necesitan del abastecimiento permanente de energía, entre las que se mencionan: empresa agroindustrial deshidratadora de ajo INAPLASA y Tenería Cifuentes dedicada al curtido de cuero.

1.7.7 Telecomunicaciones

La comunicación pública se originó con teléfonos comunitarios y monederos, para el año 1994 existían tres teléfonos comunitarios y varios monederos en dos centros poblados.

En el 2004, se ha incrementado el uso del teléfono con el auge de la comunicación celular, las empresas que ofrecen este servicio son: Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima –TELGUA, S.A.-,

Comunicaciones Celulares, Sociedad Anónima –COMCEL, S.A.- y Teléfonos del Norte, Sociedad Anónima. Alrededor del 50% de aldeas poseen teléfonos comunitarios.

La infraestructura de telecomunicaciones ha contribuido al desarrollo de sectores productivos y comerciales, el acceso a la comunicación a cortas o largas distancias, contribuye a facilitar la producción y comercialización, al ahorrar tiempo vital, que es utilizado para organizar de una mejor manera la logística de distribución y evitar costos de transporte.

El correo y telégrafo se emplea desde hace 10 años, la cobertura no ha variado, sólo la empresa El Correo, Sociedad Anónima opera en este sector. Chiantla carece de estaciones de radio, todas están ubicadas en la Cabecera Departamental. Opera una empresa privada de televisión por cable que tiene programación propia. La cobertura de medios de comunicación es baja e incipiente en todo el Municipio.

1.7.8 Transporte

Los medios de transporte coadyuvan al traslado de personas y mercaderías, desde y hacia las distintas comunidades de Chiantla. Son indispensables para la comercialización, situación que no ha mejorado desde 1994, abarca 15 comunidades. Según encuesta, el 56% de la población opina que el mayor problema está constituido por falta de unidades.

El 46% de las personas encuestadas afirman que hacen uso de pick-ups para trasladarse. Desde hace más de diez años son utilizados para transportar personas y carga de la Cabecera Municipal a diferentes comunidades, las tarifas varían de acuerdo al centro poblado a donde se dirigen. No obstante, en la mayoría de comunidades prevalecen problemas de accesibilidad. En época lluviosa la situación de los caminos se deteriora aún más y ha permanecido igual por años. A pesar de las limitaciones antes mencionadas el flujo comercial y desarrollo productivo en Chiantla se han incrementado en el año 2004.

La población urbana tiene transporte hacia la Cabecera Departamental cada

hora, existen 20 unidades con tarifa autorizada de Q1.00 desde 1998. La calidad del servicio es de segunda clase. El arbitrio municipal por unidad es de Q60.00 mensuales. El servicio de buses de transporte colectivo es reducido. El servicio permanente de taxis opera con 22 unidades, que han sido autorizados para circular por el Consejo Municipal en sesión pública, cancelan en la Tesorería Municipal el arbitrio de Q1,000.00 y una cuota mensual de Q30.00.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En Chiantla operan diferentes organizaciones conformadas de la siguiente manera:

1.8.1 Organización social

Son entidades propias de la comunidad que se organizan de acuerdo a necesidades colectivas.

1.8.1.1 Organización comunitaria

La representación y gestión son áreas exclusivas de los hombres, por lo general, dirigen e integran comités que constituyen opciones de organización de comunidades para mejorar la infraestructura social y de servicio del área rural. Su objetivo principal consiste en la gestión de cooperación financiera o recursos que no existen en la localidad, ante instituciones gubernamentales u organizaciones no gubernamentales.

En Chiantla para el año 1994, según estudio efectuado por la Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE- de 132 comunidades encuestadas, 124 contaban con comités, distribuidos de la siguiente forma: 76% pro-mejoramiento, 14% pro-introducción de agua potable/energía eléctrica, cuatro por ciento padres de familia, cuatro por ciento pro-construcción de escuela/carretera y dos por ciento desarrollo integral.

En los últimos 10 años, a través de la intervención de instituciones de apoyo social se ha incorporado a mujeres que quedaron viudas o huérfanas durante el

conflicto armado, al proceso de desarrollo.

De acuerdo a la encuesta, las formas de organización que predominan en la región son: Comités Pro-mejoramiento 43%, cooperativas 23%, comités de desarrollo 17% y asociación pequeños productores 17%. Se determinó que los objetivos principales consisten en lograr la participación activa de ciudadanos en el bienestar de la comunidad, realizar gestiones de proyectos específicos para satisfacer necesidades básicas como: Acceso al agua, energía eléctrica, vivienda, educación, salud y drenajes. A partir del año 2002 surgen los Consejos Comunitarios de Desarrollo, que asumen las funciones antes indicadas, están reglamentados por la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Esta ley fue creada a partir de los Acuerdos de Paz, hace énfasis en ampliar la participación ciudadana en la implementación y descentralización de proyectos de desarrollo.

Las principales dificultades que enfrentan los Consejos Comunitarios de Desarrollo y Comités Pro-mejoramiento para la consolidación de proyectos están relacionadas con la falta de: Recursos económicos, capacitación, apoyo institucional, financiamiento, colaboración de vecinos, recursos naturales y desconocimiento de instituciones de cooperación.

Existen diversas organizaciones sociales, entre las que se encuentran las siguientes: Comité femenino “Nuevo Amanecer”; Comité femenino “Las Rancheras”; y, Asociación de padres de familia “El Mirador”.

1.8.1.2 Organización religiosa

Para el año 2004, 78% de la población profesa la religión católica, 13% evangélico-cristiana y nueve por ciento otras como mormona. La mayoría de la sociedad se inclina hacia la iglesia tradicional.

En Chiantla existen 14 iglesias evangélicas y una mormona, 58 comunidades tienen capilla católica. La presencia de la iglesia católica y evangélica se ha incrementado en el área rural durante los últimos 10 años.

1.8.2 Organización productiva

Son todas aquellas organizaciones, base del desarrollo integral del Municipio que velan por el aprovechamiento de recursos productivos. Existen algunas que proporcionan ayuda, asesoría y capacitación a productores, entre las que se mencionan: Junta Directiva de los Milicianos; Asociación de Comunidades Rurales para el Desarrollo Integral; Cooperativa Páquixeña, R. L.; Comité de Desarrollo Integral “Luceros del Campo”; Asociación de Silvicultores ASILVO CHANCOL; Cooperativa Agrícola Joya Hermosa; Cooperativa “El Buen Sembrador”; Asociación de Proyectos de Mini-riego; Cooperativa “San Bartolo, R. L.”; Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral “Esperanza Chiantleca”, R. L.; Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral “Flor de mi Tierra”, R. L.; Cooperativa Agrícola Integral “Tajumuco”, R. L.; y, Cooperativa Agrícola Integral “Los Cuchumatanes”, R. L..

Al año 2004, la organización productiva se incrementó, con respecto a 1994. El cese del conflicto armado en la región ha permitido que la población busque alternativas para el desarrollo social y económico.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios o apoyo a la población en el área social y productiva. Se dividen en estatales, municipales y no gubernamentales, las cuales se detallan a continuación:

1.9.1 Instituciones estatales

Son entes del Estado que proporcionan servicios a la población entre las que se mencionan los siguientes: Coordinación Técnico Administrativa; Centro de Salud; Juzgado de Paz; Zona Vial Número Seis, Dirección General de Caminos; Subestación de la Policía Nacional Civil; Servicios de Protección a la Naturaleza –SEPRONA–; Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-; Fondo de Inversión Social –FIS-; Subdelegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral; Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; Comisión para la Reducción de Desastres –

CONRED-; Instituto de Fomento Municipal -INFOM-; Fondo Nacional de Tierras –FONTIERRA–; Programa Nacional de Educación –PRONADE–; Telesecundaria Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA-; Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP–; y, Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco –FODIGUA–.

1.9.2 Instituciones municipales

A continuación se presentan las siguientes: Municipalidad de Chiantla; y, Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Sostenible de la Sierra de los Cuchumatanes –AMUDESC–.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Su participación ha contribuido al desarrollo de Chiantla. Se citan las siguientes: Fundación de Asesoría Financiera a Instituciones de Desarrollo y Servicio Social -FAFIDESS-; Proyecto Río Selegua; Centro de Formación Artesanal Fe y Alegría; Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes –PROCUCH–; Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes –ASOCUCH-; Fundación de Desarrollo Comunitario –FUNDESCO–; Asociación Mujer Tú Puedes; Proyecto Caritas Diocesana Gorizia Italia; Correo de Guatemala, Sociedad Anónima; KANIL; Red de Comunicadores Sociales de Chiantla; Grupo Nueva Generación Cristo Amigo Cuento Contigo; Boy Scout; Programa de Atención Materno Infantil –PAMI–; Proyecto de Atención Integral al Niño –PAIN–; Club Entusiasta Cuchumateco –CEC–; y, Casa de la Cultura.

Según encuesta, la población dirige el 85% de peticiones para solucionar problemas a entidades públicas. Del total de solicitudes sólo el 23% son atendidas. Con la firma de los Acuerdos de Paz la ayuda canalizada a la región y el número de entidades de apoyo, se ha incrementado con relación al año 1994.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL

De acuerdo a datos de la Municipalidad obtenidos con base a necesidades identificadas por líderes de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y validados por la investigación de campo, se determinó que la concentración de requerimientos de inversión social según encuesta en área rural se encuentra en vías de acceso, que representa el 22%; además, la población también demanda centro de salud y agua potable 17%; alumbrado público y seguridad pública 10%; mercados nueve por ciento; escuelas siete por ciento; y, otros ocho por ciento.

La Cabecera Municipal y aldea Buenos Aires poseen agua potable, sin embargo, las comunidades rurales carecen de este servicio, el agua entubada es transportada desde nacimientos sin ningún tratamiento, las vías de acceso son el principal requerimiento, los drenajes y saneamiento ambiental son un problema en el Municipio, solo el casco urbano y aldea Buenos Aires son beneficiadas con este servicio, en la encuesta los habitantes no requirieron de este servicio pero se identifica como un requerimiento importante pues la falta de drenajes y plantas de tratamiento dan como resultado un impacto ambiental significativo; las vías de acceso son el principal requerimiento, su importancia radica en la dificultad para transportar productos agrícolas al mercado y limita posibilidades de obtener mejores oportunidades de ingresos, las comunidades Palo Grande, Mixlaj y San José Las Flores carecen de caminos de acceso vehicular.

Los puestos de salud son escasos, sólo en Chochal, La Capellanía, Calvario, Chichalum, Potrerillo, San José Las Flores y Casa Grande existen locales que son atendidos por una enfermera.

Los drenajes y saneamiento ambiental son un problema en el Municipio, sólo el casco urbano y aldea Buenos Aires son beneficiadas con este servicio.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Por su ubicación geográfica y altura, posee clima variado, de acuerdo al nivel del mar, oscila entre 1,900 y 3,800 metros. Chiantla es territorio montañoso y quebrado, situación que hace al Municipio vulnerable a riesgos, se identifican

como de mayor relevancia los siguientes:

- En época de lluvias, derrumbes, deslizamientos y corrientes, son frecuentes, éstos ocasionan obstrucción en vías de acceso y daños en agricultura.
- Las heladas, granizadas y fuertes vientos son constantes en la parte alta del Municipio y en consecuencia pérdida de cultivos, enfermedades virales en la población, entre otras.
- La intervención irracional del hombre en la naturaleza contribuye a incrementar los riesgos naturales. La tala de árboles, uso inadecuado del recurso hídrico, entre otros, provoca deslaves, desbordamientos de ríos, erosión de la tierra. La contaminación de ríos y degradación del ambiente provocan daños a la salud de los habitantes.
- La construcción de viviendas en lugares cercanos a barrancos y ríos o donde existen fallas geológicas, en comunidades Patio de Bolas, Quilinco, Sibilá, entre otras, corren el riesgo de pérdidas materiales y humanas en caso de presentarse un evento.

Los riesgos identificados en el Municipio, se evitan o minimizan al planificar, comunicar e implementar medidas de prevención, mitigación y preparación con participación organizada de todos los sectores de la población.

1.12 FLUJO COMERCIAL

Representan corrientes de ingresos (importaciones) y egresos (exportaciones) de bienes y servicios dentro de la economía.

1.12.1 Principales productos que importa el Municipio

Se consideraran como importaciones los productos que ingresan y utilizan para consumo o comercialización.

La población consume artículos elaborados en México que introducen al País de contrabando. La actividad comercial es baja, la población prefiere por precios y variedad adquirir bienes y servicios en Cabecera Departamental, que dista a cinco kilómetros de Cabecera Municipal. La comercialización de productos

importados significa una fuente de ingresos a los habitantes, oportunidad de obtener bienes y satisfacer necesidades con artículos que no se producen en Chiantla. Las remesas familiares constituyen un elemento importante en la economía del Municipio debido a que genera nuevas actividades comerciales, construcción en general, servicios. Además provee recursos financieros a los habitantes que reciben de sus familiares radicados en Estados Unidos, para adquirir bienes y servicios que existen. En el Anexo V se muestra los principales productos que se importan.

1.12.2 Principales productos que exporta el Municipio

Las exportaciones son productos que egresan y forman parte de la economía de los habitantes. En la producción agrícola, las hortalizas (brócoli y coliflor), papa y semilla de papa, se envían al mercado internacional. Asimismo, se comercializa ajo, sal de cebolla y ajo a nivel nacional e internacional. En la actividad ganadera, el sector ovino presenta una significativa actividad económica. En la plaza El Potrerillo, cada viernes realizan operaciones fundamentales con transacciones de ovejas. La actividad artesanal, basa sus exportaciones en la rama de elaboración de cueros que distribuye en el mercado nacional y muebles que vende en Cabecera Departamental. Estas transacciones comerciales se observan en el Anexo VI.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

La base fundamental del sistema económico de Chiantla, descansa en las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales. En el siguiente cuadro se describen las actividades productivas y su participación en la economía para el año 2004:

Cuadro 10
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Actividades productivas
Año: 2004

| Descripción | Valor de producción en Q. | No. De empleados | Producción %. | Empleo %. | Participación % |
|--------------|---------------------------|------------------|---------------|------------|-----------------|
| Agrícola | 851,149 | 2,070 | 15 | 59 | 37 |
| Pecuaria | 1,099,120 | 145 | 19 | 4 | 12 |
| Artesanal | 2,017,986 | 59 | 35 | 2 | 18 |
| Servicios | 1,306,500 | 871 | 22 | 25 | 23 |
| Comercio | 507,000 | 338 | 9 | 10 | 10 |
| Total | 5,781,755 | 3,483 | 100 | 100 | 100 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro muestra que el sector agrícola presenta la mayor participación económica del Municipio, determinado por el valor de la producción y la generación de empleo.

1.13.1 Actividad agrícola

El factor de producción indispensable para la explotación agrícola es la tierra; la tenencia y concentración son determinantes para el desarrollo de la región. En la actividad agrícola, se identificaron entre otros, los siguientes productos: maíz, papa, ajo, brócoli, coliflor y zanahoria, etc.

El siguiente cuadro presenta la participación de la actividad agrícola según su importancia.

Cuadro 11
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Participación de la actividad agrícola
Año: 2004

| Descripción | Unidad de producción No. | Unidad de producción % | Valor de producción Q | Valor de producción % | Empleados No. | Empleados % |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|----------------|
| Microfincas | | | | | | |
| Maíz | 168 | 52 | 178,740 | 21 | 893 | 43 |
| Ajo | 34 | 11 | 382,800 | 45 | 245 | 12 |
| Brócoli | 19 | 6 | 97,728 | 11 | 117 | 6 |
| Papa | 55 | 17 | 22,315 | 3 | 418 | 20 |
| Coliflor | 8 | 2 | 15,616 | 2 | 62 | 3 |
| Zanahoria | 6 | 2 | 9,600 | 1 | 52 | 2 |
| Subfamiliares | | | | | | |
| Papa | 23 | 7 | 19,990 | 2 | 198 | 10 |
| Brócoli | 8 | 2 | 110,760 | 13 | 58 | 3 |
| Coliflor | 3 | 1 | 13,600 | 2 | 27 | 1 |
| Total | 324 | 100 | 851,149 | 100 | 2,070 | 100 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

La producción de maíz genera 893 empleos de acuerdo a la muestra porque constituye la principal dieta alimenticia de los pobladores, la producción es tradicional, utiliza semilla criolla, mano de obra familiar, sistema de riego por lluvia y carece de asistencia técnica y crediticia.

En el estrato de fincas subfamiliares, la papa genera 198 empleos impulsado por la demanda en el mercado nacional e internacional. Las condiciones climáticas y clase de suelos son factores favorables para la producción, sin embargo, a excepción de productores asociados a cooperativas que utilizan semilla mejorada, asistencia técnica y crediticia, los individuales utilizan métodos tradicionales como semilla criolla, riego por lluvia, mano de obra familiar y carencia de asistencia técnica y crediticia. El producto se empaca en sacos de polietileno para comercializarlo, se realiza de uno a cuatro días después de la cosecha en su estado natural, tarea realizada por el acopiador que determina el precio por regateo o de mercado. La pérdida del producto en la comercialización y cambios climáticos son algunos riesgos de este producto.

1.13.2 Actividad pecuaria

Aporta a la economía del Municipio un 12% de participación en las actividades productivas y dentro de ellas incluye el ganado bovino y equino, el ganado menor, del que se mencionan: ovino, caprino, porcino y avícola. La encuesta estableció que entre las principales actividades está crianza y engorde de ganado bovino. La participación de la actividad pecuaria dentro de la economía del Municipio representa un 25 % del producto interno bruto de acuerdo a datos del Banco de Guatemala. En el estrato de Microfincas, la generación de empleo se presenta a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Participación de la actividad pecuaria
Año: 2004

| Descripción | Unidad de producción | | Valor de producción | | Empleados | |
|--------------------|----------------------|------------|---------------------|------------|------------|------------|
| | No. | % | Q | % | No. | % |
| Microfincas | | | | | | |
| Bovino | 145 | 2 | 580,000 | 53 | 80 | 55 |
| Ovino | 60 | 1 | 52,020 | 5 | 10 | 7 |
| Porcino | 54 | 1 | 13,500 | 1 | 5 | 3 |
| Avícola | 7,200 | 96 | 453,600 | 41 | 50 | 35 |
| Total | 7,459 | 100 | 1,099,120 | 100 | 140 | 100 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

La actividad que genera la mayor cantidad de empleo es ganado bovino debido a la comercialización de ganado en pie. En la actividad pecuaria se encuentran: ganado bovino y equino, y el ganado menor del que se mencionan: ovino, caprino, porcino y avícola. No existe comercialización de ganado equino y caprino.

1.13.3 Actividad artesanal

En esta actividad productiva se estableció que el porcentaje de participación dentro de la economía del municipio es 18%, la artesanía es importante en Cabecera Municipal donde existen pequeños talleres artesanos que en forma individual se dedican a diferentes actividades, la mano de obra es familiar, entre

las más importantes con relación al empleo que genera están: panadería 42%, carpintería 14%, sastrería 13%, talabartería 12% del total de la participación. Esta actividad productiva emplea 59 personas, genera un valor de producción de Q. 2,017,986.00 al Municipio. La participación tiene una tendencia al crecimiento, la panadería se estableció como la principal actividad durante el trabajo de campo, la elaboración es parte de la cultura, lo realiza un número significativo de mujeres; las herramientas y maquinaria son rudimentarias, emplea mano de obra familiar. A continuación se presenta el siguiente cuadro con las principales actividades artesanales:

Cuadro 13
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Participación de la actividad artesanal
Año: 2004

| Descripción | Unidad de producción | | Valor de producción | | Empleados | |
|--------------|----------------------|-----|---------------------|-----|-----------|-----|
| | No. | % | Q | % | No. | % |
| Panadería | 10 | 34 | 736,532 | 37 | 25 | 42 |
| Curtiembre | 3 | 10 | 443,246 | 22 | 5 | 9 |
| Carpintería | 5 | 17 | 282,600 | 14 | 8 | 14 |
| Sastrería | 5 | 18 | 281,730 | 14 | 8 | 13 |
| Block | 2 | 7 | 219,226 | 11 | 6 | 10 |
| Talabartería | 4 | 14 | 54,652 | 2 | 7 | 12 |
| Total | 29 | 100 | 2,017,986 | 100 | 59 | 100 |

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

La panadería genera la mayor cantidad de empleo, por ser una actividad que produce y comercializa a otros municipios. Existen 10 panaderías, se clasifican según el tamaño en pequeño y mediano artesano debido a la clase de herramientas que utilizan en el proceso productivo, mano de obra, técnicas y financiamiento. La venta es diaria, directa del productor al consumidor a través de panaderías y tiendas.

1.13.4 Servicios privados

Son actividades lucrativas complementarias a servicios gubernamentales como salud y educación prestados por médicos, maestros, además de otros servicios

privados como: transporte, comunicación, banca, comercio, academias de mecanografía, centros de cómputo, comedores, cooperativas. Los datos de la encuesta señalan que los servicios generan el 23% de empleos en el Municipio, con un total de 871 personas. El cuadro presenta el detalle de servicios identificados en el trabajo de campo y la aportación a la economía del Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Participación de servicios en actividades productivas
Año: 2004

| Servicios | Cantidad | Empleos | Monto generado Q. | % de participación |
|---------------------------|-----------|------------|-------------------|--------------------|
| Servicios de salud | 8 | 122 | 183,000 | 14 |
| Establecimientos educ. | 7 | 105 | 157,500 | 12 |
| Transporte colectivo | 10 | 148 | 222,000 | 17 |
| Centros de recreación | 10 | 148 | 222,000 | 17 |
| Instituciones crediticias | 18 | 270 | 405,000 | 31 |
| Otros | 5 | 78 | 117,000 | 9 |
| Total | 58 | 871 | 1,306,500 | 100 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Las instituciones crediticias representadas en su mayoría por cooperativas, reflejan el auge de la organización productiva debido a la necesidad de financiamiento. El servicio de transporte experimenta un crecimiento por el intercambio comercial con municipios vecinos.

1.13.5 Comercio

Esta actividad esta conformada por pequeños y medianos comerciantes en forma individual, con un total de 285 establecimientos dentro del Municipio. El 90% se localiza en el casco urbano.

El porcentaje de participación dentro de actividades productivas es del 10%, donde sobresalen pulperías con 104 establecimientos que generan 106 empleos; tiendas y abarroterías 54 locales con 58 puestos de trabajo. Estos establecimientos generan el 49% del total de ocupaciones para esta actividad.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

En este capítulo se describen los aspectos inherentes a la forma que se produce y comercializa la papa en el municipio de Chiantla. Derivado del diagnóstico socioeconómico desarrollado, se determinó que dicha producción figura entre las principales del sector agrícola, debido al número de fincas, superficie cosechada, volumen y rendimiento obtenidos; además, se estableció que se produce en mayor porcentaje en el estrato de microfinca y en menor cantidad en las fincas subfamiliares.

Existe un 35% de agricultores que no están asociados a la organización de cooperativas de productores, además, se produce papa para consumo en fresco y semilla certificada de papa. La primera es cosechada por agricultores individuales y asociados a la organización de cooperativas de productores; sin embargo, por lo complejo del proceso de producción de semilla certificada sólo se produce por asociados en cooperativas, ya que éstos reciben capacitaciones en cuanto al procedimiento a seguir para el proceso productivo, control de plagas y enfermedades, selección del material vegetativo apto para semilla que haga posible la certificación de la misma.

Para el desarrollo del informe individual, el estudio se enfocó en los productores que no están asociados a una cooperativa de agricultores, ya que se encuentran en situación de desventaja en relación a los que integran esta clase de organización, debido a que la semilla que utilizan es criolla, no tienen asesoría técnica, acceso a financiamiento y el precio que reciben por la comercialización del producto no es el adecuado.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto agrícola que se seleccionó para diagnosticar en el Municipio es la papa, en la variedad Lomán, que por sus características culinarias bien difundidas se produce en microfinca y fincas subfamiliares que poseen los pobladores de la región. Esta variedad ofrece mayor rendimiento, un mínimo de

200 quintales por manzana y un máximo de 250 quintales en cada cosecha, es garantizada, la producción es mayor y las ventas son más altas en el mercado local, nacional e internacional.

2.1.1 Descripción genérica

El nombre científico de esta planta es *Solanum Tuberosum L.* La papa es de la familia de la solanácea, sus tallos son llenos, con hojas muy hendidas, flores que varían del blanco al violeta según las variedades, existen algunas diversidades que no florecen y otras que sus flores no forman semillas. Las partes más importantes de la papa son las ramas subterráneas de los rizomas estoloníferos, que al engordar, forman los tubérculos o papas, éstos constituyen la parte comestible de la planta, los cuales se inician cuando las plantas alcanzan 25 centímetros de altura o de cinco a seis semanas después de la siembra y están listos para cosecharse a los 120 días después que germinan.

2.1.2 Variedades de ese producto

Existen muchas variedades de papa, dentro de las más importantes se encuentran las siguientes:

2.1.2.1 Zaculeu

Variedad de ciclo tardío (120 a 130 días) se adapta de los 1,981 a los 3,353 metros sobre el nivel del mar. Posee muy buena resistencia a enfermedades principalmente al tizón tardío y a la virosis. Las plantas son color verde oscuro, con tallos gruesos y vigorosos, alcanzan una altura de 90 centímetros a un metro. Las flores son moradas y abundantes, con buena formación de bayas. Los tubérculos son grandes, ovalados, aplastados, de color rosado a rojizo y con fertilización se obtienen más de 400 quintales por manzana. Por ser de brotación media resiste períodos de brotación de almacenamiento hasta de cuatro meses. Posee muy buena calidad para la mesa y la industria. Esta variedad está recomendada para la zona de los Cuchumatanes en el departamento de

Huehuetenango y lugares con altura de 2,438 metros sobre el nivel del mar, por tener esta variedad resistencia parcial a las heladas.

2.1.2.2 Día

Variedad de ciclo tardío (120 a 130 días), adaptable de los 2,134 a 2,896 metros sobre el nivel del mar. Posee magnífica resistencia al tizón tardío y a otras enfermedades producidas por hongos. Es susceptible al virus de la Punta Morada, por ello requiere saneamiento y un buen control de vectores. Las plantas son de 90 centímetros a un metro de altura, de color verde claro, flores blancas y muy abundantes, con buena formación de bayas. Los tubérculos son grandes y alargados ovales, con ojos superficiales en buen número. Posee muy buena calidad para la mesa y la industria. Por ser de brotación tardía resiste períodos largos de almacenamiento. Con buenas prácticas de cultivo y fertilización, se obtienen más de 400 quintales por manzana.

2.1.2.3 Lomán

Los suelos ideales son los fracos y fracos arenosos, fértiles, sueltos, profundos, drenados y ricos en materia orgánica. Además, requiere para su producción como mínimo una precipitación pluvial de 1,500 milímetros de lluvias anuales, con la misma cantidad de agua suministrada por medio de riego. Los tallos son erectos al principio y luego, con la madurez, toman hábito rastrero, el follaje es verde oscuro y por lo regular no florea. Los tubérculos son alargados y ligeramente aplanos con ápices terminados en punta. El color externo es amarillo crema y el interno es crema. El ciclo vegetativo varía entre 100 a 120 días. Tiene susceptibilidad a la enfermedad llamada tizón tardío, tizón temprano, roña, marchites bacterial, erwinia y pudrición seca. La papa Loman después de lavada tiene un período de perecedad hasta de 15 días.

2.1.2.4 Atzimba

La adaptación es de los 1,798 y 2,987 metros sobre el nivel del mar. La altura

de la planta alcanza entre 70 y 80 centímetros. Con tallos fuertes y erectos de color verde pálido, flores blancas y tubérculos redondos o redondo alargados. El color exterior de los tubérculos es amarillo crema con interiores color crema. El ciclo vegetativo oscila entre 100 y 120 días. Tiene moderada susceptibilidad al tizón tardío y rinde de 450 a 650 quintales por manzana.

2.1.2.5 Tollocan

Por la resistencia a enfermedades, alto rendimiento y aceptación, se utiliza para consumo doméstico y en la industria. El rendimiento comercial es de 400 quintales por manzana. La planta alcanza alturas entre 70 y 80 centímetros. Las flores son blancas y el número de tallos varía entre tres y siete, los tubérculos son redondos y planos, con ojos poco profundos, piel color amarillo crema e interior amarillo intenso. Su ciclo vegetativo es de 100 a 110 días.

2.1.3 Características y usos

Estos tubérculos contienen riquezas alimenticias de reserva en forma de almidón y proteínas, los cuales proporcionan nutrientes, cualidades que son reconocidas por la población.

La composición química medida en 100 gramos de porción comestible es la siguiente:

| | |
|---------------|-----------------|
| Agua | 80% |
| Energía | 79 kilocalorías |
| Proteína | 2.8 gramos |
| Grasa | 0.2 gramos |
| Carbohidratos | 18.2 gramos |
| Cenizas | 0.9 gramos |
| Calcio | 10 miligramos |
| Fósforo | 50 miligramos |
| Hierro | 1 miligramos |
| Tiamina | 0.11 miligramos |

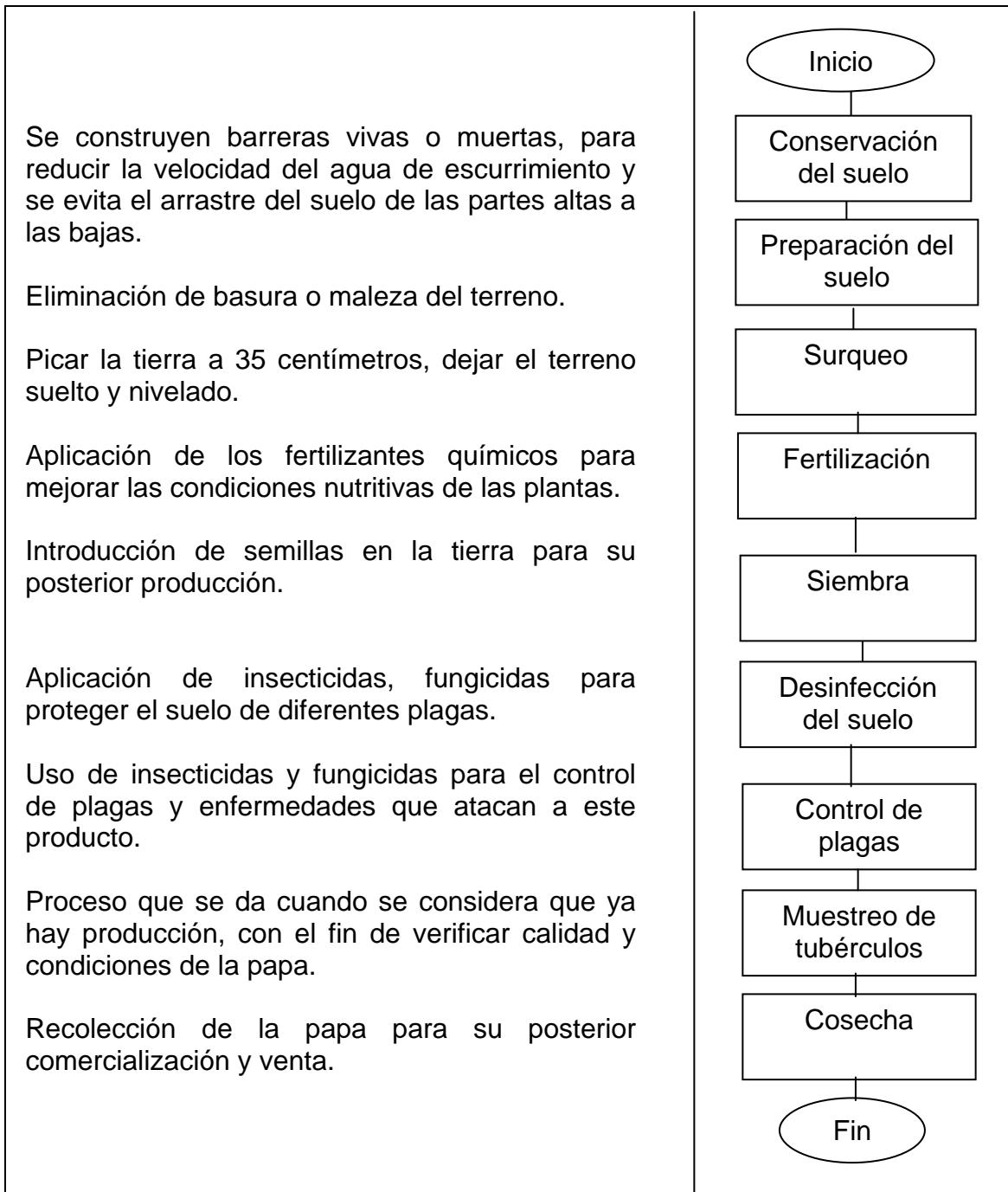
| | |
|---------------------|-----------------|
| Riboflavina | 0.04 miligramos |
| Niacina | 1.50 miligramos |
| Vitamina C | 20 miligramos |
| Fracción comestible | 1% |

El tubérculo es aprovechado como comestible y también es utilizado en la industria alimenticia, donde la emplean para fabricar alcohol y licores como el vodka, producción de engrudo, elaboración de papel y conglomerados de madera.

2.2 PRODUCCIÓN

En Guatemala, la producción de papa es adecuada para climas frescos, de 16 a 24 grados centígrados, soporta temperaturas medias de 12 grados. En este tipo de clima se desarrolla de manera adecuada y se obtiene la mejor productividad, hay poca dificultad con plagas y enfermedades y los tubérculos se desarrollan bien fisiológicamente. Se tiene la ventaja que Guatemala posee 17 microclimas que permiten producirla a lo largo de todo el año. El proceso productivo conlleva la ejecución de las etapas detalladas en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Flujograma del proceso de producción de papa
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa, el proceso de producción de papa incorpora una serie de actividades necesarias para optimizar el producto y obtener una mayor y mejor cosecha.

2.2.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Consiste en la extensión de tierra sembrada de papa, así como su rendimiento por manzana y el costo total. En la muestra se determinó una superficie de terreno cultivado de 11.27 manzanas, con un volumen de producción de 202.86 quintales, con un valor por quintal de Q 110.00.

2.2.2 Destino de la producción

La producción de papa del Municipio que es comprada por acopiadores rurales, se comercializa principalmente en el mercado regional (terminales de Quetzaltenango) y nacional (Terminal de la zona nueve y Central de Mayoreo en la zona 12, en Guatemala). Los minoristas realizan la transacción de compraventa en el mercado local.

2.3 TECNOLOGÍA

El nivel tecnológico constituye el grado de conocimientos y técnicas que se aplica en la agricultura. El sistema productivo se enmarca en el nivel tecnológico II, debido a que usan algunos métodos de preservación y conservación de suelos, se aplican agroquímicos en alguna proporción, la semilla es criolla, se cosecha con régimen de lluvia y con riego en verano, cuando se dispone de este sistema, la mano de obra que predomina es familiar. Asimismo, no tienen asistencia técnica y acceso a crédito.

2.4 COSTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado que expresa en valores la integración de los elementos del costo incurridos en un período determinado.

La finalidad del costo de producción es mostrar la integración de diferentes elementos que lo conforman. Para el producto de papa con base a la producción y extensión cultivada por nivel tecnológico, con aplicación de costos según encuesta y con datos imputados, se presenta a continuación:

Cuadro 15
Municipio de Chiantla - Huehuetenango
Costo directo de producción de papa
Año: 2004

| Descripción | Unidad medida | Cantidad necesaria | Precio unitario Q | Según encuesta Q | Según imputados Q | Variación Q |
|------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------|
| Insumos | | | | 12,310 | 12,310 | - |
| Semilla | quintal | 33.81 | 210.00 | 7,100 | 7,100 | - |
| Fertilizante 1: 15-15-15 | quintal | 5.64 | 113.00 | 637 | 637 | - |
| Gallinaza: | quintal | 45.08 | 35.00 | 1,578 | 1,578 | - |
| Fungicida (previcur) | copa | 22.54 | 10.00 | 225 | 225 | - |
| Fungicida (derosal) | copa | 11.27 | 7.45 | 84 | 84 | - |
| Fungicida dithane (4A) | kilo | 5.64 | 44.00 | 248 | 248 | - |
| Fungicida ridomil (3A) | kilo | 3.38 | 173.00 | 585 | 585 | - |
| Fungicida amistar (1A) | sobre | 22.54 | 13.00 | 293 | 293 | - |
| Insecticida 1: monarca | octavo | 11.27 | 20.50 | 231 | 231 | - |
| Insecticida 2 : thiodan | octavo | 11.27 | 13.50 | 152 | 152 | - |
| Insecticida 2: jade | libra | 22.54 | 14.00 | 316 | 316 | - |
| Bayfolan forte | litro | 5.64 | 34.75 | 196 | 196 | - |
| Adherente | litro | 5.64 | 23.00 | 130 | 130 | - |
| Trampa de feromona | unidad | 11.27 | 20.00 | 225 | 225 | - |
| Volatón polvo | libra | 56.35 | 5.50 | 310 | 310 | - |
| Mano de obra | | | | 5,215 | 11,417 | (6,202) |
| Choqueado | jornal | 22.54 | 25.00 | 564 | 870 | (306) |
| Acarreo de insumos | jornal | 5.64 | 25.00 | 141 | 218 | (77) |
| Siembra, abonado, fertiliza | jornal | 45.08 | 25.00 | 1,127 | 1,740 | (613) |
| Limpia y calzado | jornal | 22.54 | 25.00 | 564 | 870 | (306) |
| Saneamientos | jornal | 5.64 | 25.00 | 141 | 218 | (77) |
| Aplicación fitosanitarios | jornal | 22.54 | 25.00 | 564 | 870 | (306) |
| Defoliación | jornal | 5.64 | 25.00 | 141 | 218 | (77) |
| Cosecha | jornal | 45.08 | 25.00 | 1,127 | 1,740 | (613) |
| Acarreo | jornal | 11.27 | 25.00 | 282 | 435 | (153) |
| Clasificado y pesado | jornal | 11.27 | 25.00 | 282 | 435 | (153) |
| Acondicionamiento cajas | jornal | 11.27 | 25.00 | 282 | 435 | (153) |
| Séptimo día | | | | | 1,631 | (1,631) |
| Bonificación incentivo | | | | | 1,737 | (1,737) |
| Costos indirectos variables | | | | | 4,087 | (4,087) |
| Cuota patronal (11.67%) | | | | | 1,130 | (1,130) |
| Prestaciones laborales (30.55%) | | | | | 2,957 | (2,957) |
| Costo directo de producción | | | | 17,525 | 27,814 | (10,289) |
| Rendimiento en quintales | | | | 203 | 203 | - |
| Costo directo por quintal | | | | 86 | 137 | (51) |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

En el costo directo de producción se establece una diferencia significativa entre costos reales o imputados y según encuesta, esto se debe a que el productor no considera el costo de la mano de obra familiar, prestaciones laborales y salario mínimo establecido según Acuerdo Gubernativo No. 765-2003 de fecha 28 de noviembre de 2003 en donde establece un monto de Q 38.60 por jornal para labores del campo.

2.5 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En la producción de papa se refleja una pérdida en datos imputados debido a que los productores no estiman la totalidad de sus costos y gastos en sus productos.

A continuación se presenta la fórmula y su aplicación para determinar la razón de la ganancia sobre ventas para datos según encuesta:

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Razón ganancia sobre ventas | | Encuesta |
| <u>Ganancia Neta</u> X 100 | | <u>Q3,305.00</u> X 100 = 15% |
| Ventas | | <u>Q22,315.00</u> |

Con la relación ganancia y ventas, se determinó que los productores dedicados al cultivo de papa, sobre los datos de encuesta obtienen Q 0.15 de ganancia por cada quetzal que venden.

A continuación se desarrolla el cálculo de rentabilidad de costos y gastos:

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Rentabilidad sobre costos y gastos | | Encuesta |
| <u>Ganancia Neta</u> X 100 | | <u>Q3,305.00</u> X 100 = 19% |
| Costos y gastos | | <u>Q17,525.00</u> |

El resultado anterior, por la relación ganancia, costo y gasto, se establece para los productores de papa en el cultivo genera rentabilidad de Q 0.19 por cada quetzal invertido.

2.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento para la producción agrícola se origina de las fuentes siguientes:

2.6.1 Financiamiento interno

Utilizan semilla del año anterior, mano de obra familiar, herramientas, el salario que devenga el productor temporal como empleado y el ahorro de la venta de aves o animales de corral.

2.6.2 Financiamiento externo

Son recursos provenientes de instituciones privadas o públicas, o bien por personas particulares, dentro de estos tenemos:

En el caso de productores de papa, se verificó que no hacen uso de financiamiento externo, porque carecen de bienes que respalden las deudas; además, no pueden cumplir con los requisitos que piden las instituciones de crédito.

El Banco de Desarrollo Rural–BANRURAL, S.A.- concede préstamos con fondos provenientes de fideicomisos a una tasa del 16% anual, y los productores deben llenar ciertos requisitos, que en su mayoría no pueden cumplir. La Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral “La Esperanza Chantleca, R. L.” concede préstamos a una tasa del 17% anual; sin embargo, exigen ciertos requisitos que no pueden cumplir.

2.7 GENERACIÓN DE EMPLEO

No se genera empleo, debido a que la mano de obra que se utiliza para realizar el proceso de producción y comercialización del producto es de tipo familiar, ya que son miembros de la familia y parientes cercanos los que trabajan, por lo que no reciben salario cuantificable.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

Se desarrolla a través de una serie de actividades, de modo que facilite la transferencia de los productos agrícolas a los consumidores.

2.8.1 Proceso de comercialización

Se define como un mecanismo primario que coordina la producción y distribución, comprende la transferencia de derechos de propiedad y manejo físico de traslado al consumidor. El proceso de comercialización conlleva las etapas siguientes:

2.8.1.1 Concentración

Esta fase permite agrupar el producto que proviene del campo de producción. La papa es concentrada por el acopiador rural, visita las unidades de producción, compra el producto y luego lo traslada y almacena en su casa por espacio de ocho días, en cobertizo rústico o ranchos de tabla teja, no cumple requerimientos necesarios para un centro de acopio, hasta completar la carga y tener lotes grandes. La venta se efectúa en el mercado fuera del Municipio.

2.8.1.2 Equilibrio

Fase que tiene como propósito adaptar oferta y demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. En esta etapa, la papa por ser un producto perecedero, no permite ser almacenada hasta por 15 días; limita el abastecimiento y su permanencia en el mercado.

2.8.1.3 Dispersión

Etapa que se emplea como base de la concentración y equilibrio. Con el fin de facilitar la distribución de producción, se ejecuta un proceso que va del productor al acopiador rural, quien después lo lleva al mercado fuera del perímetro de Chiantla, se vende en porcentaje menor al detallista en el mercado local y traslada al consumidor final.

2.8.2 Análisis de la comercialización

Se estudian los entes y el comportamiento de participantes en el proceso de comercialización: productor, acopiador rural, minorista y consumidor final, así también las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos. Para estudiar el mercado de productos agrícolas se utilizará el análisis funcional, desarrollado a continuación:

2.8.2.1 Análisis institucional

Éste se lleva a cabo con el fin de examinar los entes que participan en el proceso de comercialización de papa, entre ellos están los productores, intermediarios y consumidor final. El proceso de comercialización posee un carácter permanente, por lo que los participantes en el mismo se conocen como instituciones de mercado, las cuales nacen por la acción de la norma y la ley, y estas son las siguientes:

➤ Productor o agricultor

Es el primer ente que participa en el proceso, el cual inicia en el momento mismo de tomar la decisión de producir. Además, son todas las personas que producen papa y por medio de la comercialización obtienen los recursos económicos necesarios para la subsistencia de la producción.

El mayor porcentaje de productores de papa para consumo está concentrado en el estrato de microfinca y en menor cantidad en la finca subfamiliar.

➤ Acopiador rural

Son los encargados de trasladar la producción desde el lugar donde se levanta la cosecha, compran grandes volúmenes de producción, para lo cual utilizan vehículos propios y/o arrendados, para el traslado del producto hacia el mercado regional y nacional.

➤ **Minorista**

Es aquel quien posee un camión de menor tonelaje o pick up y adquiere pequeñas proporciones de papa, en las plazas del Municipio y luego realiza la transacción de venta en menores proporciones en el mercado de la cabecera de Chiantla.

➤ **Consumidor final**

Es el último sujeto que participa en el canal de mercadeo; ya que todas las actividades que se realizan están dirigidas hacia él, debido a los gustos y preferencias, determina las cualidades esenciales que debe incluir el producto en cuanto a calidad, tamaño, sabor, color y precio; características que deberá reunir el producto que elijan. El consumidor final adquiere la papa por medio de detallistas que venden la producción al menudeo en el mercado local.

2.8.2.2 Análisis funcional

Se enfoca en la descripción de funciones que implican movimientos con secuencia lógica y coordinada para la transferencia de productos. El análisis comprende lo siguiente:

➤ **Funciones físicas**

Están relacionadas con la transferencia y modificaciones físicas del producto, entre las que se encuentran las siguientes:

• **Acopio**

Lo realiza el intermediario que en este caso son acopiadores rurales, que recolectan la producción en lotes homogéneos de distintas unidades productivas, para luego trasladarla al mercado regional y nacional.

• **Almacenamiento**

La papa es un producto perecedero, por este motivo se almacena en forma

temporal, hasta 15 días en condiciones adecuadas de poca luz, para evitar que se altere la solanina que provoca enverdecimiento del bulbo o papa.

- **Transformación**

Para la venta de la producción no se realiza algún tipo de transformación por parte de productores, se vende en su estado natural después de la cosecha.

- **Clasificación**

El producto se clasifica según tamaño: pequeña, mediana y grande, lo cual hace variar el precio de venta en forma poco significativa.

- **Lavado**

La producción es lavada en ríos o lagunas cercanos a las unidades productivas, sin ninguna forma de tratamiento del agua.

- **Empaque**

Para facilitar el transporte, la papa es empacada en sacos de polipropileno, con capacidad de un quintal cada uno.

- **Transporte**

Está a cargo del intermediario acopiador, utiliza camiones para trasladar el producto, lo almacena de manera temporal y después lo lleva al mercado.

- **Pesado**

Para pesar el producto se utilizan básculas de resorte con capacidad desde 50 libras.

➤ **Funciones de intercambio**

Estas funciones describen la transacción de compraventa y determinación de precios, los cuales se desarrollan a continuación:

- **Compraventa**

Se efectúa cuando el acopiador rural llega al lugar donde se levanta la cosecha y acuerda con el productor que la forma de pago sea al contado. El minorista adquiere el producto en el mercado local y éste lo vende al consumidor final.

- **Determinación de precios**

El precio de la papa es de Q110.00 el quintal, determinado por el intermediario por medio de regateo o basado en montos actuales que se manejan en el mercado. El sistema de regateo es arriesgado, ya que de no llegar a un acuerdo común entre el productor y comprador, la negociación se interrumpe y el intermediario opta por negociar con otro agricultor, quien accede al valor planteado, lo cual genera competencia desleal.

➤ **Funciones auxiliares**

Se cumplen en todos los niveles del proceso del mercado. La finalidad es mejorar la ejecución de funciones físicas y de intercambio, por este motivo son también llamadas de facilitación, entre éstas se presentan las siguientes:

- **Información de precios y mercadeo**

No existen mecanismos técnicos para informarse del movimiento de precios, sólo se recurre al acuerdo entre productor y comprador sobre cómo ofrecer, recolectar y procesar el producto.

- **Aceptación de riesgos**

La pérdida física de la papa es un riesgo que surge con heladas y sequías que se producen en la región y al desplazarla de la unidad productiva hacia el lugar donde lo concentra el acopiador rural y minorista. La pérdida financiera se manifiesta con el descenso de precios en época de lluvia, en ese tiempo hay más oferentes. Cuando el mercado está saturado, la variación de precios incide de manera directa en ingresos de productores, éstos tendrán que vender su

producto al precio que dispongan intermediarios, en muchos casos implica no recuperar costos de producción o mucho menos obtener alguna ganancia.

2.8.2.3 Análisis estructural

En este análisis se conoce el andamiaje que sostiene a la comercialización, por lo que se estudian tres componentes importantes del mercado: estructura, conducta y eficiencia.

➤ Estructura de mercado

En el Municipio, la estructura se encuentra enmarcada dentro del tipo competencia imperfecta, debido a que existe un gran número de vendedores y una cantidad muy reducida de compradores. Aunque los productores e intermediarios han desarrollado habilidades para negociar, los conocimientos empíricos de comercialización que poseen y la estructura actual del mercado no permiten competir con otros mercados.

➤ Conducta de mercado

Los patrones de comportamiento que los entes adoptan son determinados por la estructura de mercado en la cual se participa. Las variables en las cuales se manifiesta esta conducta son: políticas de fijación de precios, volúmenes ofrecidos o demandados y grado de competencia. En cuanto a fijación de precios, éstos son determinados por los intermediarios por medio del método de regateo, según precios vigentes en el mercado. La transacción se realiza al contado. Los volúmenes de producción ofrecidos se producen como consecuencia del movimiento que hayan tenido las cosechas anteriores. Es decir que si el productor logró vender a buen precio el quintal de papa, entonces, el siguiente año también producirá mayores volúmenes, mientras que si la cosecha es vendida a un valor muy bajo el siguiente año ofrecerá un menor volumen de producción, convirtiéndose así en una demanda u oferta elástica según el punto de apreciación del productor o del intermediario. En relación al

grado de competencia, la estructura permite que entre y salga cualquier productor sin consecuencia alguna, ya que el producto es homogéneo.

➤ **Eficiencia de mercado**

Se define por medio del desempeño del mercado o como los resultados a los cuales llegan los participantes como producto de las líneas de conducta que adoptan. En consecuencia, la eficiencia del mercado tiende a favorecer a los intermediarios, pues ellos son quienes fijan los precios de compra que son muy bajos en comparación a los que el consumidor final debe pagar por el producto en especial en tiempo de verano. La existencia de pocos niveles de intermediación no implica que el mercado sea eficiente ya que el consumidor final para obtener el producto de buena calidad paga precios elevados, mientras que el productor ofrece un producto de la misma calidad a montos muy bajos.

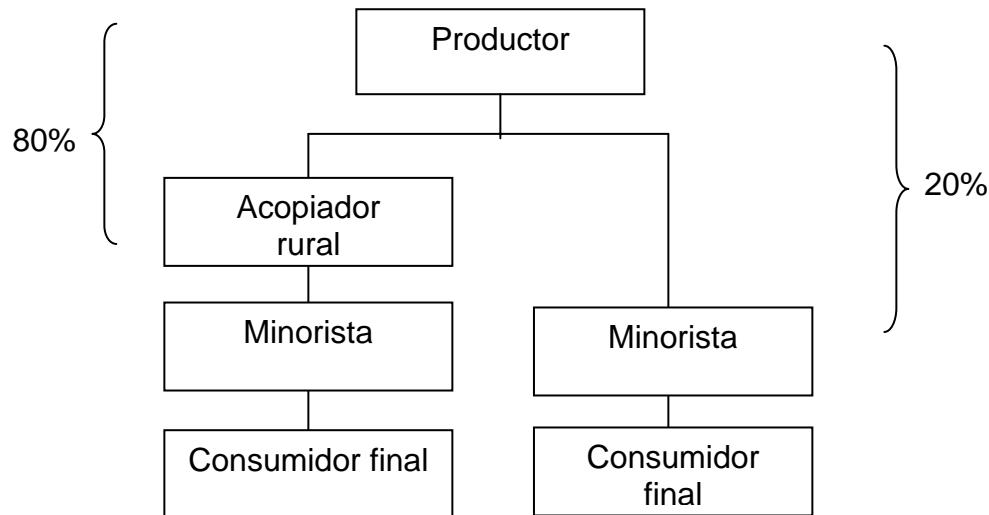
2.8.3 Operaciones de la comercialización

Son distintos pasos que se inician con canales, se cuantifican en márgenes y se comparan respecto a otros productos a través de factores de diferenciación, descritos a continuación:

2.8.3.1 Canales de comercialización

Son etapas por las cuales atraviesa la papa en el flujo comercial. Además, señala la importancia y el papel que desempeña cada ente que participa en el movimiento de bienes y servicios, lo cual se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Producción de papa
 Canal de comercialización
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se observa que hay dos canales de comercialización: La cadena de intermediarios de nivel cero, donde el producto se vende a acopiadores rurales en un porcentaje mayor, estos reúnen toda la producción y la llevan a mercados fuera del perímetro de Chiantla, donde realizan la transacción con el minorista y éste con el consumidor final, mientras que un porcentaje mínimo se destina para el autoconsumo de productores. El canal de nivel uno, la papa se comercializa en menor porcentaje con minoristas, lo venden al consumidor final en el mercado local.

2.8.3.2 Márgenes de comercialización

Se refiere a la variación que existe entre precio que cancela el consumidor final y el que recibe el agricultor. En esta etapa se determina margen bruto y neto, rendimiento sobre inversión y porcentaje de participación, desarrollados como siguen:

➤ **Margen bruto de comercialización**

Esta utilidad es la que recibe el intermediario y el productor en el proceso de comercialización, la que se calcula a continuación:

$$MBC = \frac{Q140.00 - Q110.00}{Q140.00} \times 100 = 21\% \times 140 = Q 30.00$$

Se estableció que por cada Q1.00 pagado por consumidores, Q0.21 corresponde a intermediarios y Q0.79 al productor.

➤ **Margen neto de comercialización**

Es la utilidad líquida o neta que recibe el minorista en la transacción de compraventa del producto. A continuación se presentan los cálculos que corresponden:

$$MNC = \frac{30.00 - 6.00}{140.00} \times 100 = 17\% \times 140.00 = Q 24.00$$

De acuerdo al cálculo anterior, se determinó que 17% es la proporción sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir costos de comercialización.

➤ **Rendimiento sobre inversión**

Utilidad que obtiene el intermediario en el proceso de comercialización, para lo cual se desarrolla la operación siguiente:

$$\% \text{ inversión} = \frac{24.00}{110.00} \times 100 = 22\%$$

El 22% es el rendimiento que adquiere el minorista sobre la inversión.

➤ **Porcentaje de participación**

Indica la proporción de utilidad que obtiene el productor o intermediario en la comercialización del producto. Este porcentaje se establece de la siguiente forma:

$$\% \text{ de participación} = \frac{140.00 - 30.00}{140.00} \times 100 = 78\%$$

El 78% es la utilidad del productor al cosechar papa.

En el siguiente cuadro, se presentan los datos obtenidos de los cálculos anteriores:

Cuadro 16
Municipio Chiantla - Huehuetenango
Producción de papa
Canal de comercialización
Año: 2004
(expresado en quetzales)

| Institución | Precio venta | Margin bruto comercialización | Costo merca-deo | Margin neto comerciali-zación | % Rend. s/inversión | % Participa-ción |
|--------------------|--------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|---------------------|------------------|
| PRODUCTOR | 110.00 | | | | | 78 |
| MINORISTA | 140.00 | 30.00 | 6.00 | 24.00 | 22 | 22 |
| Transporte | | | 2.00 | | | |
| Carga y descarga | | | 1.50 | | | |
| Piso de plaza | | | 1.00 | | | |
| Arbitrio municipal | | | 0.50 | | | |
| Empaque | | | 1.00 | | | |
| CONSUMIDOR FINAL | | | | | | |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se determinó que por cada quetzal pagado por consumidores, Q0.22 corresponden al intermediario y Q0.78 al productor. Este último, tiene un porcentaje de participación significativa en el proceso de producción, sobre el precio final de papa.

2.8.3.3 Factores de diferenciación

Son los elementos que distinguen entre uno y otro producto, al considerar los que conciernen a la producción de papa, se presentan los siguientes:

➤ **Calidad**

El factor calidad del producto, es determinado por el tamaño y frescura del mismo.

➤ **Estacionalidad**

Es otro elemento de importancia, ya que en la época de invierno aumenta la oferta, lo que permite que se reduzcan los precios.

➤ **Lavado**

Es otro factor de relevancia, debido a que por medio de este proceso se añade valor por la presentación que tiene el producto.

2.9 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La forma en que está organizada una sociedad permite comprender cómo se canaliza el esfuerzo humano en el logro de fines comunes.

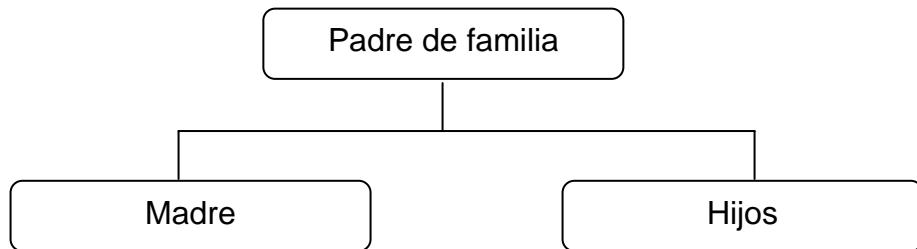
2.9.1 Tipo de organización

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo se determinó que los productores de papa no tienen estructura organizacional formal definida; sin embargo, tiene el tipo organización familiar, ya que está estructurada sólo con los miembros del núcleo familiar, donde la máxima autoridad la representa el abuelo o el padre de familia, según sea el caso, quien proporciona las instrucciones generales y los demás miembros realizan funciones de subordinados. En los casos cuando el abuelo representa la máxima autoridad, los hijos de éste desempeñan una función a nivel de mandos medios en quien delegan funciones. Existe la planificación de forma empírica, en virtud que la misma, en raras ocasiones, se comunica por escrito, más bien se proporciona por conocimientos transmitidos de generación en generación. Existen procedimientos para ejecutar las actividades de producción y comercialización, sin embargo, no están escritos en algún documento. No tienen control de costos

de producción más que cálculos mentales y en pocos casos el mismo se limita a anotaciones en un cuaderno simple.

La organización del productor de papa se estructura en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Productores de papa
 Diseño organizacional
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

El tipo de organización productiva que se logró observar en la investigación de campo es la familiar informal, caracterizada por la división del trabajo por edad y sexo. Además, intervienen todos los miembros de la familia y parientes cercanos, dado que son los encargados de la siembra, aplicación de insumos, cuidados, proceso de cosecha y venta de la misma. Cada productor trabaja de forma individual y aislada al igual que realiza el proceso de comercialización. Este sistema de organización es lineal, ya que la autoridad y responsabilidad se manifiestan de manera descendente. El encargado de la familia toma decisiones y coordina las actividades que se necesitan ejecutar en el proceso de producción.

2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

A través de la investigación de campo realizada, en la cual el enfoque principal estaba dado a diagnosticar la comercialización y organización empresarial de la producción de papa en Chiantla, se determinó que la problemática actual radica, en la falta de una organización empresarial que agrupe a los agricultores que producen papa que aún no están asociados a cooperativa agrícola. Por lo que

es necesario que se respalden las gestiones de productores, como entidad con personería jurídica propia, a manera de facilitar y garantizar los créditos, financiamientos y asesorías técnicas que coadyuven al desarrollo productivo.

Además, se determinó que como consecuencia de la falta de organización que vele por las condiciones equitativas en los precios de venta del producto, los agricultores se ven obligados a utilizar los canales de comercialización actuales y deben conformarse con recibir a cambio un valor que en muchas ocasiones es fijado por el criterio del intermediario. Asimismo, estas personas que no están asociados a una cooperativa que comercialice la papa, no obtienen precios adecuados y no tienen garantía que se venda la totalidad de la producción, lo que viene a colocarlos en una situación de total desventaja en la comercialización de sus productos.

2.11 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se seleccionó la forma de organización de cooperativa agrícola de productores, ya que es la que más se adecua a la actividad económica de producción de papa. El número mínimo para constituirse es de 20 asociados, estará localizada en la aldea Quilinco, la cual está a seis kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal. En dicha Aldea se tiene un sistema de riego por gravedad, lo que permitirá obtener dos cosechas al año y no depender de manera exclusiva del invierno, el total de producción será vendida en forma directa a mayoristas y exportadores, sin utilizar al acopiador rural, lo que dará como resultado la obtención de mejores ganancias.

Con la conformación de la cooperativa especializada se pretende que los agricultores asociados utilicen semilla certificada, reciban asesoría técnica para que obtengan mejor calidad y mayor volumen de producción. Así como, precio adecuado en la comercialización del producto y acceso al financiamiento para la ejecución de proyectos. Se pretende el mejoramiento social y económico de los integrantes por medio del esfuerzo común, formada con aportaciones nominativas de igual valor y transferencia entre socios.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANZANA

El municipio de Chiantla sustenta en la agricultura, la principal actividad para el crecimiento económico, el empleo y la seguridad alimentaria de la población. De acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado, se determinó la importancia de diversificar el sector agrícola, así como utilizar técnicas que optimicen la producción, por lo que se estudia la manzana, en la variedad Double Red Delicious como potencialidad de ser producida en cantidades significativas y en forma organizada.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto consiste en establecer una plantación para la producción de manzana, en la aldea Quilinco, municipio de Chiantla, la cual tendrá una extensión de cinco manzanas de terreno, propiedad de los agricultores que integrarán la Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L.

Se tiene disponibilidad de terreno, los agricultores poseen experiencia previa de producción de frutales deciduos; además, las condiciones agrológicas como la altitud sobre el nivel del mar, características del suelo, existencia de abastecimiento hidrológico, condiciones especiales del clima por la cantidad de horas frío del lugar, son factores de importancia que permitirán el buen desarrollo de manzana de la variedad Double Red Delicious.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

El manzano es originario de las regiones del Caucazo y del Asia Central, sin embargo en la actualidad, se produce en varios países del mundo. Perteneces a la familia de las Rosáceas, cuyo nombre científico es *Malus Comunis* L. o *Malus Pumila* Mill. Al fruto se le conoce como Mela en italiano, Pomme en francés, Apfel en alemán y Apple en inglés.

3.1.2 Producción anual

Se prevé que cada manzana producirá una cosecha anual en el mes de octubre y se obtendrá un promedio de 100 quintales de producto a partir del cuarto año, conforme se desarrolle el árbol, las cinco manzanas de terreno producirán 500 quintales, se obtendrá un promedio de 840 quintales anuales durante los cinco años de producción. Durante el quinto y sexto año se incrementará la producción en un promedio de 40% en forma anual, dado las condiciones climatológicas, debido al acondicionamiento constante del suelo, es decir, a través del uso de fertilizantes y abonos de mejor calidad, realización de limpias y podas en tiempo oportuno, a partir de este último año se estabilizará la producción debido a que el manzano obtendrá su total desarrollo. En los primeros tres años, los árboles están en su fase de desarrollo.

3.1.3 Mercado meta

Se ha planificado que el producto se dirija a consumidores de la ciudad capital y a nivel nacional, donde mayoristas se encargarán de comercializarlo con minoristas en la Central de Mayoreo -CENMA- de la Terminal de Guatemala.

3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La actividad agrícola de producir manzana se constituye como alternativa para diversificar la producción que existe en el área, se poseen tierras disponibles que llenan condiciones necesarias para ello, esto redundará en generar beneficios para pequeños y medianos productores.

Es una producción tradicional del altiplano donde se aprovechan valles fértiles y zonas escarpadas como substituto a masas boscosas naturales, por ende coadyuva a conservar el recurso suelo y agua; es fuente productiva y ahorradora de divisas, lo anterior en mayor o menor grado, siempre que se tecnifique más este producto.

Este proyecto se selecciona por las siguientes razones: el producto tiene alta demanda a nivel nacional; es rentable y de uso variado; existen recursos físicos

como vías de acceso, energía eléctrica, agua entubada y tierras fértiles adecuados para producir frutales deciduos; las condiciones climatológicas, topografía, hidrografía y fertilidad de la tierra son propicios para diversificar la actividad agrícola; los elementos humanos podrán aprovecharse para generar valor agregado al producto; se crearán nuevas fuentes de empleo e ingresos; y, es de consumo masivo porque constituye un elemento importante en la dieta del ser humano por propiedades alimenticias que posee.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se describe el objetivo general y los específicos de la propuesta de inversión:

3.3.1 General

Desarrollar la capacidad productiva de pequeños y medianos productores de la aldea Quilinco, con el propósito de mejorar condiciones de vida de la población en general e involucrados en el proyecto, por medio del establecimiento de producción de manzana.

3.3.2 Específicos

- Incrementar y mejorar la producción de manzana en Quilinco, con la producción de una variedad de manzana mejorada de alto rendimiento.
- Aprovechar condiciones agrológicas de la Aldea y experiencia acumulada de agricultores para producir manzana, por medio de introducción del nivel tecnológico III, para cumplir con estándares de calidad establecidos dentro de normas de competitividad.
- Implementar esta propuesta de inversión con el fin de satisfacer parte de la demanda de manzana que existe en el País y minimizar fuga de divisas por concepto de importación.
- Crear una organización de productores que satisfaga expectativas de producción y comercialización.

- Hacer que productores lleven registro correcto de costos de producción para establecer resultados de inversión.
- Fomentar la cultura organizacional de producción para mejorar el desarrollo colectivo de productores.
- Contribuir al mejoramiento de la economía del Municipio a través de generación de empleo.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Desarrolla aspectos relativos a características generales de la manzana que determinan la oferta y demanda, carácter de sus precios y comportamiento del mercadeo de dicha producción.

3.4.1 Identificación del producto

La manzana por sus características nutritivas y caloríficas es una de las frutas más apreciadas y de mayor producción en el mundo. El consumo se realiza de diversas maneras: Crudas en estado fresco, cocinadas en numerosos postres (manzana asada, pastel de manzana, strudel, entre otros) ingrediente de repostería y transformadas para la industria en: manzanas secas, enlatadas cortadas en rodajas, jaleas, mermeladas, conservas, zumo de manzana pasteurizado, sidra, vinagre, jugo concentrado, shampoo y desinfectantes.

Se utiliza para curar enfermedades desde tiempos milenarios, como llagas y en la actualidad se recomienda para hipertensión arterial, bajar colesterol en la sangre, combatir la diarrea infantil y en general el sistema nervioso. El azúcar de manzana forma la base de caramelos especiales recomendados para la tos. Por la cualidad acídula, azucarada y mucilaginosa, se conceptúa como emoliente y en pequeña proporción laxante, se usan en irritaciones del aparato digestivo y en inflamaciones de órganos respiratorios. Las cualidades desde el punto de vista dietético son reconocidas, tanto por profesionales de la nutrición como a nivel popular, además se utiliza para limpieza de dientes, resiste al transporte y al ser almacenada en bodegas frías se prolonga hasta cinco meses.

3.4.1.1 Morfología del manzano

La planta posee una copa globosa y según clase del porta injerto llega a crecer de seis a 10 metros de altura; raíz rastrera; tronco erecto; corteza cubierta de lentejuelas, lisa, unida de color ceniciento verdoso, sobre los ramos; escamosa y gris parda sobre partes viejas del árbol, tiene una vida de 60 a 80 años. La madera del árbol tiene color pardo, es pesado, duro, compacto y susceptible de pulimento; los anillos leñosos de ramas y tronco son color azul oscuro y se hacen compactos muy pronto. Las hojas son ovales, acuminadas, aserradas con dientes obtusos, blandas; en el envés son verde claro y tomentosas (capas de pelos que cubre la superficie de los órganos de la planta) o glabras (poco pelo), según si el manzano es silvestre, son doble de largas que el pecíolo, con cuatro a ocho nervaduras alternadas y bien desarrolladas. Las flores son grandes, casi sentadas, hermafroditas, color rosa pálido o blanco y en número de tres a seis unidades en corimbo. Los frutos son globosos, del grupo de los pomos, con pedúnculo corto y contienen dos semillas por carpelo que son de color pardo brillante cuando éstos están maduros.

3.4.1.2 Composición bromatológica de la manzana

Los frutos del manzano son muy apetecidos por el hombre dado sus bondades de sabor y fragancia. Contiene alrededor del 12 a 17% de azúcares, además de minerales como el anhídrido fosfórico y la potasa.

Las cualidades desde el punto de vista dietético son reconocidas, tanto por profesionales de la nutrición como a nivel popular. El contenido de vitamina C es variable según el tipo de variedad y condiciones de almacenamiento.

La composición química medida en 100 gramos de porción comestible es la siguiente:

| | |
|----------|-----------------|
| Agua | 84.5% |
| Energía | 57 kilocalorías |
| Proteína | 0.1 gramos |
| Grasa | 0.3 gramos |

| | |
|---------------------|-----------------|
| Carbohidratos | 14.8 gramos |
| Cenizas | 0.2 gramos |
| Calcio | 4 miligramos |
| Fósforo | 7 miligramos |
| Hierro | 0.1 miligramos |
| Tiamina | 0.02 miligramos |
| Riboflavina | 0.01 miligramos |
| Niacina | 0.09 miligramos |
| Vitamina C | 4 miligramos |
| Retinol Equivalente | 4 miligramos |
| Fracción comestible | 0.85% |

3.4.1.3 Descripción de la variedad a producir

La variedad de la manzana a someterse a explotación será la Double Red Delicious, ya que es una de las más dulces que se producen en Guatemala, con piel color rojo púrpura, pocas estrías y pulpa verde amarillenta. En la piel se observan las lenícelas, semialargada con cinco lóbulos bien marcados. El peso promedio es de 150 gramos y al madurar posee 16% de sólidos solubles cuando tiene 22 libras por pulgada cuadrada de firmeza. Árboles de regular vigor y se producen de 1,900 a 2,300 metros sobre el nivel del mar. Requiere de 550-650 horas frío.

3.4.2 Oferta

La oferta total está conformada por producción nacional más importaciones y es la cantidad de productos, artículos o servicios que un productor está en disposición de vender, en tiempo y precio determinados.

En el año 2004, la oferta de manzana es de 435,181 quintales, cuya producción se concentra en especial en los departamentos de Quiché, San Marcos, Huehuetenango, Quetzaltenango, Jalapa, Alta Verapaz y Totonicapán. En el Municipio, se determinó que hay interés en un grupo de personas de producir de

manzana.

La producción nacional de manzana, se incrementa de manera considerable por ser un producto agrícola no tradicional, con aceptación en el mercado nacional e internacional.

3.4.2.1 Oferta histórica

Es la cantidad total de producción que se ofreció para consumo en el País durante el período comprendido del año 1999 al 2003. A continuación se presenta el comportamiento de la oferta histórica del producto:

Cuadro 17
República de Guatemala
Oferta total histórica de manzana
Años: 1999 - 2003
(expresado en quintales)

| Año | Producción Nacional | Importaciones | Oferta total |
|------|---------------------|---------------|--------------|
| 1999 | 287,700 | 140,600 | 428,300 |
| 2000 | 285,400 | 152,900 | 438,300 |
| 2001 | 291,100 | 160,800 | 451,900 |
| 2002 | 289,000 | 161,000 | 450,000 |
| 2003 | 289,000 | 173,500 | 462,500 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estadísticas sobre Cantidad de Producción, Importación y Exportación de Manzana de la Dirección de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT-. (en línea). Guatemala. Consultado en enero de 2005. Disponible en <http://www.faostat.fao.org/site/336/default.aspx>

Como se observa, la producción nacional e importaciones se mantienen continuas para satisfacer el mercado meta. Se pretende que al producir manzana en la aldea Quilinco, los productores obtengan más ingresos, beneficio y desarrollo, además, se logre sustituir el rubro de importaciones por el de producción nacional.

3.4.2.2 Oferta proyectada

Consiste en la proporción de producción que se estima estará disponible a consumidores reales y potenciales. La oferta de manzana se proyecta hasta el

2009, para lo cual se utilizó como base la producción nacional e importaciones de años 1999 al 2003. A continuación se demuestra esta tendencia:

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta total proyectada de manzana
Años: 2004 - 2009
(expresado en quintales)

| Año | Producción Nacional 1/ | Importaciones 2/ | Oferta total |
|------|------------------------|------------------|--------------|
| 2004 | 290,300 | 179,930 | 470,230 |
| 2005 | 290,920 | 187,320 | 478,240 |
| 2006 | 291,540 | 194,710 | 486,250 |
| 2007 | 292,160 | 202,100 | 494,260 |
| 2008 | 292,780 | 209,490 | 502,270 |
| 2009 | 293,400 | 216,880 | 510,280 |

1/ $Y_c = a + bx$, $a = 288,440$; $b = 620$; $X = 3$, 2/ $Y_c = a + bx$, $a = 157,760$; $b = 7,390$; $X = 3$.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estadísticas sobre Cantidad de Producción, Importación y Exportación de Manzana de la Dirección de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT-. (en línea). Guatemala. Consultado en enero de 2005. Disponible en <http://www.faostat.fao.org/site/336/default.aspx>

El comportamiento de importaciones se incrementa cada año 4.11%, esto demuestra que es necesario aumentar la producción nacional para cubrir la demanda insatisfecha del País y disminuir de manera continua el ingreso de manzana al territorio nacional.

3.4.3 Demanda

La demanda es la cantidad de producto que requiere el mercado para satisfacer necesidades. Está integrada por consumo nacional y parte de la producción dedicada a la exportación. Son diferentes cantidades de manzana que las personas están dispuestas a adquirir para consumo, a distintos precios en cada período determinado.

3.4.3.1 Demanda potencial

Constituida por capacidad de consumo de la población en el territorio nacional y se determina por medio del consumo per cápita.

➤ **Demanda potencial histórica**

Es el consumo que existió del producto, a diversos precios, desde 1999 al 2003.

Para establecer la población con capacidad para consumir manzana se consideraron el poder adquisitivo de la población, características del producto, así como gustos, preferencias y hábitos alimentarios de los habitantes, en virtud que el consumo es en estado fresco, cocinadas en numerosos postres (manzana asada, pastel de manzana, strudel, entre otros) e ingrediente de repostería. Se utiliza para curar enfermedades como llagas, hipertensión arterial, combatir diarrea infantil y en general el sistema nervioso, bajar colesterol en la sangre, se conceptúa como emoliente y en pequeña proporción laxante, se usan en irritaciones del aparato digestivo y en inflamaciones de órganos respiratorios. Las cualidades desde el punto de vista dietético son reconocidas, tanto por profesionales de la nutrición como a nivel popular. Además, con base a entrevista realizada a médico pediatra se determinó que una persona desde los nueve meses de edad consume manzana, por lo que se excluyó el 10% del total de ciudadanos. El 90% restante constituye el mercado meta a cubrir.

Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá –INCAP-, el consumo o dieta mínima de manzana por habitante es de 3,220 gramos anuales, lo que equivale a 0.07 quintales y con base al crecimiento de la población se estima la demanda potencial, observada a continuación:

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de manzana
Años: 1999 - 2003
(expresado en quintales)

| Año | Población total | Población delimitada 90% | Consumo per cápita | Demanda potencial |
|------|-----------------|--------------------------|--------------------|-------------------|
| 1999 | 11,088,361 | 9,979,525 | 0.07 | 698,567 |
| 2000 | 11,385,337 | 10,246,803 | 0.07 | 717,276 |
| 2001 | 11,682,641 | 10,514,377 | 0.07 | 736,006 |
| 2002 | 11,987,709 | 10,788,938 | 0.07 | 755,226 |
| 2003 | 12,300,742 | 11,070,668 | 0.07 | 774,947 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, años 1,994 y 2,002 y del Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá –INCAP-, año 2,004.

Se determinó que la demanda potencial de consumo humano a nivel nacional en cifras totales de población y demanda potencial, manifiestan tendencia al alza de 2.68% cada año. El consumo per cápita permanece invariable. El incremento de la capacidad de consumo de la población en el territorio nacional representa una oportunidad de mercado para introducir este proyecto dentro de la economía del Municipio.

➤ **Demandas potencial proyectada**

Consiste en la cantidad de manzana que se espera sea adquirida por parte del consumidor. La demanda potencial proyectada responde en forma directa al crecimiento poblacional, desarrollado a continuación:

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de manzana
Años: 2004 - 2009
(expresado en quintales)

| Año | Población total | Población delimitada 90% | Consumo per cápita | Demanda potencial |
|------|-----------------|--------------------------|--------------------|-------------------|
| 2004 | 12,621,950 | 11,359,755 | 0.07 | 795,183 |
| 2005 | 12,951,546 | 11,656,391 | 0.07 | 815,947 |
| 2006 | 13,289,749 | 11,960,774 | 0.07 | 837,254 |
| 2007 | 13,636,783 | 12,273,105 | 0.07 | 859,117 |
| 2008 | 13,992,879 | 12,593,591 | 0.07 | 881,551 |
| 2009 | 14,358,273 | 12,922,446 | 0.07 | 904,571 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, año 2,002 y del Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá –INCAP-, año 2,004.

En base al consumo mínimo anual por habitante, se determinó que el consumo esperado de manzana de la población delimitada para los años proyectados, no se cubrirá con la producción nacional e importaciones en su conjunto, esto indica que el proyecto es viable para su implementación.

3.4.3.2 Consumo aparente

Es un indicador que determina la cantidad de producto que demanda la población en un período establecido, también se le conoce como demanda efectiva.

➤ Consumo aparente histórico

Está conformado por el total de producto que fue adquirido para satisfacer las necesidades de la población. Resulta de adicionar a la oferta nacional las importaciones y deducir exportaciones. A continuación se presenta el comportamiento que refleja la manzana para el período comprendido de 1999 a 2003:

Cuadro 21
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de manzana
Años: 1999 - 2003
(expresado en quintales)

| Año | Producción Nacional | Importaciones | Exportaciones | Consumo aparente |
|------|---------------------|---------------|---------------|------------------|
| 1999 | 287,700 | 140,600 | 61,100 | 367,200 |
| 2000 | 285,400 | 152,900 | 83,900 | 354,400 |
| 2001 | 291,100 | 160,800 | 108,800 | 343,100 |
| 2002 | 289,000 | 161,000 | 145,000 | 305,000 |
| 2003 | 289,000 | 173,500 | 174,100 | 288,400 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estadísticas sobre Cantidad de Producción, Importación y Exportación de Manzana de la Dirección de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT-. (en línea). Guatemala. Consultado en enero de 2005. Disponible en <http://www.faostat.fao.org/site/336/default.aspx>

El consumo aparente está influenciado por variaciones que presentan en el período analizado la producción nacional, importaciones y exportaciones, esto permite establecer las necesidades de producción para satisfacer la demanda real.

➤ **Consumo aparente proyectado**

Este consumo permitirá conocer si para la producción de manzana que ofertará el proyecto existirá o no demanda, lo cual se observa como sigue:

Cuadro 22
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de manzana
Años: 2004 - 2009
(expresado en quintales)

| Año | Producción Nacional | Importaciones | Exportaciones 3/ | Consumo aparente |
|------|---------------------|---------------|------------------|------------------|
| 2004 | 290,300 | 179,930 | 200,710 | 269,520 |
| 2005 | 290,920 | 187,320 | 229,420 | 248,820 |
| 2006 | 291,540 | 194,710 | 258,130 | 228,120 |
| 2007 | 292,160 | 202,100 | 286,840 | 207,420 |
| 2008 | 292,780 | 209,490 | 315,550 | 186,720 |
| 2009 | 293,400 | 216,880 | 344,260 | 166,020 |

3/ $Y_c = a + bx$, $a = 114,580$; $b = 28,710$; $X = 3$.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estadísticas sobre Cantidad de Producción, Importación y Exportación de Manzana de la Dirección de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT-. (en línea). Guatemala. Consultado en enero de 2005. Disponible en <http://www.faostat.fao.org/site/336/default.aspx>

Para cinco años proyectados, se estima que el producto se consumirá por demandantes en cantidades apropiadas para mantener un equilibrio entre oferta y demanda, en virtud que la manzana satisface necesidades del consumidor en la preparación de diversas clases de postres, conservas y zumo.

Las cifras de demanda potencial alcanzan un volumen que no se cubriría con producción nacional e importaciones en su conjunto. Este margen asegura la viabilidad del proyecto de inversión propuesto, situación que se concreta si se compara con la demanda insatisfecha.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha

Es la oferta no existente en el mercado, se genera en función del precio, ingresos disponibles y bienes sustitutivos o complementarios. Se obtiene al restar la demanda potencial con el consumo aparente.

➤ Demanda insatisfecha histórica

Se produce demanda insatisfecha cuando la oferta actual no cubre la demanda del consumidor, por lo que no logra satisfacer necesidades con el producto

colocado en el mercado. A continuación se presenta esta variable de la producción de manzana desde 1999 al 2003:

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de manzana
Años: 1999 - 2003
(expresado en quintales)

| Año | Demanda potencial | Consumo aparente | Demanda insatisfecha |
|------|-------------------|------------------|----------------------|
| 1999 | 698,567 | 367,200 | 331,367 |
| 2000 | 717,276 | 354,400 | 362,876 |
| 2001 | 736,006 | 343,100 | 392,906 |
| 2002 | 755,226 | 305,000 | 450,226 |
| 2003 | 774,947 | 288,400 | 486,547 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estadísticas sobre Cantidad de Producción, Importación y Exportación de Manzana de la Dirección de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT-. (en línea). Guatemala. Consultado en enero de 2005. Disponible en <http://www.faostat.fao.org/site/336/default.aspx>

Se observa que el consumo aparente disminuye cada año, por su parte la demanda insatisfecha aumenta el 9.51%, lo que significa que productores actuales y otros potenciales podrán establecerse y cubrir esta demanda.

➤ **Demandas insatisfecha proyectada**

Estimar la demanda insatisfecha en el proyecto, resulta de gran utilidad, de esta variable depende que la propuesta de inversión alcance el éxito que se desea e indica que existe un mercado potencial para vender el producto. A continuación se desarrolla esta demanda:

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de manzana
Años: 2004 - 2009
(expresado en quintales)

| Año | Demanda potencial | Consumo aparente | Demanda insatisfecha |
|------|-------------------|------------------|----------------------|
| 2004 | 795,183 | 269,520 | 525,663 |
| 2005 | 815,947 | 248,820 | 567,127 |
| 2006 | 837,254 | 228,120 | 609,134 |
| 2007 | 859,117 | 207,420 | 651,697 |
| 2008 | 881,551 | 186,720 | 694,831 |
| 2009 | 904,571 | 166,020 | 738,551 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estadísticas sobre Cantidad de Producción, Importación y Exportación de Manzana de la Dirección de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT-. (en línea). Guatemala. Consultado en enero de 2005. Disponible en <http://www.faostat.fao.org/site/336/default.aspx>

La tendencia de demanda insatisfecha de manzana aumenta de manera constante, con esto se deduce que hay un sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe de manera considerable capacidad de compra.

3.4.4 Precio

Es uno de los aspectos de mayor importancia debido a que del mismo dependerá si el proyecto tendrá viabilidad en su desarrollo. Según entrevista que se realizara a Ingeniero Agrónomo del Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA- del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, se determinó que el comportamiento de precios de manzana se manifiesta de la siguiente forma: es irregular en época de cosecha de junio a septiembre. Aumenta cuando se levanta la producción, posterior a la cosecha. Baja en la medida en que se incrementa la oferta. Se eleva de nuevo al disminuir la cantidad de producto colocado en el mercado. Asimismo, se estableció que el valor promedio considerado que se espera alcanzar para el

proyecto es de Q500.00 el quintal, este monto está referido a la manzana que será comercializada en tiempo de producción en el año.

3.4.5 Comercialización

Se define como un mecanismo primario que coordina producción, distribución y consumo de la producción de manzana, el cual se desarrolla en el Capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este apartado se presentan aspectos relativos al estudio técnico del proyecto de producción de manzana. Sobresalen elementos indicativos del tamaño, localización, proceso productivo, organización y recursos a utilizar que aunados permiten plantear la alternativa de producción de mayor rendimiento en beneficio de productores de la Aldea.

3.5.1 Localización del proyecto

De acuerdo con la información bibliográfica consultada del Municipio, la Aldea posee condiciones agrológicas adecuadas para desarrollar producción de manzana de la variedad Double Red Delicious. Con el objeto de determinar la localización y ubicación del proyecto, se consideraron diversos aspectos que tienen el propósito de definir el lugar más adecuado para llevar a cabo las operaciones del proceso productivo.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto estará ubicado en el municipio de Chiantla, del departamento de Huehuetenango, con una extensión territorial de 536 kilómetros cuadrados. Se encuentra a siete kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto estará ubicado en la aldea Quilinco a seis kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal. Las vías de acceso hacia la comunidad están en buen

estado para transitar, esto beneficiará a los agricultores en el proceso de comercialización de la manzana y a los mayoristas al trasladar la producción hacia distintos mercados.

3.5.2 Tamaño y duración del proyecto

Está determinado por mercado, capacidad financiera y empresarial de productores, disponibilidad de insumos y mano de obra. Por características del Municipio, se considera apropiado desarrollar el proyecto en una extensión de cinco manzanas de terreno, que serán facilitadas por asociados. Se prevé que cada manzana producirá una cosecha anual en el mes de octubre y se obtendrá un promedio de 100 quintales de producto a partir del cuarto año. Durante el quinto y sexto año se incrementará la producción en un promedio de 40% en forma anual, dado las condiciones climatológicas, podas, aplicación de químicos y fertilizantes que se utilicen en los árboles frutales, a partir de este último año se estabilizará la producción debido a que el manzano obtendrá su total desarrollo. En los primeros tres años, los árboles están en su fase de desarrollo. Se recomienda a productores que en este tiempo que durará la fase preoperativa, se dediquen a realizar actividades que han trabajado con anterioridad y las labores que conllevan esta etapa.

Se tiene una estimación de vida útil del proyecto de cinco años, contados a partir del cuarto año de iniciada la propuesta de inversión, tiempo que servirá para recuperar inversiones y obtener rentabilidad. A continuación se presentan las proyecciones de la producción de manzana:

Cuadro 25
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Proyecto: producción de manzana
Programa de producción
Año: 2004

| Año | Cantidad Manzanas | Producción por manzana en quintales | Total de producción en quintales | % Incremento |
|-----|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 4 | 5 | 100 | 500 | 0 |
| 5 | 5 | 140 | 700 | 40 |
| 6 | 5 | 200 | 1,000 | 43 |
| 7 | 5 | 200 | 1,000 | 0 |
| 8 | 5 | 200 | 1,000 | 0 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Con base a entrevista que se realizó al Ingeniero Agrónomo especializado en la cosecha de manzana, se determinó que durante los primeros tres años la planta se encuentra en su fase preoperativa por lo que no se obtendrá producción y sólo se realizarán actividades para preparación del terreno previo a la siembra. Asimismo, a partir del cuarto año conforme se desarrolle el árbol, las cinco manzanas de terreno producirán 500 quintales, se obtendrá un promedio de 840 quintales anuales durante los cinco años de producción. En el quinto y sexto año aumentará la cosecha de manzana alrededor de 40% debido al acondicionamiento constante del suelo, es decir, a través del uso de fertilizantes y abonos de mejor calidad, realización de limpias y podas en tiempo oportuno, a partir de este último año se estabilizará la producción debido a que en este período el árbol alcanzará su completo desarrollo. Además, de acuerdo al crecimiento de la productividad por árbol, aumentarán las ventas y se reducirán en forma gradual los costos, lo que provoca que el proyecto proporcione mayor beneficio cada año.

3.5.3 Tecnología

Se sugiere utilizar el nivel III o tecnología intermedia, se contará con árboles injertados y certificados, fertilizantes, agroquímicos, se utilizará mano de obra

calificada y asalariada, el riego será por medio de bomba de agua y natural por régimen de lluvia y se hará uso de asesoría técnica proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

3.5.4 Volumen, valor y superficie de la producción

La superficie de terreno que se pretende producir con esta propuesta de inversión es de cinco manzanas, el volumen de producción total es de 500 quintales a partir del cuarto año, para un valor de Q250,000.00. Por el tipo de producto la cosecha se inicia en el cuarto año del proyecto, a medida que el árbol alcance mayor madurez vegetativa la producción se incrementará.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son recursos que se necesitan para siembra, cosecha y comercialización de la propuesta de inversión, donde se consideraron tres tipos: humanos, físicos y financieros, desarrollados en la tabla siguiente:

Tabla 1
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Requerimientos técnicos
 Año: 2004

| Cantidad | Descripción | Precio unitario Q |
|---------------------------------|------------------------|-------------------|
| Instalaciones | | |
| 5 | Manzanas de terreno | 15,000.00 |
| Insumos | | |
| 2,000 | Plantas | 17.00 |
| 30 | Insecticida folidol | 71.00 |
| 25 | Fungicida dithane | 52.00 |
| 27.5 | Fungicida cobre | 43.00 |
| 10 | Fertilizante triple 15 | 130.00 |
| Herramientas | | |
| 20 | Azadones | 25.00 |
| 10 | Machetes | 20.00 |
| 10 | Limas | 12.00 |
| 12 | Tijeras de podar | 30.00 |
| 5 | Bombas de mochila | 100.00 |
| Mobiliario y equipo | | |
| 1 | Escritorio | 500.00 |
| 1 | Archivo | 600.00 |
| 30 | Silla plástica | 25.00 |
| 1 | Máquina de escribir | 300.00 |
| 1 | Calculadora | 150.00 |
| 100 | Cajas plásticas | 25.00 |
| 2 | Básculas | 2,500.00 |
| Equipo agrícola | | |
| 1 | Equipo de riego | 8,000.00 |
| Intangibles | | |
| | Gastos de organización | 3,100.00 |
| Mano de obra | | |
| 2,922 | Jornales | 38.60 |
| Gastos de administración | | |
| 1 | Honorarios contador | 2,400.00 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se observan recursos que son necesarios para el proyecto de producción de manzana.

➤ **Recursos financieros**

Para iniciar la producción de manzana, es necesario que la aportación por parte de 20 integrantes de la cooperativa de productores sea de Q150,845.00 en efectivo y terrenos por Q75,000.00. Se solicitará préstamo con garantía prendaria al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima –BANRURAL, S.A.-, por la cantidad de Q130,000.00, éste servirá para completar la inversión total de Q355,845.00, necesaria para el proyecto.

3.5.6 Producción

Para el desarrollo del proyecto se hace necesaria la utilización de procesos, insumos y sistemas.

3.5.6.1 Proceso productivo

Conjunto de etapas necesarias que unidas a insumos y fenómenos naturales permiten obtener resultados esperados en la producción, que para el caso de agricultura inicia en la preparación del área de siembra hasta la cosecha. Se debe considerar cambios estacionales climatológicos, preparación de la tierra hasta su cosecha, recolección, clasificación, empaque y comercialización. A continuación se detallan fases preoperativa y operativa para producir manzana:

➤ **Fase preoperativa**

Se relacionan con preparación del terreno previo a la siembra, entre estas se encuentran: limpia y chapeo, preparación del suelo, trazo de la plantación y ahoyado.

• Limpia y chapeo

Consiste en cortar y eliminar del área de siembra plantas o arbustos grandes que compitan con árboles de manzana en la absorción de elementos nutritivos y limiten el óptimo desarrollo de la plantación.

- **Preparación del suelo**

Se denomina así al buen acondicionamiento del suelo donde se va a sembrar las plantas. Consiste en fumigar, abonar, destroncar, chapear y limpiar el terreno.

Esta fase incluye varias prácticas, que dependen de condiciones propias del suelo; se realiza previo a la plantación y para terrenos con pendientes del 10 hasta 50%, estos son: limpia, curvas a nivel, terrazas de barranco e individuales.

- **Trazo de la plantación**

Fase que considera condiciones de ubicación, dirección del viento y humedad; se debe hacer un cuadriculado con estacas en el terreno a una distancia de cinco por cinco metros.

- **Ahoyado**

Una vez preparado y trazado el terreno es necesario realizar el ahoyado, que debe cumplir con las siguientes condiciones: formar un hoyo de 40 x 40 x 50 centímetros.

➤ **Fase operativa**

Consiste en cuidados propios relativos a producción de manzana, entre estos se mencionan: siembra de planta, limpia, fertilización, podas y cosecha.

- **Siembra de planta**

El agujero preparado para plantar el árbol debe permitir acomodar en él, las raíces sin doblarlas o torcerlas. Se cortarán raíces dañadas o muertas, no deben ser podadas para adaptar el árbol al hoyo, sino que éste debe ser adecuado al tamaño de las mismas.

- **Primera limpia**

Si el lugar seleccionado para siembra de árboles no ha sido utilizado para producción, tiende a cubrirse de malezas que después es difícil erradicar, sobre

todo con especies como el coyolillo, por ello es necesario eliminarlas del suelo, para realizar limpias en forma mecánica, se utilizan machetes y limas para afilar.

- **Primera fertilización**

Esta actividad se realiza con la aplicación de fertilizantes en la zanja que se hace alrededor de la planta. Para lograr una buena cosecha es necesario utilizar compuestos orgánicos y químicos como: insecticida folidol, fungicida dithane, fungicida cobre y fertilizante 15-15-15, aplicados durante el crecimiento.

- **Podas**

La primera debe realizarse en invierno, cuando los árboles son plantados y al primer año de edad se deben cortar ramas apicales o de la copa del árbol a un metro de altura. Del segundo año en adelante, se seleccionan ramificaciones espaciales arriba y abajo alrededor del árbol, el resto deben ser quitadas. Las guías adicionales se seleccionan cuando se desarrolle en años posteriores. Las herramientas que se utilizan en esta fase son tijeras de podar.

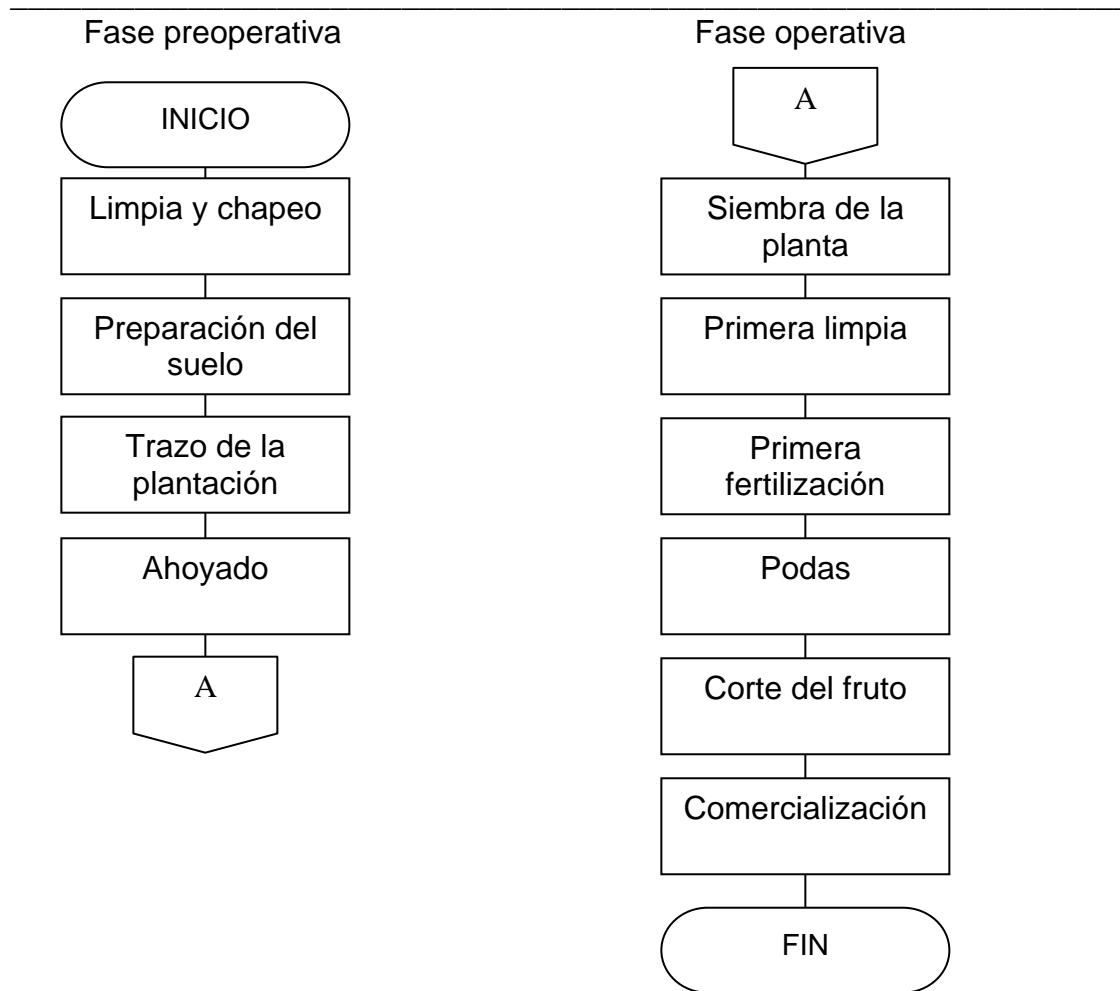
- **Corte del fruto**

Es la parte final del proceso de producción establecido, debe realizarse con mucho cuidado y destreza, por cuanto, mucho del éxito de la comercialización depende de la forma en que se maneja la cosecha.

- **Comercialización del fruto**

Es la realización del producto que tiene como objetivo llevar al mercado la producción obtenida. Para una mejor comprensión visual del proceso productivo de manzana, se describe la gráfica siguiente:

Gráfica 5
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Flujograma del proceso productivo
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se observan las etapas del proceso productivo de manzana que agricultores ejecutarán, para que la variedad a producir sea de calidad y el volumen de cosecha que se obtenga sea mayor.

3.5.7 Distribución en planta

Para el acopio, lavado, selección y empaque del producto, se utilizará una de las

casas de los asociados para disminuir los costos de producción, dentro de la cual se efectuarán labores rutinarias previas a su distribución.

3.5.8 Impacto ambiental

Por ser un producto agroforestal no causará ningún efecto negativo al ambiente, ayudará a reducir el impacto de las gotas de lluvia que provocan la erosión en la tierra y contribuirá a incrementar el oxígeno disponible en el ambiente por la cantidad de área foliar que posee.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para el funcionamiento adecuado del proyecto se requiere de una institución que administre de manera apropiada recursos de la empresa, de tal manera que se alcancen objetivos y metas propuestas, por lo que se desarrolló en el Capítulo V la organización empresarial de la producción de manzana.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es la planificación monetaria de toda actividad productiva, permite determinar la cantidad de dinero que se utilizará en la propuesta de inversión, establece las fuentes de financiamiento y permite conocer con anticipación las fechas en las que será necesario disponer de efectivo para realizar los desembolsos, también ayudará a establecer el precio de venta, el total de gastos y la utilidad que pueda generar la propuesta de inversión.

Inversión: Es todo costo que se efectúa en un período de tiempo para inversión fija y capital de trabajo, en la implementación de una nueva unidad de producción, para que en el futuro genere beneficios económicos.

Para efectuar los costos en forma racional se requiere de un plan de inversión, que contenga la programación y forma en que se utilizarán recursos, para que funcione de manera adecuada el proyecto. El plan está conformado por la asignación de recursos financieros, en cuya presentación se muestran grupos bien definidos: Inversión fija y capital de trabajo.

3.7.1 Inversión fija

La inversión fija se subdivide en activos fijos tangibles e intangibles. Los tangibles representan la inversión en plantación durante los primeros tres años, así como la cantidad en dinero invertida en equipo de fumigación, herramientas, mobiliario y equipo. Los intangibles están constituidos por gastos de organización y estudio técnico.

La inversión fija para el proyecto consiste en el monto necesario para adquisición de bienes de capital, que son considerados como activos de carácter fijo, serán utilizados hasta agotarse por aplicación de depreciación, obsolescencia, agotamiento o liquidación de los mismos. Dentro de este rubro se tomaron costos de inversión fija intangible, como gastos de organización e instalación, donde se contemplan costos de los estudios respectivos. La inversión de bienes de activo fijo durante el primer año de vida útil, es necesaria para la marcha del proyecto.

La plantación es parte de la inversión fija y en cultivos permanentes como la manzana, la integran gastos que se incurren desde el establecimiento del proyecto hasta la primera cosecha, por lo anterior, se capitalizan y constituyen la inversión en plantación. Dicho rubro incluye los insumos, mano de obra y otros costos incurridos en los primeros tres años previo a obtener la primera cosecha. A continuación se presenta el detalle de la inversión en plantación que se necesita en el proyecto de producción de manzana para los primeros tres años:

Cuadro 26
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Proyecto: producción de manzana
Inversión en plantación
Años: 1, 2 y 3

| Conceptos | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario | Año | Año | Año | Total | | | |
|--------------------------------------|------------------------|----------|--------------------|----------------|---------------|---------------|----------------|--|--|--|
| | | | Q | 1 Q | 2 Q | 3 Q | | | | |
| Fase pre-operativa | | | | | | | | | | |
| Insumos | | | | | | | | | | |
| Plantas | Unidad | 2,000 | 17 | 34,000 | - | - | 34,000 | | | |
| Insecticida (folidol) | Litro | 30 | 71 | 2,130 | 2,130 | 2,130 | 6,390 | | | |
| Fungicida (dithane) | Libra | 25 | 52 | 1,300 | 1,300 | 1,300 | 3,900 | | | |
| Fungicida (cobre) | Libra | 27.5 | 43 | 1,183 | 1,183 | 1,183 | 3,549 | | | |
| Fertilizante (triple 15) | Libra | 10 | 130 | 1,300 | 1,300 | 1,300 | 3,900 | | | |
| Mano de obra | | | | | | | | | | |
| Limpia y chapeo | Jornal | 240 | 38.6 | 3,088 | 3,088 | 3,088 | 9,264 | | | |
| Preparación del suelo | Jornal | 80 | 38.6 | 3,088 | - | - | 3,088 | | | |
| Trazo de plantación | Jornal | 80 | 38.6 | 3,088 | - | - | 3,088 | | | |
| Ahoyado | Jornal | 80 | 38.6 | 3,088 | - | - | 3,088 | | | |
| Siembra | Jornal | 40 | 38.6 | 1,544 | - | - | 1,544 | | | |
| Poda | Jornal | 75 | 38.6 | 722 | 965 | 1,158 | 2,845 | | | |
| Fertilización | Jornal | 240 | 38.6 | 3,088 | 3,088 | 3,088 | 9,264 | | | |
| Bonificación incentivo | Jornal | 835 | 38.6 | 3,833 | 1,541 | 1,583 | 6,957 | | | |
| Séptimo día | | | | 3,590 | 1,447 | 1,486 | 6,523 | | | |
| Costos indirectos variables | | | | | | | | | | |
| Prestaciones laborales (30.55%) | | | | 6,506 | 2,623 | 2,694 | 11,823 | | | |
| Cuota patronal (11.67%) | | | | 2,485 | 1,002 | 1,029 | 4,516 | | | |
| Imprevistos | | | | 3,413 | 988 | 1,007 | 5,408 | | | |
| Combust. y lubricantes | | | | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 9,000 | | | |
| Honorarios | Mes | 12 | 200 | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 7,200 | | | |
| Deprec. herramientas | Año | 25% | | 1,680 | 1,680 | 1,680 | 5,040 | | | |
| Deprec. mob. y equipo | Año | 20% | | 1,150 | 1,150 | 1,150 | 3,450 | | | |
| Deprec. equipo agrícola | | 20% | | 1,600 | 1,600 | 1,600 | 4,800 | | | |
| Amortiz. gastos de org. | Año | 20% | | 1,550 | 1,550 | 1,550 | 4,650 | | | |
| Cargos Financieros (intereses) | Año | | | 11,600 | 16,200 | 20,800 | 48,600 | | | |
| Total inversión en plantación | | | | | | | | | | |
| | | | | 100,426 | 48,235 | 53,226 | 201,887 | | | |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

El total de gastos efectuados en los primeros tres años, se capitalizan y forman parte de la inversión fija para su posterior amortización a partir del cuarto año, que es donde el proyecto empieza a producir.

A continuación se presenta el detalle de rubros que integran la inversión fija:

Cuadro 27
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Proyecto: producción de manzana
Inversión fija
Etapa operativa
Año: 2004

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario Q | Total Q |
|--------------------------------|------------------|----------|-------------------|----------------|
| Terreno | Manzanas | 5 | 15,000 | 75,000 |
| Inversión en plantación | | | | 201,887 |
| Herramientas | | | | 1,680 |
| Azadón | Unidad | 20 | 25 | 500 |
| Machete | Unidad | 10 | 20 | 200 |
| Lima | Unidad | 10 | 12 | 120 |
| Tijera de podar | Unidad | 12 | 30 | 360 |
| Bomba de mochila | Unidad | 5 | 100 | 500 |
| Mobiliario y equipo | | | | 9,800 |
| Escritorio | Unidad | 1 | 500 | 500 |
| Archivo | Unidad | 1 | 600 | 600 |
| Silla plástica | Unidad | 30 | 25 | 750 |
| Máquina de escribir | Unidad | 1 | 300 | 300 |
| Calculadora | Unidad | 1 | 150 | 150 |
| Caja plástica | Unidad | 100 | 25 | 2,500 |
| Báscula | Unidad | 2 | 2,500 | 5,000 |
| Equipo agrícola | | | | 3,200 |
| Sistema de riego | unidad | 1 | 3,200 | 3,200 |
| Intangibles | | | | 3,100 |
| Gastos de organización | | | | 3,100 |
| Total inversión fija | | | | 294,667 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se muestra el valor de la inversión fija e incluye la inversión en plantación de los tres años iniciales, donde no hay producción, por esta razón herramientas, mobiliario y equipo, equipo agrícola e intangibles están establecidos de acuerdo a su valor en libros que tienen al cuarto año.

3.7.1.1 Capital de trabajo

Lo constituye la disponibilidad necesaria de capital para afrontar gastos que se presentan durante el cuarto año, se integra por insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos. A continuación se presenta el desarrollo de los componentes en que se invertirá el capital de trabajo:

Cuadro 28
 Municipio de Chiantla – Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Inversión en capital de trabajo
 Etapa operativa
 Año: 2004

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario Q | Total Q |
|--|------------------|----------|-------------------|---------------|
| Insumos | | | | 5,913 |
| Insecticida (folidol) | litro | 30 | 71 | 2,130 |
| Fungicida (dithane) | libra | 25 | 52 | 1,300 |
| Fungicida (cobre) | libra | 27.5 | 43 | 1,183 |
| Fertilizante (triple 15) | libra | 10 | 130 | 1,300 |
| Mano de obra | | | | 23,487 |
| Jornales | jornal | 429 | 38.6 | 16,559 |
| Bono incentivo | jornal | 429 | 8.33 | 3,573 |
| Séptimo día | | | | 3,355 |
| Costos indirectos variables | | | | 12,878 |
| Cuotas patronal IGSS (11.67%) | | | | 2,324 |
| Prestaciones laborales (30.55%) | | | | 6,084 |
| Imprevistos (5%) s/ins y m.o. | | | | 1,470 |
| Combustibles y lubricantes | | | | 3,000 |
| Gastos variables de venta | | | | 900 |
| Fletes | | | | 900 |
| Gastos de administración | | | | 2,400 |
| Honorarios (Contador) | 1 año | | | 2,400 |
| Gastos financieros | | | | 15,600 |
| Intereses bancarios | 1 año | | | 15,600 |
| Total inversión en capital de trabajo | | | | 61,178 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004

Según se puede apreciar en el cuadro anterior, se requiere de capital de trabajo por valor de Q61,178.00 previo a la primera cosecha de manzana.

3.7.1.2 Inversión total

La inversión total es base para iniciar el proyecto está conformada por la suma de inversión fija y capital de trabajo. Dicha integración se realiza como sigue:

Cuadro 29
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Inversión total
 Etapa operativa
 Año: 2004
 (expresado en quetzales)

| Concepto | Total | % |
|---------------------------------|----------------|------------|
| Inversión fija | 294,667 | 83 |
| Inversión en capital de trabajo | 61,178 | 17 |
| Inversión total | 355,845 | 100 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se observa que la inversión fija representa el 83% y la inversión en capital de trabajo el 17% del total de inversión del proyecto.

3.7.2 Financiamiento

“Es el acto por el cual se proporciona fondos mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias, a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, para desarrollar actividades comerciales e industriales y otras”¹⁰

3.7.2.1 Fuentes de financiamiento

Está constituido por instituciones o personas particulares, que proveen de recursos monetarios necesarios para llevar a cabo el proyecto, de acuerdo al origen o fuente de este recurso, el financiamiento se divide en interno y externo.

El proyecto utilizará fuentes de financiamiento internas, provenientes de aportaciones de socios y externas, recursos provenientes de un préstamo bancario; además por ingresos producidos por venta del producto.

¹⁰ Kolher, E. 1974. Diccionario para Contadores. México. Editorial Utea. 1,022 p.

➤ **Internas**

El presente proyecto contará con una inversión total de Q355,845.00, 20 asociados aportarán Q150,845.00 en efectivo y terrenos Q75,000.00. Estos recursos serán destinados para compra de insumos, herramienta, pago de mano de obra y otros costos necesarios.

➤ **Externas**

Son recursos monetarios que provienen de entidades bancarias, personas particulares o instituciones de desarrollo.

En la fase de desarrollo, este proyecto no puede autofinanciarse, debido a que la cosecha de manzana se empieza a obtener a partir del cuarto año de iniciado el proceso de producción.

Estará constituido por aportes obtenidos por otros medios para complementar la inversión total requerida, para el presente proyecto se solicitará un préstamo con garantía prendería al Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL, S.A.-. La cantidad es de Q130,000.00, a una tasa de interés del 16% anual, pagaderos sobre saldos con un período de gracia de tres años, los asociados aportarán Q150,845.00 en efectivo, terrenos por Q75,000.00 para completar la inversión total del proyecto que asciende a Q355,845.00. Las condiciones del préstamo son:

| | |
|-------------------|--|
| Monto: | Q130,000.00 |
| Tasa de interés: | 16% |
| Plazo: | Siete años, con un período de gracia de tres años |
| Forma de entrega: | Conforme el plan de inversión propuesto, (tres desembolsos parciales) |
| Amortización: | Pagos anuales al finalizar cada año, se inicia al final del cuarto año |
| Pago de interés: | Mensuales sobre saldos |

| | |
|-----------------------|--|
| Garantía: | Prendaria respaldada por cosechas estimadas a través de reconocimiento de deuda autenticado por abogado y notario. |
| Destino del préstamo: | Pago de inversión parcial del proyecto, incluye intereses que genera el mismo. |

A continuación se presenta la amortización a capital; cancelación de intereses para el proyecto de producción de manzana que se pagarían en forma anual y anticipada:

Cuadro 30
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Fondo de amortización (préstamo a siete años)
 Año: 2004
 (expresado en quetzales)

| Año | Monto | Intereses | Amortización de capital | Saldo |
|-----|---------|-----------|-------------------------|---------|
| 1 | 72,500 | 11,600 | - | 72,500 |
| 2 | 28,750 | 16,200 | - | 101,250 |
| 3 | 28,750 | 20,800 | - | 130,000 |
| 4 | | 15,600 | 32,500 | 97,500 |
| 5 | | 10,400 | 32,500 | 65,000 |
| 6 | | 5,200 | 32,500 | 32,500 |
| 7 | | - | 32,500 | - |
| | 130,000 | 79,800 | 130,000 | - |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se observa el monto que se requiere para completar la inversión del proyecto con sus respectivos intereses a pagar. Este préstamo se recibe en tres entregas parciales a partir del primer año, de acuerdo a necesidades del proyecto y se empezará la amortización en el cuarto año.

3.7.3 Estados financieros

Son aquellos documentos que muestran la situación económica de una persona individual o jurídica, la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada

pasada, presente o futura; o bien, el resultado de operaciones obtenidas de un período específico, en situaciones normales o especiales.

3.7.3.1 Costo de producción

Es un estado que expresa en valores la integración de elementos del costo incurridos en un período determinado. El costo directo de producción de manzana se estableció al considerar un área de cinco manzanas de terreno con una cosecha al año, al tener como referencia para el efecto, requerimientos de insumos, mano de obra directa y costos indirectos.

Es el estado financiero que describe el costo de un producto, incluye tres elementos del costo: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables; el presente proyecto posee cinco manzanas de terreno para la producción de manzana. A continuación se analizan costos en que se incurren para la producción.

Cuadro 31
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Estado de costo directo de producción proyectado
 Año: 2004
 (expresado en quetzales)

| Concepto | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Insumos | 5,913 | 5,913 | 5,913 | 5,913 | 5,913 |
| Mano de obra | 23,487 | 28,415 | 36,027 | 36,027 | 36,027 |
| Costos indirectos variables | 12,878 | 14,888 | 17,994 | 17,994 | 17,994 |
| Costo directo de producción | 42,278 | 49,216 | 59,934 | 59,934 | 59,934 |
| Rendimiento | 500 | 700 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Costo de producción de un quintal | 85 | 70 | 60 | 60 | 60 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa, este costo para el cuarto año del proyecto y primero de producción, en cinco manzanas de terreno es de Q42,278.00 esto aumenta en proporción a la cosecha durante los cinco años productivos previstos en el proyecto, dicho aumento es beneficioso, debido a que el costo de producción por

quintal disminuye de manera anual. El valor que se proyecta en insumos es igual, en el caso de la mano de obra varía al incrementar la cosecha del fruto en la plantación, hasta llegar al sexto año que es donde se estabiliza.

3.7.3.2 Estado de resultados

Es un estado financiero dinámico, que presenta los resultados de operaciones de un período determinado. Para efectos del proyecto, será una herramienta importante para fines presupuestarios e informes especiales en la toma de decisiones. Para la producción de manzana y funcionamiento del presente proyecto, se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 32
 Municipio de Chiantla – Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Estado de resultados proyectado
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004
 (expresado en quetzales)

| Concepto | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ventas | 250,000 | 350,000 | 500,000 | 500,000 | 500,000 |
| (-) Costo directo de producción | 42,278 | 49,216 | 59,934 | 59,934 | 59,934 |
| (-) Gastos variables de venta | 900 | 1,278 | 1,789 | 2,040 | 2,305 |
| Ganancia marginal | 206,822 | 299,506 | 438,277 | 438,026 | 437,761 |
| (-) Costos fijos de producción | 33,563 | 31,883 | 30,283 | 30,283 | 30,283 |
| Depreciación plantaciones | 30,283 | 30,283 | 30,283 | 30,283 | 30,283 |
| Depreciación herramientas | 1,680 | - | - | - | - |
| Depreciación equipo agrícola | 1,600 | 1,600 | - | - | - |
| (-) Gastos de administración | 10,200 | 10,200 | 7,500 | 7,500 | 7,500 |
| Depreciación mobiliario y equipo | 2,650 | 2,650 | 1,500 | 1,500 | 1,500 |
| Amortización gastos de organiz. | 1,550 | 1,550 | - | - | - |
| Honorarios (Contador) | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 |
| Alquileres | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 |
| Agua y luz | 1,200 | 1,200 | 1,200 | 1,200 | 1,200 |
| Ganancia de operación | 163,059 | 257,423 | 400,494 | 400,243 | 399,978 |
| (-) Gastos financieros | 15,600 | 10,400 | 5,200 | - | - |
| Intereses bancarios | 15,600 | 10,400 | 5,200 | - | - |
| Ganancia antes del ISR | 147,459 | 247,023 | 395,294 | 400,243 | 399,978 |
| Impuesto sobre la Renta 31% | 45,712 | 76,577 | 122,541 | 124,075 | 123,993 |
| Ganancia neta | 101,747 | 170,446 | 272,753 | 276,168 | 275,985 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

El estado de resultados proyectado muestra utilidad neta de Q101,747.00 para el cuarto año, debido a que la producción tiende a incrementarse. Para el quinto período se observa una ganancia mucho mayor. Para los siguientes ciclos se estima un excedente mayor, lo que indica que el proyecto es capaz de generar ingresos necesarios para cubrir sus costos y gastos.

3.7.3.3 Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de ingresos y egresos de fondos, utilizado para determinar necesidades financieras durante el desarrollo del proyecto.

Constituye el método más importante y amplio de predecir la cuantía y oportunidad de necesidades futuras de efectivo específica, el origen de fondos y su aplicación. Consiste en la tabulación de ingresos y egresos de efectivo de cada año, estima el saldo de efectivo disponible con que se contará para el siguiente año.

Los ingresos están integrados por aportaciones en efectivo provenientes de asociados, préstamo bancario y ventas estimadas.

Los egresos están integrados por desembolsos en efectivo que se hagan en inversión fija, costos de producción, gastos variables de ventas, gastos de administración, pago de intereses y de capital, así como pago de impuestos.

Cuadro 33
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Proyecto: producción de manzana
Presupuesto de caja proyectado
Año: 2004
(expresado en quetzales)

| Concepto | Fase operativa | | | | |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 |
| Saldo inicial | 15,215 | 213,900 | 418,794 | 736,794 | 1,013,779 |
| Ingresos | | | | | |
| Aporte de asociados | 53,463 | | - | - | - |
| Préstamo bancario | - | - | - | - | - |
| Venta de productos | 250,000 | 350,000 | 500,000 | 500,000 | 500,000 |
| Total de ingresos | 318,678 | 563,900 | 918,794 | 1,236,794 | 1,513,779 |
| Egresos | | | | | |
| Inversión en plantación | - | - | - | - | - |
| Herramientas | - | - | - | - | - |
| Mobiliario y equipo | 7,500 | - | - | - | - |
| Equipo de riego | | | | | |
| Gastos de organización | - | - | - | - | - |
| Insuimos | 5,913 | 5,913 | 5,913 | 5,913 | 5,913 |
| Mano de obra | 23,487 | 28,415 | 36,027 | 36,027 | 36,027 |
| Costos indirectos variablos | 12,878 | 14,888 | 17,994 | 17,994 | 17,994 |
| Gastos variables ventas | 900 | 1,278 | 1,789 | 2,040 | 2,305 |
| Gastos de administración | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 |
| Gastos intereses | 15,600 | 10,400 | 5,200 | - | - |
| Amortización préstamo | 32,500 | 32,500 | 32,500 | 32,500 | - |
| Impuesto Sobre la Renta 31% | | 45,712 | 76,577 | 122,541 | 124,075 |
| Total egresos | 104,778 | 145,106 | 182,000 | 223,015 | 192,314 |
| Saldo de efectivo | 213,900 | 418,794 | 736,794 | 1,013,779 | 1,321,465 |

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se aprecia el flujo de efectivo durante los cinco años del proyecto, muestra ingresos y egresos, no se incluyen depreciaciones y amortizaciones, esto no constituye salida de efectivo.

3.7.4 Estado de situación financiera

También llamado balance general, revela en un momento determinado los activos, obligaciones, capital, depreciaciones y otros valores indicados que posee

la unidad económica.

Para efectos del presente estudio se da a conocer el estado de situación financiera proyectado para cinco años:

Cuadro 34
 Municipio de Chiantla – Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Estado de situación financiera proyectado
 Año: 2004
 (expresado en quetzales)

| Concepto | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| Activo | | | | | |
| Activo no corriente | | | | | |
| Terrenos | 75,000 | 75,000 | 75,000 | 75,000 | 75,000 |
| Herramientas | - | - | - | - | - |
| Mobiliario y equipo | 7,150 | 4,500 | 3,000 | 1,500 | - |
| Equipo de riego | 1,600 | | | | |
| Plantación en proceso | 171,604 | 141,321 | 111,038 | 80,755 | 50,472 |
| Gastos de organización | 1,550 | - | - | - | - |
| Activo corriente | | | | | |
| Efectivo | 213,900 | 418,794 | 736,794 | 1,013,779 | 1,321,465 |
| Total activo | 470,804 | 639,615 | 925,832 | 1,171,034 | 1,446,937 |
| Pasivo y patrimonio (neto) | | | | | |
| Capital aportado | 225,845 | 225,845 | 225,845 | 225,845 | 225,845 |
| Ganancia del ejercicio | 101,747 | 170,446 | 272,753 | 276,168 | 275,985 |
| Ganancia no distribuida | | 101,747 | 272,193 | 544,946 | 821,114 |
| Pasivo no corriente | | | | | |
| Préstamo bancario | 97,500 | 65,000 | 32,500 | - | - |
| Pasivo corriente | | | | | |
| I.S.R. por pagar | 45,712 | 76,577 | 122,541 | 124,075 | 123,993 |
| Total pasivo y patrimonio | 470,804 | 639,615 | 925,832 | 1,171,034 | 1,446,937 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se observa que el estado de situación financiera, es bueno a partir del cuarto año, ya que presenta utilidad, aún cuando la producción es óptima a partir del quinto período.

3.7.5 Evaluación financiera

Es el proceso de medir resultados del proyecto, con la finalidad de determinar si

será rentable y si las expectativas de ganancia de inversionistas se cumplen. El objetivo fundamental de la evaluación financiera es demostrar la viabilidad de determinado proyecto y el propósito básico es evaluar aspectos de carácter financiero, para la oportuna toma de decisiones, en función de resultados obtenidos, de acuerdo a técnicas que permitan efectuar comparaciones entre diferentes opciones que serán rentables al inversionista. Se aplica el método simple, utilizado para analizar la rentabilidad de la inversión, se desarrollarán los siguientes índices.

3.7.5.1 Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Utilidad neta} (-) \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100 = \frac{170,446 - 32,500}{355,845} = 0.39$$

El monto de la inversión total se recupera de manera anual a una tasa del 38.76%, por cada quetzal invertido; Q0.39 se recuperan al final de cada año. La tasa de recuperación del capital se considera razonable y por tanto el proyecto es rentable.

3.7.5.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Para determinar este indicador se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total inversión}}{\text{Utilidad} - \text{amortización} + \text{depreciación}} =$$

$$\frac{355,845.00}{170,446 - 32,500 + 34,533} = 2.06$$

La evaluación anterior significa que la inversión realizada se recupera en dos años y veintidós días a partir que comienza a producir el proyecto.

3.7.5.3 Retorno al capital

$$\text{Utilidad} - \text{Amortización préstamo} + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones}$$

$$170,446 - 32,500 + 10,400 + 34,533 = \text{Q } 182,879.00$$

El resultado de la evaluación simple anterior significa que es el valor que cada año se recupera el capital.

3.7.5.4 Tasa de retorno al capital

Para su cálculo se utiliza la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{182,879.00}{355,845.00} = 0.5139$$

Indica que por cada año se obtendrá una tasa de retorno al capital del 51%, por cada quetzal invertido retornarán Q0.51.

3.7.6 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio donde la cooperativa no sufrirá pérdidas y utilidades, las ventas se igualarán a costos y gastos, se determina a continuación:

3.7.6.1 En valores

El punto de equilibrio en valores se obtiene de la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{(\text{gastos operación} + \text{gastos financieros})}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

Previo a establecer el punto de equilibrio en valores, es necesario establecer el porcentaje de ganancia marginal -%GM-, por medio de la fórmula siguiente:

$$\% \text{ GM} = \text{Ganancia marginal} / \text{Ingresos}$$

$$\% \text{ GM} = 299,506 / 350,000 = 0.855731428$$

El factor obtenido es 0.855731, constituye el porcentaje de ganancia marginal que se utilizará en la determinación del punto de equilibrio en valores como se indica a continuación:

$$\text{P.E.Q.} = \frac{42,083 + 10,400}{0.855731} = \frac{52,483}{0.855731}$$

$$\text{P.E.Q.} = 61,331$$

El resultado indica que el proyecto de producción de manzana, para que no tenga pérdidas o ganancias, se debe vender la cantidad de Q61,331.00.

3.7.6.2 En unidades

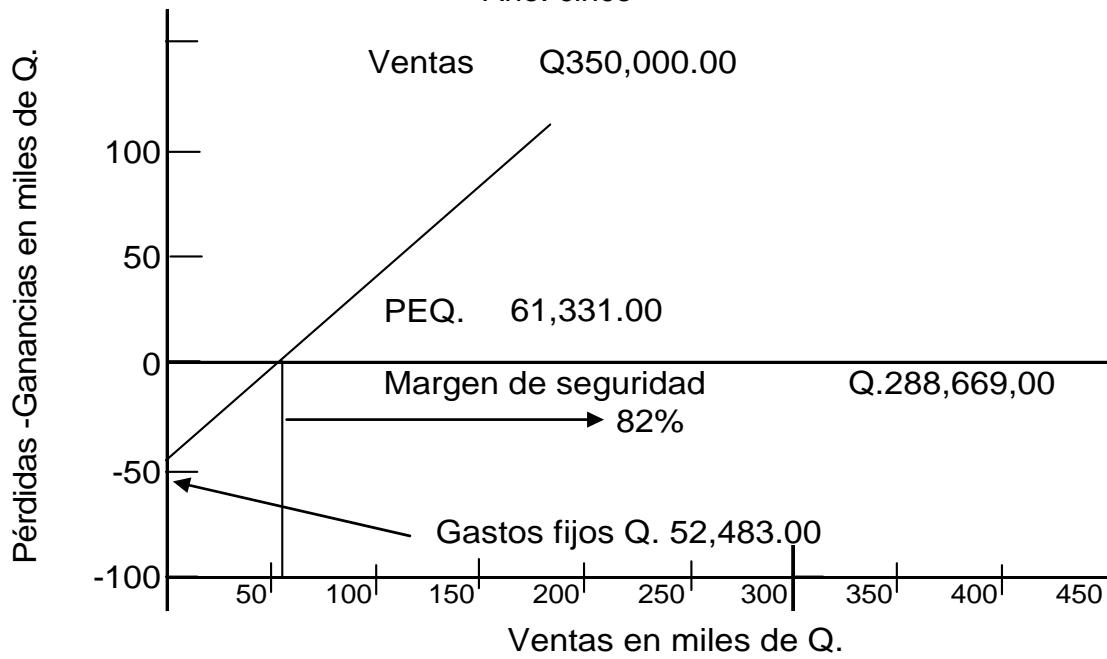
El punto de equilibrio en unidades se obtiene con la fórmula siguiente:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.Q.}}{\text{Precio venta}} = \frac{61,331}{500} = \mathbf{123 \text{ quintales}}$$

El resultado anterior significa que el volumen de ventas necesario para cubrir costos y gastos debe ser 123 quintales, donde el proyecto no presentará pérdida o ganancia.

A continuación se desarrolla la representación gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 6
 Municipio de Chiantla – Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Punto de equilibrio
 Año: cinco



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se visualizan las ventas necesarias para alcanzar el punto de equilibrio del producto, donde no se obtiene pérdida y/o ganancia, cuyo valor es Q61,331.00

3.7.6.3 Porcentaje de margen de seguridad

El porcentaje de margen de seguridad será el resultado de dividir:

$$\frac{\text{ventas} - \text{punto de equilibrio valores}}{\text{ventas}} = \frac{350,000 - 61,331}{350,000} = 0.824768$$

$$\frac{\text{ventas}}{350,000}$$

El porcentaje anterior significa que el 82% es el margen de seguridad, el cual se considera aceptable para la realización del proyecto.

3.7.7 Impacto social

Para pobladores de la aldea Quilinco la base de su economía se sustenta en la

venta de su fuerza de trabajo, como agricultores se dedican de manera especial a producir maíz y hortalizas.

Es por ello que la implementación del proyecto de producción de manzana tendrá efectos positivos al estimular el desarrollo socioeconómico y diversificar la producción. Beneficiará de forma directa a un estimado de 20 personas, e indirecta generará 584 empleos al año, es decir a 146 familias, a través de la creación de fuentes de empleo.

El proyecto propone utilizar en forma adecuada recursos humanos, físicos y materiales, esto traerá consigo la obtención de mayor rentabilidad en la inversión del productor con una mejora en su nivel de vida.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MANZANA

La comercialización combina actividades para que los alimentos de origen agrícola y materias primas se preparen para el consumo y lleguen al consumidor final en forma conveniente en el momento y lugar oportuno. Por tanto, coordina acciones que permiten el movimiento de bienes y servicios desde el productor hasta el último ente que participa en el proceso de mercadeo el cual incluye lo relacionado con acopio, manejo físico de traslado, selección, almacenamiento, empaque, conservación del producto y transferencia de derechos de propiedad.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMERCIALIZACIÓN

Para el año 2004, los agricultores no habían aprovechado las condiciones agrológicas que presenta el Municipio para cosechar manzana. La mayor parte de productores agrícolas no forman parte de alguna organización productiva que oriente sobre las potencialidades de producción que posee la región, no obstante las condiciones del suelo que son aptas para la producción del fruto y de la valiosa rentabilidad que genera, por lo que sólo siembran productos tradicionales como maíz, papa, zanahoria, entre otros, los que son utilizados para autoconsumo y para comercializar con acopiadores rurales, éstos reúnen la producción y la llevan a mercados fuera del perímetro de Chiantla, y un menor porcentaje con minoristas, quienes lo venden al consumidor final en el mercado local. Estos intermediarios fijan el precio de los productos y en muchos casos implica que los pobladores no recuperen costos de producción o mucho menos obtener alguna ganancia. Por estas razones, los agricultores individuales se encuentran en desventaja con los pobladores asociados a una organización que se enfoque en la comercialización de la producción.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Comprende tanto la transferencia de los derechos de propiedad, como el manejo físico de traslado al consumidor. La comercialización de la manzana, variedad

Double Red Delicious, que se propone en este estudio, la realizará la cooperativa de productores que facilitará el proceso de comercialización con el intermediario mayorista, con la finalidad de obtener mayores beneficios económicos en el proceso de compraventa de este producto; así como, asegurar la calidad de acuerdo a las categorías con que se venda.

4.2.1 Proceso de comercialización

Comprende actividades que se realizan con el objeto de llevar productos desde el área de producción, hasta su adquisición por parte del consumidor final. El mercadeo se basa en esta etapa e incluye tres aspectos: concentración, equilibrio y dispersión, explicados a continuación:

4.2.1.1 Concentración

Consiste en reunir o almacenar el producto de diferentes unidades que se encuentran dispersas en los lugares de producción, para este proyecto la concentración de manzana se realizará por medio de productores, quienes agruparán en lotes homogéneos en sus casas, utilizarán cajas de plástico con capacidad para 50 libras, luego se trasladará la producción a la sede de la cooperativa para la negociación con compradores.

4.2.1.2 Equilibrio

Considera aspectos tales como: época de cosecha, variaciones de demanda y precio de mercado. Se determinó que el árbol de manzana es un producto permanente. La cosecha se obtiene en octubre para esta región en particular. En este mes, la manzana se comercializará hacia el departamento de Guatemala, para que sea almacenada en una instalación que tiene cuartos fríos propiedad de los intermediarios para su venta posterior.

4.2.1.3 Dispersión

Se refiere a la colocación del producto en diferentes centros de distribución, en lo relacionado al proyecto será la cooperativa la encargada de llevar a cabo esta actividad, permitirá el incremento de ganancias de productos. Esta organización coadyuvará en la intermediación con diferentes agentes que intervienen en el mercadeo de este fruto. El producto se clasificará y empacará en cajas plásticas, con el objetivo que no sufra daños provocados al ser transportado y cause pérdidas post-cosecha.

4.2.2 Comercialización

Etapa que estudia a participantes que intervienen en la comercialización: productor, cooperativa, mayorista y consumidor final. Describe funciones para transferencia de productos, analiza el comportamiento de vendedores y compradores como parte del mercado. Se estudian instituciones, funciones y estructura de la comercialización, desarrollados a continuación:

4.2.2.1 Instituciones de la comercialización

Se identificará a participantes en el proceso de comercialización del proyecto de producción de manzana. Son estudiadas acciones de productores, cooperativa, mayoristas y consumidores finales, así como el valor que agregan al producto en el flujo del mercadeo.

➤ Productor

Es el primer participante en el proceso de comercialización y toma la decisión de producir manzana. Este ente acopiará la producción en lotes homogéneos, por medio de transporte propio o arrendado y la trasladará a la cooperativa para que ésta realice transacción de compraventa con el intermediario mayorista

➤ Mayorista

Adquirirá el producto en la organización, será el encargado de almacenarlo en

cuarto frío y comercializará con el minorista en el mercado nacional.

➤ **Minorista**

Comprará la producción al mayorista en la Central de Mayoreo –CENMA- de la Terminal de Guatemala y distribuirá al detalle al consumidor final en los mercados de la región.

➤ **Consumidor final**

Adquirirá el producto al menudeo por medio del detallista, en el mercado nacional.

4.2.2.2 Funciones de la comercialización

Serie de procesos que implican movimientos lógicos y coordinados para trasladar bienes del productor al consumidor final, agrega valor, dota a la actividad agrícola de capacidad para satisfacer necesidades en lugar, tiempo y forma que se requiera. Se estudian funciones de intercambio, físicas y auxiliares, desarrolladas a continuación:

➤ **Funciones físicas**

Estas funciones se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos. Dentro de estas funciones que se desarrollan al momento de la investigación son las siguientes:

• **Acopio**

Es la agrupación de productos en un lugar determinado para aprovechar de manera eficiente oportunidades de transporte, presentación, conservación y comercialización. Para este proyecto se establecerá a nivel de campo un sistema de acopio terciario, éste será una ruta de recolección en camiones que operará los días que se programe la cosecha y trasladará el producto de manera inmediata a la organización. El siguiente acopio se establecerá en la sede de

operaciones de la cooperativa, donde se almacenará el producto como máximo de un día, lugar estratégico para facilitar transacciones comerciales con mayoristas, éstos se encargarán de recoger el producto por medio de furgones especiales para mantenerlo a baja temperatura y trasladarlo a una bodega en frío, ésta reúne condiciones necesarias para su conservación durante cinco meses.

- **Almacenamiento frío**

Su importancia radica en mantener y preservar en condiciones óptimas la producción de manzana; esta responsabilidad concierne al intermediario mayorista, quien posee instalaciones adecuadas para su preservación.

- **Clasificación**

La clasificación se llevará a cabo a nivel de campo, en cada uno de los terrenos de productores, establecerá lotes homogéneos según tamaño que se determinen para venta. Se sugiere que sean primera, segunda y tercera categoría.

- **Transporte**

Es el traslado de la producción a centros de acopio y consumo. El transporte del campo a la cooperativa será responsabilidad de productores y de la cooperativa al almacenamiento frío el encargado será el comprador mayorista. El minorista adquirirá la manzana y trasladará la producción a mercados de la República por medio de transporte propio o arrendado.

- **Empaque**

Para transportar la producción del campo hacia la organización, los agricultores utilizarán cajas o jabas de plástico con capacidad para 50 libras, que pertenecen a socios.

En el traslado del producto de la cooperativa hacia el mayorista y de este último al minorista se utilizarán jabas plásticas o cajuelas de madera y alambre,

propiedad de compradores.

- **Pesado**

En la venta de la producción a intermediarios, la organización dispondrá de básculas propias con capacidad desde 50 hasta 1,000 libras.

➤ **Funciones de intercambio**

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de productos, a través de compraventa y fijación de precios, desarrollados a continuación:

- **Compraventa**

La cooperativa venderá la producción a mayoristas, por medio del método de inspección donde intermediarios tendrán la presencia de la totalidad de cosecha en el lugar de transacción.

- **Determinación de precios**

El proceso de comercialización de manzana en aldea Quilinco, se realizará desde el momento que productores pongan a disposición de la cooperativa la cosecha, para que efectúen la venta de acuerdo a condiciones de mercado, la forma de pago será al estricto contado.

➤ **Funciones auxiliares**

Se cumplen en todos los niveles del proceso del mercado. La finalidad es mejorar la ejecución de funciones físicas y de intercambio, por este motivo son también llamadas de facilitación, entre éstas se presentan las siguientes:

- **Información de precios y de mercado**

Para que la comercialización sea efectiva se requiere que el comité de comercialización conozca los precios que rigen en el mercado, deberá indagar sobre la oferta y demanda para luego proceder a fijar el precio de venta, esto es

necesario para proporcionar información a oferentes y demandantes en el momento oportuno, sobre transacciones comerciales.

El productor se mantiene informado del precio actual que se maneja en el mercado local, para establecer un rango de lo que tiene que recibir por el producto.

- **Financiamiento**

El productor no puede autofinanciarse, debido a que la producción comienza a partir del cuarto año de iniciado el proceso productivo. Por lo anterior, recurrirá a fuentes externas como el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima – BANRURAL, S.A.- y cooperativas de ahorro y crédito donde podrán solicitar préstamos.

- **Aceptación de riesgos**

Los productores estarán afectos a dos clases de riesgos: el físico, se producirá cuando ocurran heladas y sequías en la región, y al trasladar la producción hacia la cooperativa, esta última causará deshidratación leve de la manzana. El financiero, se originará en el momento de levantar la cosecha por la baja en la cotización de precios en el mercado, debido a que se encuentra saturado de producto.

4.2.2.3 Estructura de la comercialización

Desvincula el espacio físico para acentuar el papel que desempeñan productores, consumidores e intermediarios en su condición de participantes en el mercado.

Los encargados de comercialización de la cooperativa desarrollarán habilidades para negociar y conocimientos en el campo de mercadeo que serán adquiridos por medio de capacitación que se proporcionará por parte del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación y Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y

Agroindustria –PROFRUTA-, lo cual permitirá que se compita con el mercado nacional e internacional y las actividades comerciales se realicen en un ámbito de competencia perfecta. Los aspectos que se estudian son los siguientes: conducta y eficiencia de mercado.

➤ **Conducta del mercado**

Los productores serán beneficiados en cuanto se organicen, de esta forma se fijarán precios y volúmenes de producción. Las transacciones se realizarán al estricto contado. El comportamiento de comercialización dependerá de la oferta y demanda que exista en ese momento.

➤ **Eficiencia de mercado**

De acuerdo a resultados sobre costos y gastos en que se incurrirá en este proyecto, muestra una utilidad aceptable para el productor de acuerdo a factores como: Costos bajos, buena calidad del producto, variedad y precio accesible.

Se debe vender la cosecha a buen precio y en tiempo oportuno, lo anterior beneficiará a productor e intermediario. El rendimiento que se proyecta es de 100 quintales por manzana, a partir del cuarto año situación que mejorará de manera constante al obtener mayores conocimientos conforme se desarrolle el proyecto.

Se espera obtener un monto justo en función a costos, a través de la producción en conjunto para mejorar la economía de entes que participan en el proceso.

4.2.3 Operaciones de comercialización

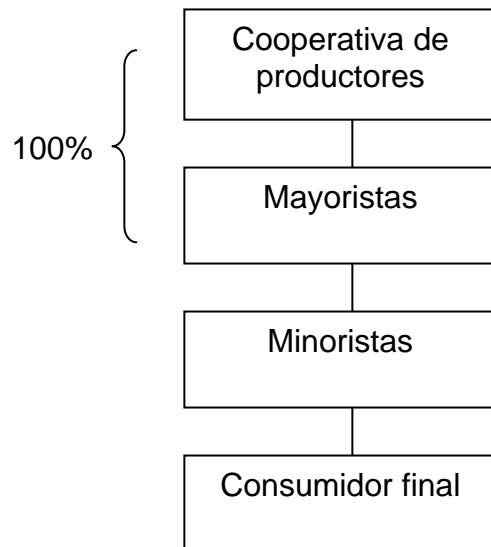
Son diferentes pasos que se inician con canales de mercadeo, se cuantifican en márgenes y se comparan respecto a otros productos, a través de factores de diferenciación. A continuación se describen etapas propuestas para la producción de manzana.

4.2.3.1 Canales de comercialización

Comprende las etapas que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia, entre productor y consumidor final, donde participan distintos intermediarios, quienes incurren en determinados costos y a la vez, obtienen una ganancia por el desarrollo de la actividad de mercadeo.

Los canales propuestos para llevar a cabo el proyecto permitirán que productores tengan una mayor participación en la comercialización del producto, con lo cual obtendrán como beneficio un mayor margen de utilidad por quintal de manzana vendido. A continuación se presentan canales de comercialización que participarán en el proyecto:

Gráfica 7
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Canal de comercialización propuesto
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

El canal es de nivel uno, donde la totalidad de producción que se destina para venta se canalizará por medio de mayorista, este ente tiene facilidades de almacenamiento en frío, reunirá la producción y comercializará con minoristas en mercados fuera del perímetro del Municipio. Estos últimos lo trasladarán al

consumidor final en pequeñas proporciones.

4.2.3.2 Márgenes de comercialización

Se obtienen de la diferencia entre el precio que cancela el consumidor final y el que recibe el productor.

➤ **Margen bruto de comercialización**

La utilidad que recibirá el mayorista, minorista y productor en el proceso de comercialización, se calcula de la siguiente forma:

$$MBC = \frac{Q540.00 - Q500.00}{Q540.00} \times 100 = 7\% \times 540 = Q40.00$$

Se estableció que por cada Q1.00 pagado por los consumidores, el siete por ciento (Q0.07) corresponde a los intermediarios mayoristas y el 86% (Q0.86) al productor.

$$MBC = \frac{Q540.00 - Q500.00}{Q580.00} \times 100 = 6.9\% \times 580 = Q40.00$$

Se estableció que por cada Q1.00 pagado por los consumidores, el siete por ciento (Q0.07) corresponde al minorista y el 83% (Q0.83) al productor.

➤ **Margen neto de comercialización**

La utilidad líquida que recibirá el mayorista en la transacción de compraventa del producto se presenta en los cálculos siguientes:

$$MNC = \frac{40.00 - 8.50}{540.00} \times 100 = 5.83\% \times 540.00 = Q31.50$$

De acuerdo al cálculo anterior, se determinó que 5.83% es el porcentaje sobre el precio final que percibe el mayorista como beneficio neto, al deducir costos de comercialización.

$$MNC = \frac{40.00 - 4.00}{580.00} \times 100 = 6.21\% \times 580.00 = Q36.00$$

De acuerdo al cálculo anterior, se determinó que 6.21% es el porcentaje sobre el precio final que percibe el minorista como beneficio neto, al deducir costos de comercialización.

➤ **Rendimiento sobre inversión**

La utilidad que obtendrá el intermediario en el proceso de comercialización es el siguiente:

$$\% \text{ inversión} = \frac{31.50}{500.00} \times 100 = 6\%$$

Este porcentaje es el rendimiento que adquiere el mayorista sobre la inversión.

$$\% \text{ inversión} = \frac{36.00}{540.00} \times 100 = 7\%$$

Este porcentaje es el rendimiento que adquiere el minorista sobre la inversión.

➤ **Porcentaje de participación**

La proporción de utilidad que obtendrá el productor o el intermediario en la comercialización del producto será el siguiente:

$$\% \text{ de participación} = \frac{580.00 - 80.00}{580.00} \times 100 = 86\%$$

El resultado indica la utilidad que recibirá el productor al cosechar manzana.

$$\% \text{ de participación} = \frac{540.00 - 500.00}{580.00} \times 100 = 7\%$$

El resultado indica la utilidad que recibirá el intermediario mayorista y minorista.

Los márgenes del proceso de comercialización de la manzana se desarrollan en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
Municipio de Chiantla - Huehuetenango
Proyecto: producción de manzana
Márgenes de comercialización propuestos
Año: 2004
(expresado en quetzales)

| Institución | Precio venta | Margin bruto comercialización | Costo mercadeo | Margin neto comercialización | % Rend. s/inversión | % Participación |
|------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|------------------------------|---------------------|-----------------|
| PRODUCTOR | 500.00 | | | | | 86 |
| MAYORISTA | 540.00 | 40.00 | <u>8.50</u> | 31.50 | 6 | 7 |
| Transporte | | | 4.00 | | | |
| Carga y descarga | | | 2.00 | | | |
| Arbitrio municipal | | | 0.50 | | | |
| Almacenamiento en frío | | | 2.00 | | | |
| MINORISTA | 580.00 | 40.00 | <u>4.00</u> | 36.00 | 7 | 7 |
| Transporte | | | 2.00 | | | |
| Carga y Descarga | | | 1.50 | | | |
| Arbitrio municipal | | | 0.50 | | | |
| CONSUMIDOR | | | | | | |
| FINAL | | | | | | |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Con la ejecución del proyecto, el productor, obtendrá un porcentaje significativo de participación en la comercialización de manzana, la utilidad que logrará el agricultor en la cosecha será alta. Se estableció que por cada Q1.00 pagado por el consumidor, Q0.07 corresponde tanto a mayorista como minorista y Q0.86 al productor. Alrededor del siete por ciento es la proporción sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir costos de comercialización.

4.2.3.3 Factores de diferenciación

Las acciones que hacen útiles al producto para satisfacer necesidades son las siguientes:

➤ **Calidad**

Está determinada por tamaño y frescura del producto, elementos necesarios para obtener mejores beneficios económicos.

➤ **Lugar**

La cooperativa es un sitio estratégico para asegurar que se venderá la producción.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN DE MANZANA

Es la forma técnica de coordinar funciones y actividades que se llevan a cabo en una organización, cuyas labores son ejecutadas por un grupo de personas, quienes tratan de optimizar recursos humanos, físicos y financieros, para obtener la máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos planteados.

Para que los agricultores que deseen producir manzana de la variedad Double Red Delicious, obtengan un rendimiento que contribuya a mejorar su nivel de vida y el progreso socioeconómico del Municipio, es necesario establecer una cooperativa como unidad técnicamente integrada que asocie a productores con el fin de alcanzar objetivos y metas propuestas para el desarrollo del proceso productivo y comercialización.

5.1 ORGANIZACIÓN ACTUAL

Se determinó que en Chiantla se encuentran organizaciones que velan por el aprovechamiento de recursos productivos, éstas se dedican a producción y comercialización de hortalizas; sin embargo, no existe alguna que se dedique a la explotación de este fruto deciduo. La mayoría de agricultores no están asociados a una organización, por lo que el tipo de estructura de los productores, es familiar, en donde el jefe de familia delega las actividades a realizar, además se basan en conocimientos empíricos, ya que el proceso productivo y comercialización de la producción, se realiza según experiencia de los agricultores. El sistema de organización es lineal, por tanto se conserva la autoridad del padre de familia y la responsabilidad de los miembros que la conforman, para el desarrollo de las actividades que se designan. La aplicación de controles administrativos y contables, que se realizan de manera muy simple en estas unidades productivas, no conllevan la utilización de manuales administrativos que son de gran importancia para cualquier organización.

La escasa aplicación del proceso administrativo en forma efectiva en estas unidades tiene como consecuencia que los recursos humanos, físicos y

financieros no se aprovechen al máximo.

No existe una organización que se dedique en forma específica a desarrollar actividades encaminadas a producir y comercializar manzana, por lo que se presenta la siguiente propuesta:

5.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Para el funcionamiento adecuado del proyecto se requiere de una organización que administre de manera apropiada los recursos de la empresa, de tal manera que se alcancen objetivos y metas propuestas, por lo que se seleccionó la forma de organización de cooperativa.

5.2.1 Justificación

Se hace necesario la conformación de una organización social específica como medio para producción y obtención de satisfactores o bienes comunes a través de un proceso de esfuerzos unificados para alcanzar objetivos.

Esta organización se adapta a la actividad económica que se pretende realizar. Requiere de una estructura formal con capacidad para adquirir derechos y obligaciones, que posea personalidad jurídica y patrimonio propio. Se logrará obtener financiamiento con más facilidad para su desarrollo. Puede constituirse en fuente de trabajo para habitantes del Municipio. La cooperativa está en condiciones de manejar un volumen de producción mayor que un agricultor no asociado. Esto trae como consecuencia mejores precios para productor debido a que podrá adquirir ingresos significativos y constantes, ya que venderán la manzana a precios de acuerdo al que se maneja en el mercado y tendrán la seguridad que se negocie la totalidad del producto.

5.2.2 Objetivos de la organización

Son propósitos previstos que se pretenden alcanzar a través del establecimiento de la cooperativa de productores en el proyecto de inversión. Entre los principales se mencionan los siguientes:

5.2.2.1 General

Lograr el desarrollo económico y social de socios de la organización, por medio de la ejecución de actividades productivas que propicien el mejoramiento del nivel socioeconómico de la población.

5.2.2.2 Específicos

Los fines particulares que se desean obtener con esta organización son los siguientes:

- Promover la participación y solidaridad por medio de la integración de agricultores de la comunidad, interesados en la producción de manzana, para realizar de manera conjunta actividades.
- Crear y mantener en asociados actitudes y aptitudes que permitan el desarrollo de la organización hacia una empresa productiva.
- Establecer mecanismos necesarios para alcanzar relaciones comerciales con otros mercados, con el propósito de obtener ventajas competitivas y comparativas que se ofrecen.
- Organizar un sistema administrativo con normas y procedimientos para producción y comercialización de productos.
- Negociar en bloque la obtención de insumos para producción agrícola, con el objeto de conseguir mejores precios y disminuir costos de producción.
- Obtener asesoría necesaria de instituciones públicas como Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria –PROFRUTA-, para el desarrollo adecuado de actividades.

5.2.3 Tipo de la organización

La organización propuesta es una cooperativa integral. Ésta se dedicará en forma inicial a la actividad agrícola y de manera paulatina abarcará otras áreas de producción imprescindibles para satisfacción de necesidades, derivadas de la explosión demográfica, se convertirá en un instrumento de desarrollo para la

comunidad. Obtendrá personería jurídica y por medio de ello gestionará financiamiento para el desarrollo del proyecto a cualquier institución financiera, nacional o internacional. Tendrá capacidad de procurar el mejoramiento social y económico de los integrantes a través del esfuerzo común. Estará conformada con aportaciones nominativas de igual valor, transferibles sólo entre los 20 asociados que tendrá como mínimo.

5.2.4 Denominación

La cooperativa será registrada con la denominación de “**Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L.**”. La actividad principal será la producción y comercialización del producto y de esta manera obtendrá mejor calidad, cantidad y precios en el mercado.

5.2.5 Marco jurídico

Para la creación de la cooperativa agrícola, será necesario considerar ciertas normas legales, para tal efecto se consideran las siguientes:

5.2.5.1 Interno

Los requisitos creados en el seno de la cooperativa, que norman su funcionamiento administrativo, proceso de producción y comercialización del producto, regulados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- son los siguientes:

- Reglamento interno de trabajo
- Estatutos de observancia interna
- Reglamentos de dietas, viático y gastos generales

5.2.5.2 Externo

Las normas de observancia general que regulan el trabajo dentro del marco legal, son descritas a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala

- Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70 del Congreso de la República, con sus reformas según Decreto Ley 34-96
- Código Civil, Decreto 106
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, con sus reformas según Decretos 60-94, 142-96 y 32-2001, y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 311-97
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, del Congreso de la República y su Reglamento según Acuerdo 7-79 del Ministerio de Economía
- Reglamento de Inscripción y Registro de Cooperativas, Acuerdo 121-85

5.2.6 Sistema de organización

Está contemplado en la Ley General de Cooperativas, estará formado por la jerarquía con que contará la organización para su funcionamiento interno, en este sistema la línea de autoridad y responsabilidad es trasladado de uno a otro nivel jerárquico en forma directa, se incorporan unidades administrativas independientes que asesoran de manera técnica, se detalla en forma objetiva en un organigrama con una estructura de línea y staff.

5.2.7 Diseño de la organización

Estará conformada por las siguientes unidades administrativas:

➤ Órganos de dirección

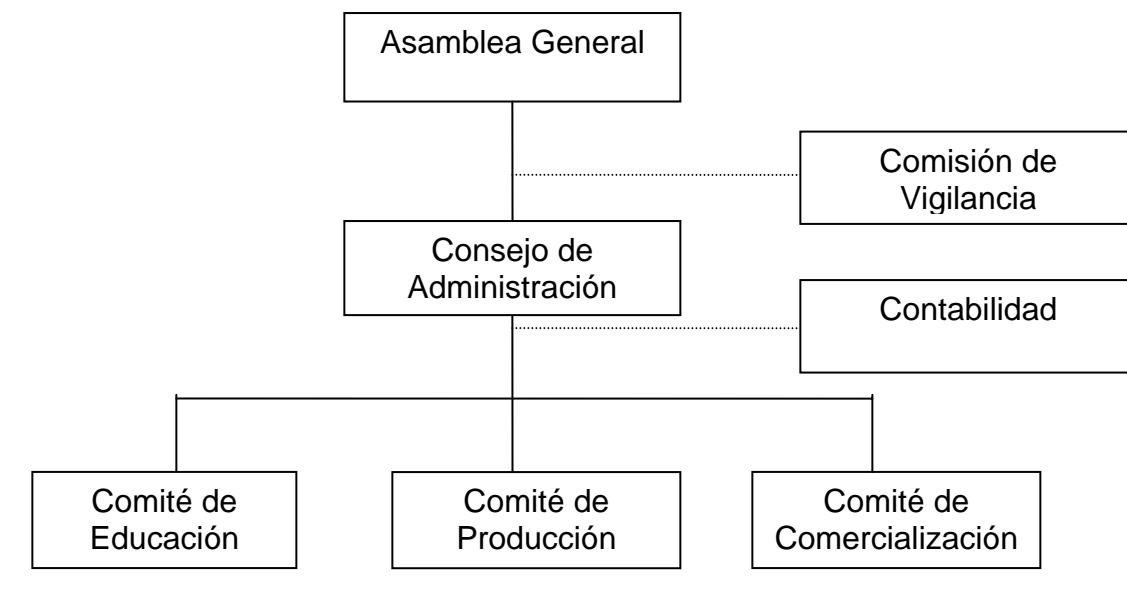
- Asamblea general
- Consejo de administración
- Comisión de vigilancia
- Comité de educación

➤ **Órganos de gestión**

- Comité de comercialización
- Contabilidad
- Comité de producción

A continuación se presenta el organigrama propuesto:

Gráfica 8
 Municipio de Chiantla - Huehuetenango
 Proyecto: producción de manzana
 Estructura organizacional
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se observa la determinación del sistema de autoridad, a través del cual se consolidarán: niveles jerárquicos, procesos de toma de decisiones, asignaciones de atribuciones (misiones y funciones) y alcances de las responsabilidades.

5.2.8 Funciones básicas de las unidades administrativas

La cooperativa estará estructurada con órganos administrativos descritos a continuación:

- **Asamblea general**

Autoridad suprema de la cooperativa, reside en socios reunidos en asamblea general, sus acuerdos y decisiones son obligatorios para asociados. Esta asamblea puede construirse en: asambleas generales que son ordinarias y extraordinarias. Se encargará de aprobar el plan anual de trabajo de la cooperativa; decidir sobre políticas, organización, dirección y control interno; elegir a los integrantes de junta directiva y comisiones; aprobar, modificar o revocar sanciones impuestas por la comisión de vigilancia; modificar el acta constitutiva, planes de producción y financiamiento; y, resolver todos aquellos que estime conveniente el consejo de administración, comité de vigilancia o el 20% de los asociados, conforme estatutos.

- **Consejo de administración**

Es el órgano que ejecutará decisiones de la asamblea general; integrado por cuatro miembros, así: Presidente, Vicepresidente, Secretario y Tesorero; electos en asamblea general ordinaria para un período de dos años. Será la unidad delegada para hacer que se cumplan estatutos y disposiciones que provienen de la asamblea general; velar por el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley General de Cooperativas y su Reglamento, así como de los estatutos de la organización; llevará un adecuado control administrativo a través de planificación, organización, integración, dirección y control, para alcanzar máximos beneficios al menor costo; someter a consideración de la asamblea general, políticas, planes, programas de producción y demás servicios; aprobar el informe sobre situación económica y financiera de la organización; estudiar, modificar y aprobar el presupuesto anual de ingresos y egresos de los estados financieros; convocar asambleas generales ordinarias y extraordinarias; y, ejercer la representación legal de la cooperativa, la cual delegará su presidente.

- **Comisión de vigilancia**

Su función principal será controlar y fiscalizar operaciones de la organización,

velar que actividades de directivos, asociados y empleados, se realicen de conformidad con leyes, estatutos y reglamentos, que se apliquen a la naturaleza de sus acciones y al comportamiento que manifiesten dentro de instalaciones de la cooperativa. Reporta sus actividades al Consejo de Administración en forma mensual. Está integrada por tres miembros que son: Presidente, Secretario y Vocal, quienes son electos en Asamblea General Ordinaria para una duración en sus cargos de dos años, pueden ser reelectos para un período más, si está estipulado en los estatutos, estos documentos son presentados en el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- para su posterior aprobación y es requisito indispensable para la inscripción de la organización.

- **Comité de educación**

Su finalidad es impulsar la formación y capacitación integral de socios y sus familias, así como de miembros de la comunidad donde funcione, para lograr el desarrollo y fortalecimiento de la cooperativa como empresa económica de interés social; organizará diferentes actividades sociales, culturales, deportivas y técnicas que sean asignadas; presentará a la asamblea general ordinaria, informe por escrito de las actividades realizadas durante el año. Está bajo la autoridad del Consejo de Administración a quien reporta sus actividades mensuales. Integrado por tres asociados en la siguiente forma: Presidente, Secretario y Vocal electos en Asamblea General, nombrados por Asamblea General para un período de dos años.

- **Comité de comercialización**

Lo conformará un jefe que será responsable de planificar y controlar estrategias, políticas, programas, proyectos, sistemas de mercado y ventas; llevará control actualizado de ventas que se realicen, establecerá contactos para comercializar el producto; transformará el mercado potencial en mercado real, a través del mejoramiento del producto y fijación de precios; estimará la variabilidad de precios de acuerdo a oferta y demanda; realizará investigaciones de mercados,

para conocer precios de competencia y apertura de nuevos mercados. Este órgano está bajo la autoridad del Consejo de Administración a quien reporta actividades que ejecuta en forma mensual. Será designado para un lapso de dos años.

- **Comité de producción**

Está conformado por un jefe o encargado, quien desempeñará su puesto durante dos años, será responsable de desarrollar actividades del área de trabajo, llevará control de la ejecución del proceso productivo y de la buena calidad del producto, velará por el aprovechamiento adecuado de recursos y proporcionará cantidades requeridas para cumplir con despachos del mismo, cuando el cliente lo demande. Este comité está bajo la autoridad del Consejo de Administración a quien rendirá informe mensual sobre actividades que realice.

- **Contabilidad**

Se contratará un contador sólo cuando sean requeridos sus servicios profesionales. Esta unidad administrativa será independiente de la organización, el contador rendirá informe al Consejo de Administración después de realizar alguna actividad contable que se solicite; además, llevará el registro de movimientos contables de las operaciones que realice la cooperativa; elaborará estados financieros; pagará salarios; presentará proyecto de presupuesto anual de la organización; y, preparará la documentación correspondiente para el pago de impuestos.

5.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Es la proyección que refleja la organización para la sociedad, con el fin de mejorar la calidad de vida de los participantes tanto de la organización como del Municipio. Con la integración de la cooperativa agrícola se pretende generar aspectos sociales, económicos y culturales que beneficien a cada uno de los miembros.

5.3.1 Social

Con la ejecución del proyecto de producción de manzana en la variedad Double Red Delicious, se pretende que la forma de organización de cooperativa de productores sirva de instrumento para crear fuentes de trabajo operacional y administrativo en forma directa e indirecta para los habitantes del Municipio, con lo cual incrementarán el nivel económico y mejorarán la calidad de vida. Además, con la creación de la organización se alcanzarán otros servicios que no se logran en forma individual, como la asistencia técnica por cuanto que vendrá a ampliar la capacidad de productores y su posterior aplicación en procesos productivos.

5.3.2 Económica

Con la gestión de la cooperativa, se adquirirán herramientas e insumos a menores costos y de buena calidad, se aprovecharán de mejor manera y de forma racional cada uno de los recursos que se tengan, lo que trae como resultado un mejor rendimiento en la utilización del capital. Asimismo, servirá de medio legal para defender y obtener mejores resultados en transacciones comerciales que se realicen, se ofrecerá un producto con valor agregado, se obtendrán mayores utilidades a través de expandir cada vez más su mercado meta y se logrará tener acceso a financiamiento de instituciones crediticias.

5.3.3 Cultural

Una de las finalidades de la organización es fomentar la educación y capacitación de cada uno de los miembros, lo que redundará en un mejor rendimiento en las actividades productivas y comerciales del proyecto y coadyuvarán al desarrollo de la población.

5.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LA COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Se pretende obtener máximos beneficios o rendimientos y optimización de los servicios prestados por medio del uso razonable de recursos humanos, materiales y financieros.

5.4.1 Planeación

Es el ordenamiento y sistematización de las actividades de acuerdo al tiempo y recursos disponibles.

Se sugiere a la cooperativa que implemente una planificación de cada una de las actividades, con metas a cumplirse en forma quincenal o mensual de manera que se evalúen los avances de su ejecución. La planeación deberá hacerse por escrito, lo que permitirá llevar un mejor control de las acciones. El Consejo de Administración será el encargado de la aplicación de la planeación. Los órganos de dirección de la cooperativa, deberán implementar políticas, estrategias, procedimientos, reglas y programas para que la administración de los recursos sea eficiente.

5.4.2 Organización

La asamblea general apoyada por el Consejo de Administración, deberán implementar las acciones y normas adecuadas para que todos los integrantes de la cooperativa participen en el cumplimiento de las mismas, con lo cual se lograrán las metas fijadas.

Se dividirán las actividades con el fin de realizar una función con la mayor precisión, eficiencia y mínimo esfuerzo, para dar lugar a la especialización y perfeccionamiento en el trabajo.

Cada supervisor o jefe de grupo asignará a cada individuo un grupo limitado de actividades de acuerdo al puesto que ocupe dentro de la organización, con ello se obtendrá un mayor aprovechamiento de recursos y por consiguiente mayor productividad.

La cooperativa deberá lograr la combinación y la unidad de esfuerzos integrados y balanceados de manera adecuada; por la característica de ser un grupo pequeño, con unidad de mando favorece para tener un desarrollo eficiente y eficaz.

Para realizar todas las fases que comprende esta etapa del proceso administrativo, existen varios instrumentos entre los cuales se encuentran los organigramas, los que se utilizan para conocer el nivel jerárquico que se ocupa en la organización, el Manual de Organización que proporciona la descripción técnica de cada puesto con las respectivas atribuciones y responsabilidades; así como, el Manual de Normas y Procedimientos que explica en orden lógico y gráfico los distintos pasos que conlleva una actividad para alcanzar la eficiencia, estos dos últimos se anexan al final de este documento.

5.4.3 Integración

Consiste en escoger de forma adecuada al elemento humano y los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades de la organización.

Por lo tanto, la cooperativa deberá adquirir el recurso humano seleccionado de manera conveniente para obtener el apropiado funcionamiento y desarrollo en la unidad productiva, para lo cual será necesario recurrir a fuentes internas que están constituidas por los asociados y fuentes externas que serán los habitantes de Chiantla. Asimismo, es fundamental que la organización obtenga los materiales e insumos con el mejor precio, calidad y rendimiento, para lograr el éxito de sus operaciones. Los recursos financieros provendrán del capital propio, ventas efectuadas y créditos externos.

5.4.4 Dirección

Por medio de esta etapa se conseguirá la realización efectiva de todas las actividades planificadas, organizadas e integradas y estará a cargo del Consejo de Administración. Para lograrlo será necesario realizar lo siguiente:

- Detectar los líderes aptos que tomen decisiones acertadas para el buen funcionamiento y armonía de la organización.
- La comunicación entre los integrantes de la organización debe ser en forma clara, sencilla y bilateral, ya que esto permitirá una retroalimentación.
- Supervisar actividades, por medio de la observación directa del comportamiento de los miembros de la cooperativa y la forma en que utilizarán distintos recursos empleados en el proceso productivo.
- Dirigir y conducir a un grupo de personas, a través de un buen administrador para lo cual debe considerar que la motivación es un estado interno que activa o mueve al individuo a realizar una tarea para alcanzar una meta propuesta.

5.4.5 Control

La finalidad de esta etapa es localizar los puntos débiles y errores para implementar medidas correctivas necesarias, para evitar que se produzcan de nuevo, lo cual se logrará por medio de controles administrativos y financieros, que medirán el desempeño del personal en la ejecución de planes, programas y procedimientos establecidos.

El control deberá aplicarse de manera periódica, con el fin que al encontrarse desviaciones en los planes, puedan ajustarse y repetirse en todo el curso de acción, que se debe seguir para alcanzar los objetivos previstos.

Entre los tipos de control que se aplicarán en el proyecto se enumeran los siguientes:

- Control de insumos, el que debe contener la cantidad y fechas de aplicación de los diferentes tipos de fertilizantes, abonos, fungicidas y cada una de las áreas de cosecha
- Control de compra de insumos y materiales para el proceso productivo
- Control de producción de manzana por cada productor
- Control de herramientas por cada trabajador durante el proceso productivo
- Control de jornales efectuados o asistencias del personal

- Control de compras y ventas de cada período, por medio de registros o libros de compras y ventas diarias
- Control de cada miembro nuevo de la cooperativa
- Control de calidad de la producción, que depende en gran medida de la aceptación del producto en el mercado. Se implementarán estándares que permitan establecer y garantizar su aceptación, lo cual evitara pérdida en el cumplimiento de lo establecido con anterioridad. La medición de resultados deberá hacerse bajo lineamientos técnicos que permitan la aplicación de medidas correctivas que garanticen la calidad del producto.

CONCLUSIONES

El desarrollo del diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión en el municipio de Chiantla, permitió determinar la precaria situación económica y social, deficiente actividad productiva por la escasa organización, administración y comercialización efectuado por productores. A continuación las conclusiones que se determinaron como resultado del análisis de distintas variables socioeconómicas:

1. La pobreza en el Municipio al 2001, según datos de la Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia –SEGEPLAN-, alcanzaba al 84.96% de los pobladores y de ellos, el 49.77% en situación de pobreza extrema. De acuerdo a la encuesta, en el 2004, se determinó que la tendencia es a empeoramiento de las condiciones, los valores se ubicaron en 92.07% y 78.74%, respectivamente. La ausencia de actividades productivas, servicios básicos, infraestructura física, régimen de tenencia de tierra, falta de capacitación y organización en el sector agrícola, artesanal y pecuario son factores que inciden en el deterioro de las condiciones socioeconómicas de los habitantes.
2. Los productores de papa que no están asociados a una cooperativa de agrícola, se encuentran en situación de desventaja en relación a los que integran esta clase de organización, debido a que la semilla que utilizan es criolla, no cuentan con asesoría técnica, precio que reciben por la comercialización del producto no es el adecuado, falta de acceso a financiamiento, desconocimiento de control administrativo de costos y rentabilidad del producto son factores que predominan en la actividad.
3. Por las condiciones agrológicas como la altitud sobre el nivel del mar, características especiales del suelo, existencia de abastecimiento

hidrológico, condiciones especiales del clima por la cantidad de horas frío del lugar, la aldea Quilinco es susceptible para la producción de manzana de la variedad Double Red Delicious, sin embargo, esta actividad agrícola no ha sido explotada, debido a que los agricultores no tienen asesoría sobre las potencialidades de producción que posee la región.

4. Los agricultores no habían aprovechado la capacidad productiva que posee la región para cosechar manzana por lo que sólo siembran productos tradicionales, los cuales son utilizados para autoconsumo y comercializar con intermediarios, quienes fijan el precio de productos y en muchos casos implica que los pobladores no recuperen costos de producción o mucho menos obtener alguna ganancia. Por estas razones, los productores individuales no tienen los beneficios de los pobladores asociados a una organización que se enfoque en la comercialización de la producción.
5. Con la organización de los productores de manzana de la Aldea Quilinco, se pretende beneficiar a cada uno de los asociados y sus familias, tanto en mejoras sociales, económicas, culturales como tecnológicas.

RECOMENDACIONES

Al plantear las recomendaciones respectivas a cada conclusión, se espera proporcionar, soluciones a problemas socioeconómicos encontrados a través de la investigación científica realizada. Por lo que, derivado del estudio efectuado en el municipio de Chiantla se presentan los siguientes:

1. Que líderes comunitarios gestionen a la mayor brevedad ante el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDES-, entidades gubernamentales y organismos internacionales, programas integrales que promuevan la infraestructura física, servicios básicos y proyectos productivos propuestos en este informe y otros que generarán empleos e ingresos, contribuirá a la disminución de pobreza, extrema pobreza y mejorará las condiciones sociales, económicos y políticos de habitantes del Municipio.
2. Que la comunidad a través de Consejos Comunitarios de Desarrollo, organicen en cooperativas a productores individuales de papa para que utilicen semilla certificada y reciban asesoría técnica para que obtengan mejor calidad y mayor volumen de producción. Así como, precio adecuado en la comercialización del producto y acceso al financiamiento para la ejecución de proyectos. Con esta organización se pretende el mejoramiento social y económico de integrantes por medio del esfuerzo común, se respalden las gestiones de agricultores, como entidad con personería jurídica propia, a manera de facilitar y garantizar créditos, financiamientos y asesorías técnicas que coadyuven al desarrollo productivo. Asimismo, se solicite asesoría al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- sobre diversificación de cultivos, nuevas técnicas de producción, acceso al financiamiento y optimización de recursos.
3. Que por medio de asesoría de los Consejos Comunitarios de Desarrollo,

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- y Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria –PROFRUTA-, los agricultores interesados en la producción de manzana de la aldea Quilinco, se organicen en cooperativa de agricultores, con el fin de generar beneficios económicos-sociales para pequeños y medianos productores y se aprovechen las condiciones agrológicas que posee la comunidad.

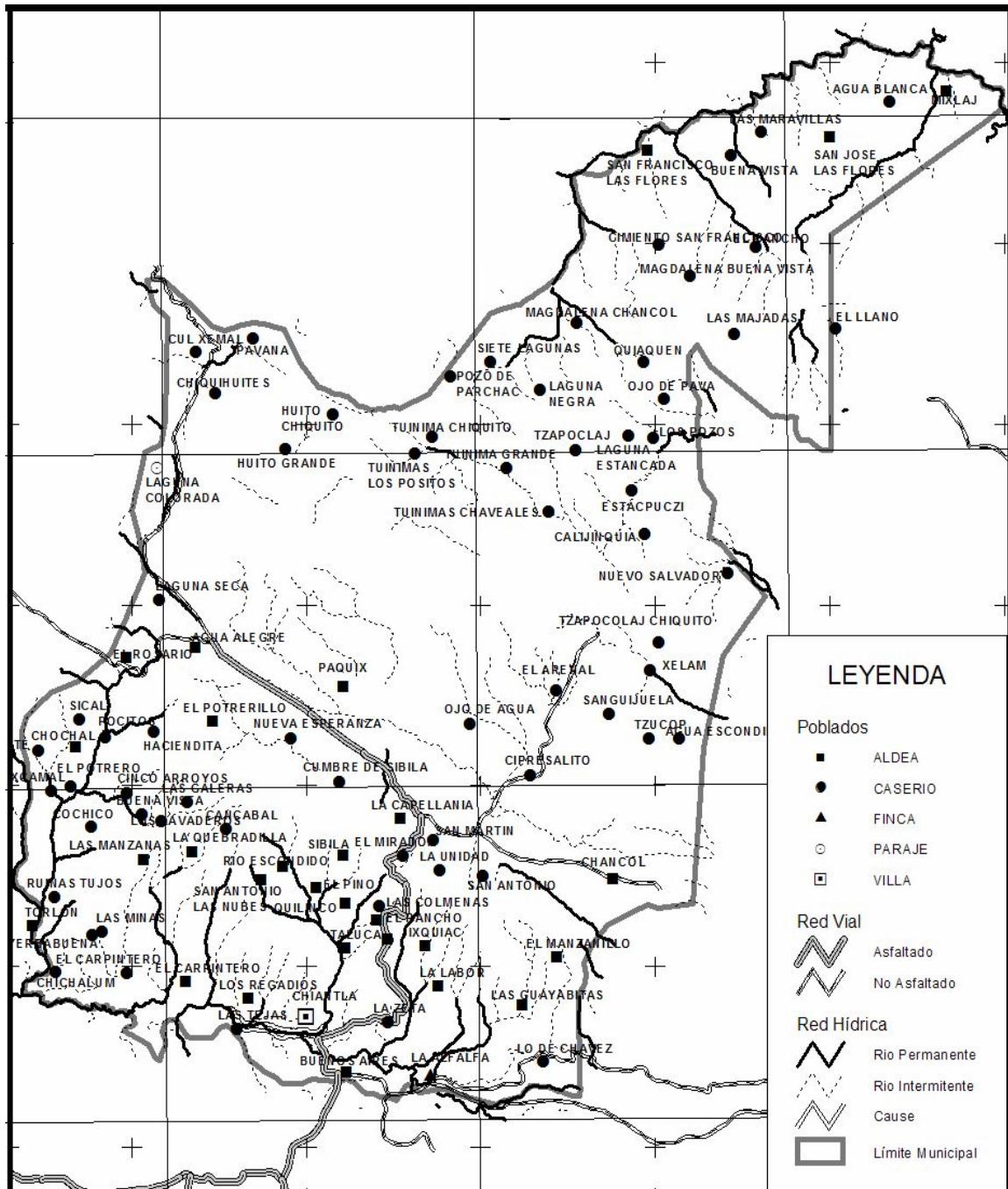
4. Que el productor a través de mayoristas como intermediario en los canales de comercialización, obtendrá un porcentaje significativo de participación en la comercialización de la manzana y la cooperativa será un lugar estratégico para vender la totalidad de la producción.
5. Que los miembros de la cooperativa de la aldea Quilinco, gestionen ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y alimentación –MAGA- y Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria –PROFRUTA-, apoyo técnico, financiero y de capacitación para la ejecución de este proyecto, debido a que el mismo es factible social, financiera, económica y ambientalmente.

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

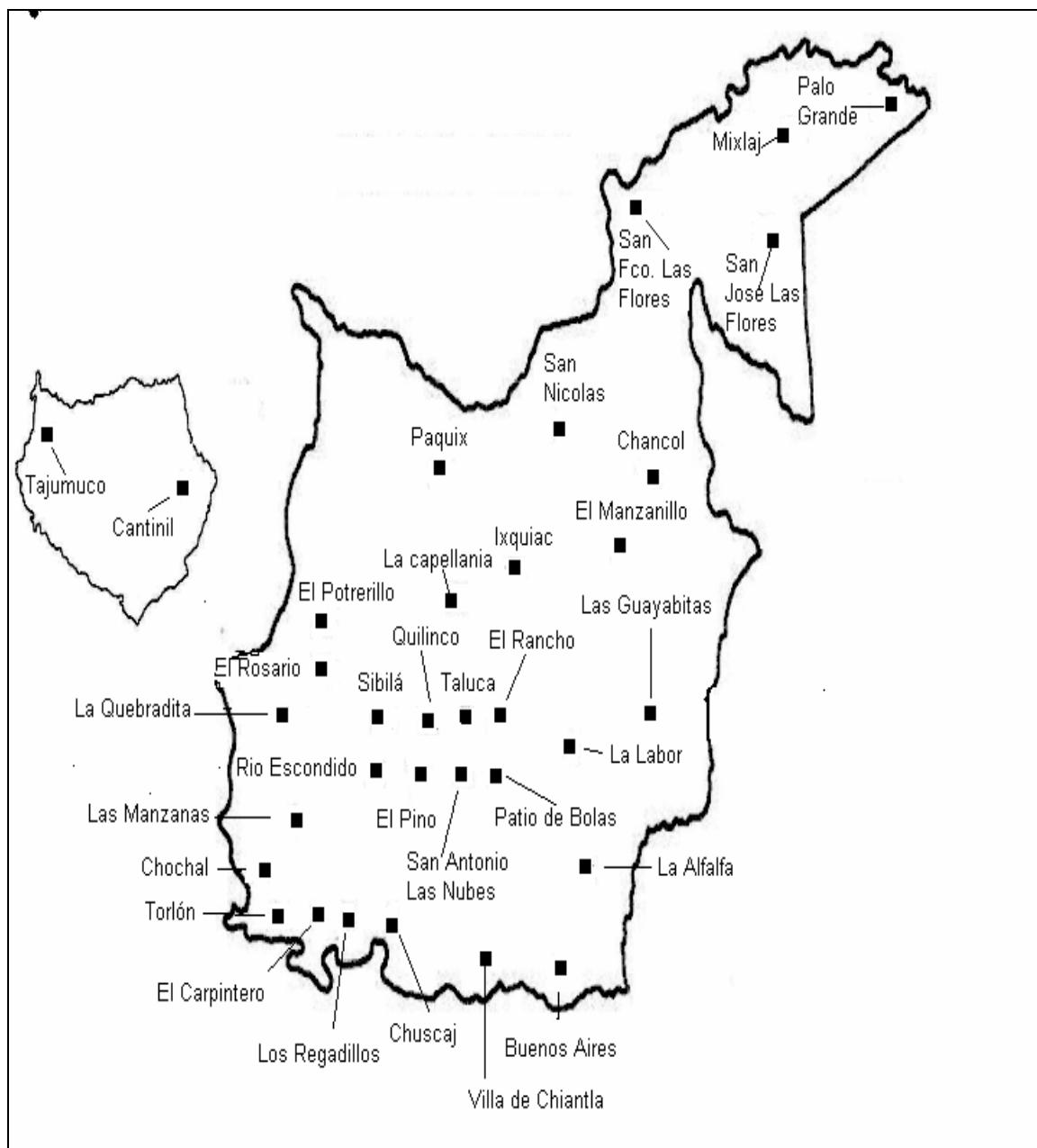
| No. | Descripción |
|------|---|
| I | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Localización, Año 2004 |
| II | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, División política, Año 2004 |
| III | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Ríos, Año 2004 |
| IV | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Clases de suelos, Año 2004 |
| V | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Flujo comercial importaciones, Año: 2004 |
| VI | Municipio de Chiantla - Huehuetenango, Localización, año 2004 |
| VII | Manual de organización, Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L., Municipio de Chiantla – Huehuetenango |
| VIII | Manual de normas y procedimientos, Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L., Municipio de Chiantla – Huehuetenango |

Anexo I
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Localización
Año: 2004



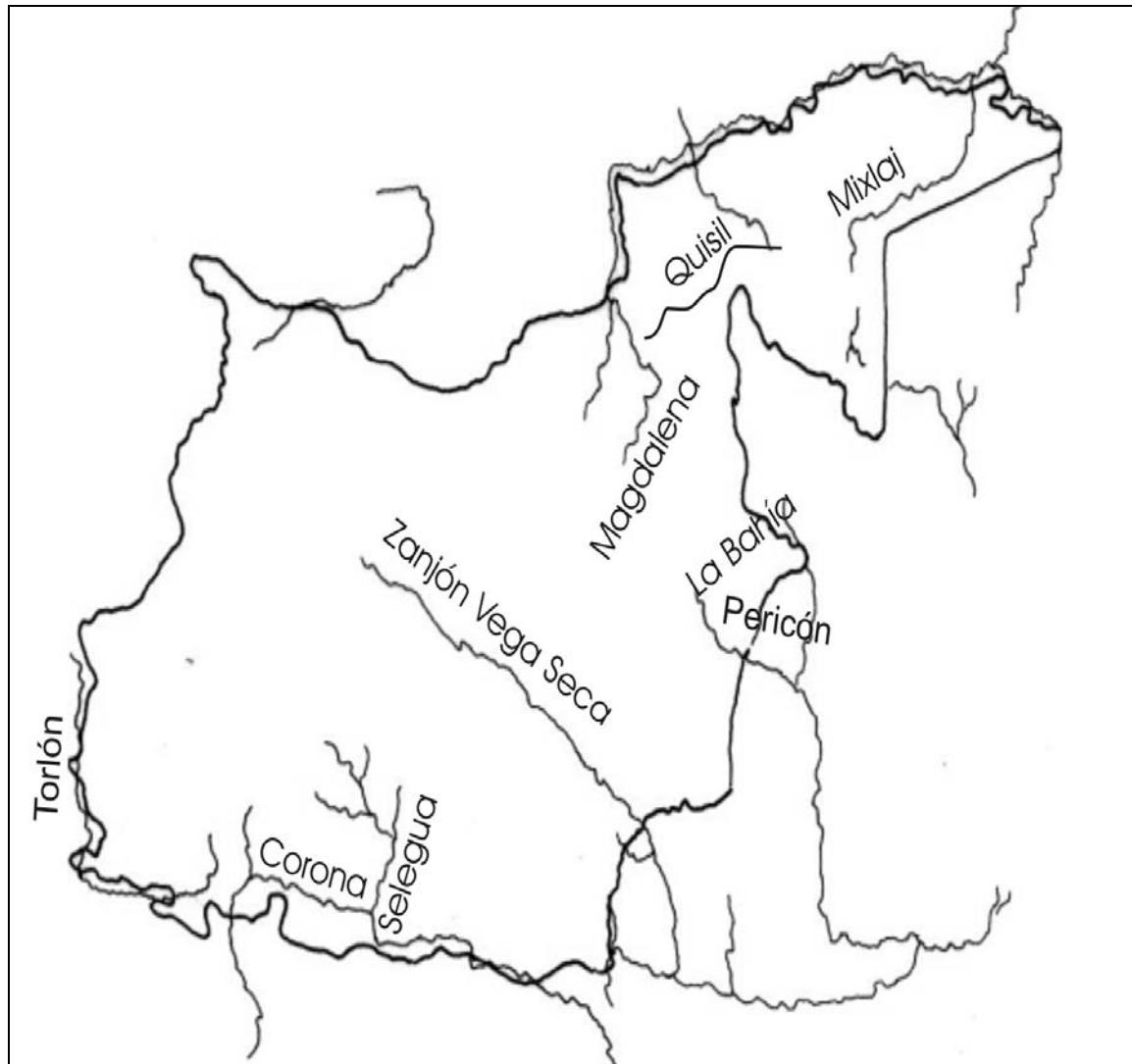
Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, Unidad de Sistema de Información Geográfica –USIGHUE–.

Anexo II
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
División Política
Año: 2004



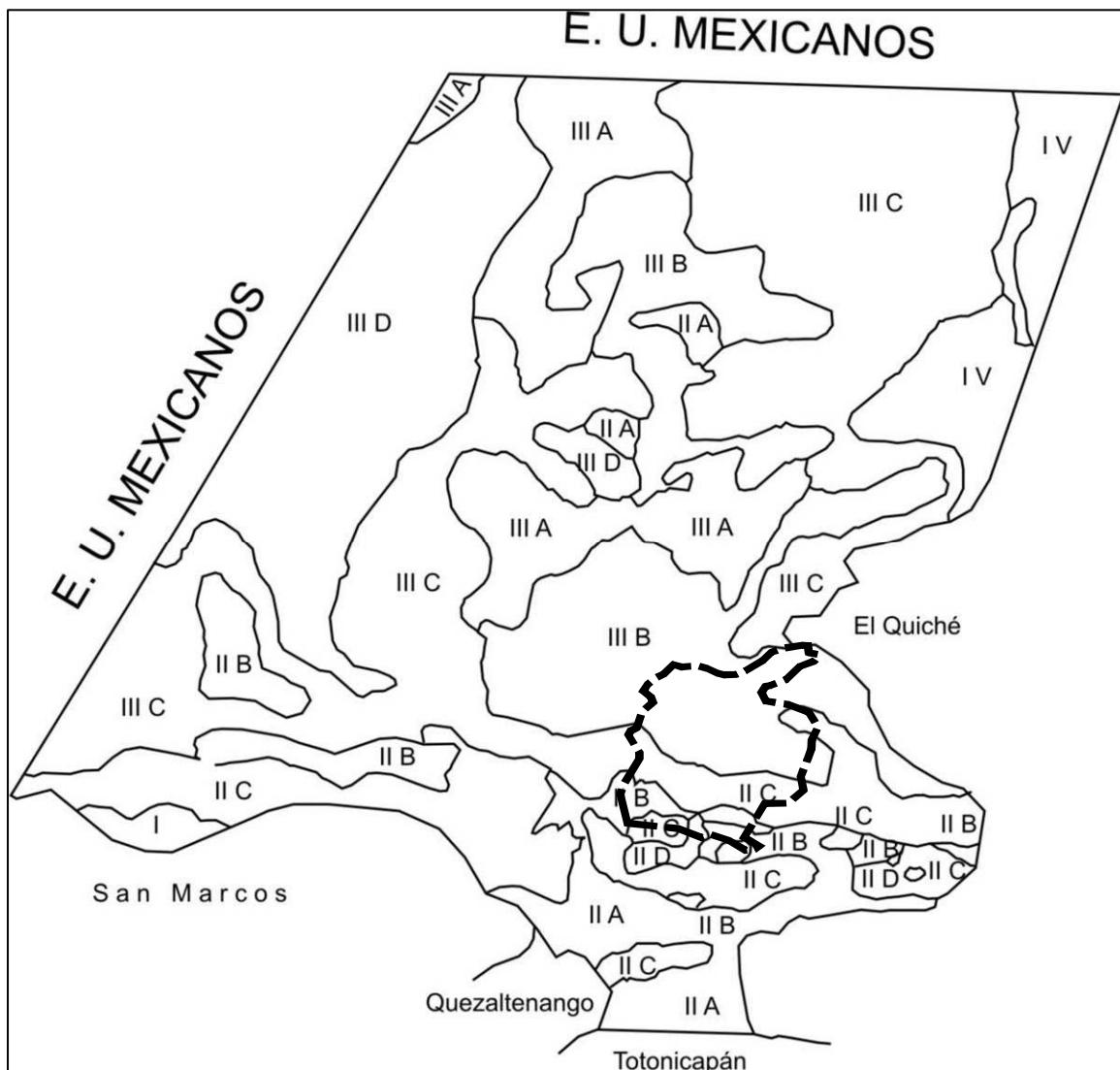
Fuente: Unidad de Sistema de Información Geográfica –USIGHUE–, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo III
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Ríos
Año: 2004



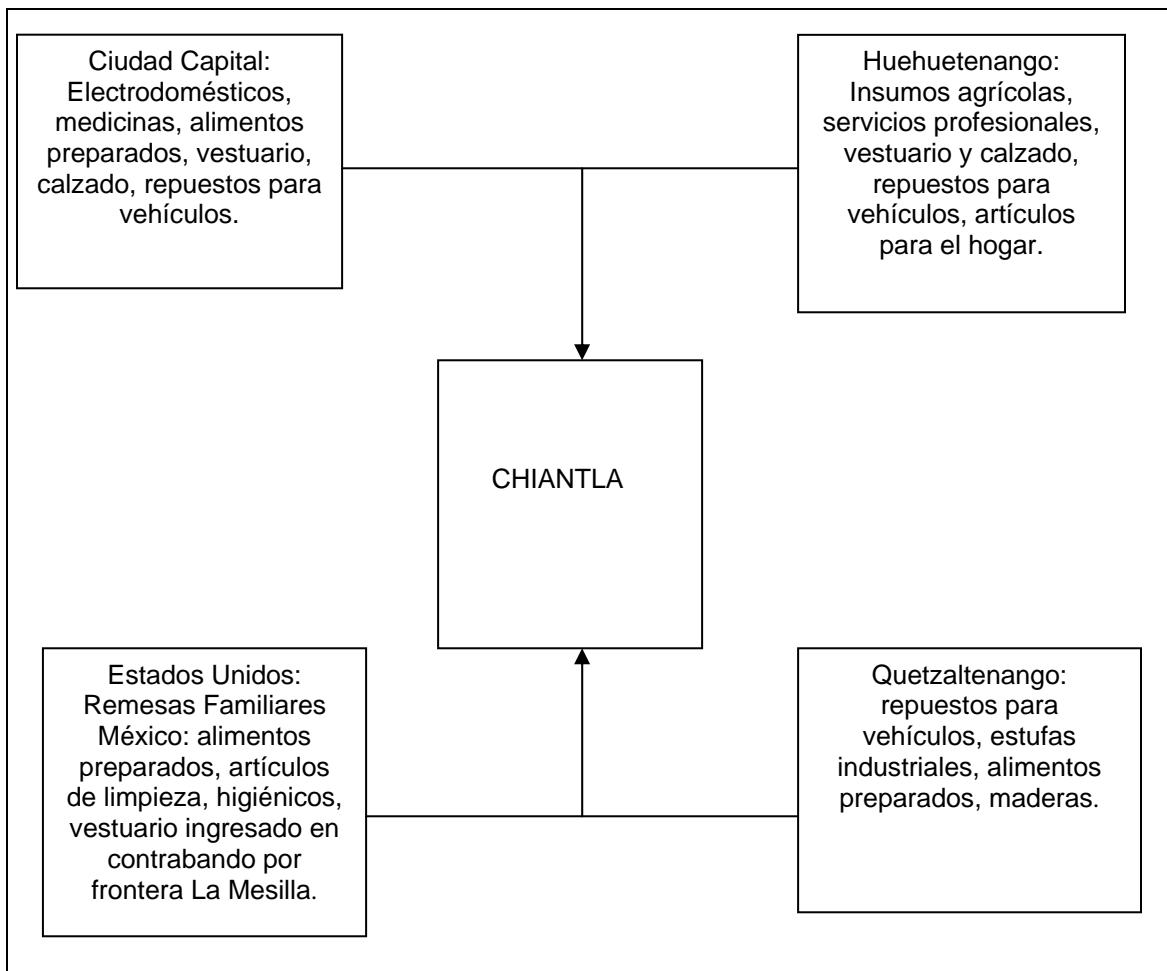
Fuente: Unidad de Sistema de Información Geográfica -USIGHUE-, del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo IV
Municipio de Chiantla – Huehuetenango
Clases de suelos
Año: 2004



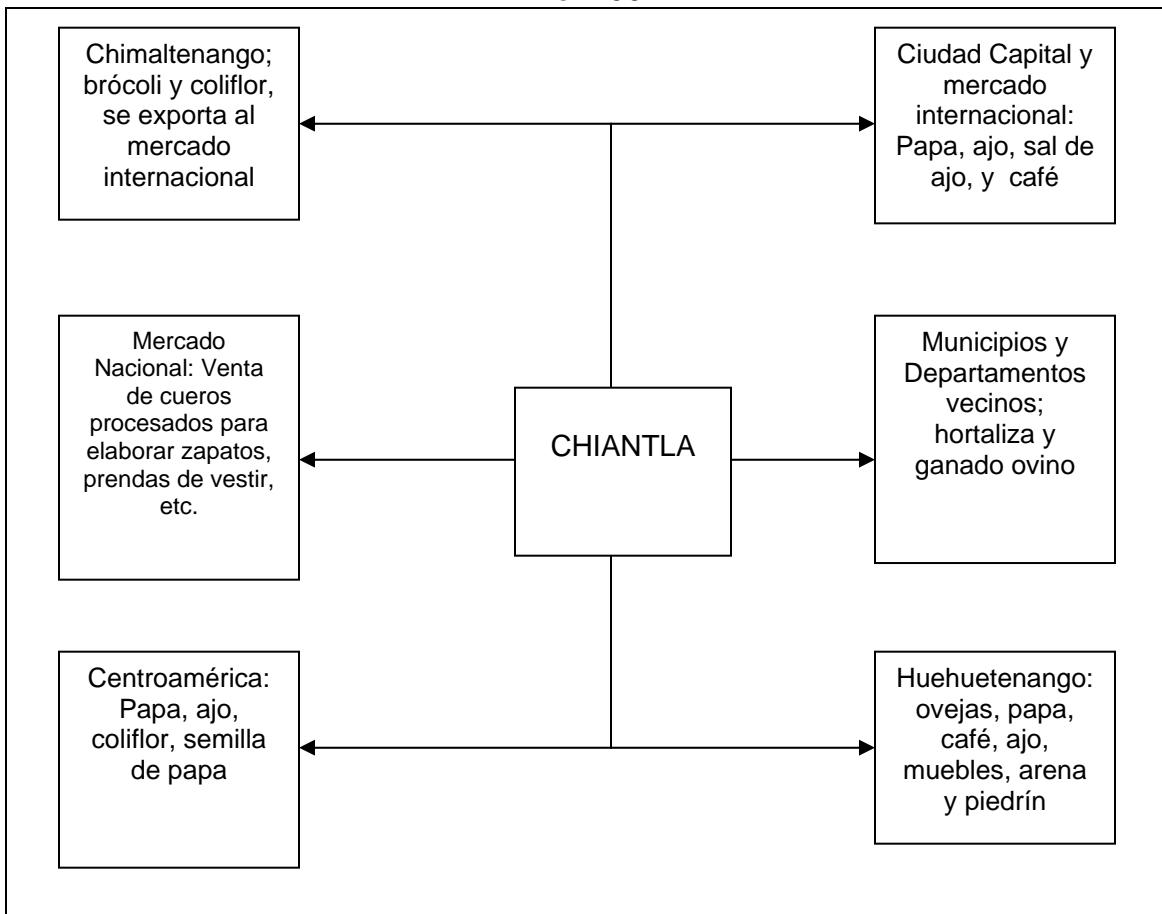
Fuente: Unidad de Sistema de Información Geográfica -USIGHUE-, del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo V
Municipio de Chiantla - Huehuetenango
Flujo comercial importaciones
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo VI
Municipio de Chiantla - Huehuetenango
Flujo comercial exportaciones
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

ANEXO VII
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA AGRÍCOLA QUILINCO, R.L.
MUNICIPIO DE CHIANTLA - HUEHUETENANGO

ÍNDICE

| | Página |
|---|--------|
| I INTRODUCCIÓN | 1 |
| II IMPORTANCIA | 1 |
| III APROBACIÓN | 1 |
| IV MARCO JURÍDICO | 2 |
| V OBJETIVOS | 3 |
| VI CONSIDERACIONES FINALES | 3 |
| VII GENERALIDADES | 4 |
| VIII ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA | 4 |
| IX FUNCIONES DE LOS ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN | 5 |
| X DESCRIPCIÓN DE CARGO Y PUESTOS | 8 |

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Este Manual de Organización tiene como propósito identificar, de forma clara y precisa la estructura organizacional de la Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L., ubicada en el municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango.

I INTRODUCCIÓN

Se propone una estructura organizacional que responda a la adecuada ejecución de las diferentes actividades que involucra el desarrollo empresarial que genere la cooperativa; esto permitirá que cada miembro del personal de la organización, conozca los niveles jerárquicos existentes, líneas de autoridad, relaciones de comunicación y coordinación de actividades que conforman la estructura de la cooperativa.

Se presentan las descripciones de puestos, funciones principales y específicas, que deben ejercer las personas que ocupen dichos cargos, asimismo, se detallan los requisitos para optar a cada puesto, autoridad, responsabilidad y relaciones laborales.

La cooperativa tendrá un funcionamiento eficiente en las atribuciones, responsabilidades y obligaciones, ya que los miembros de la misma, estarán bien ubicados dentro de la organización, con lo cual logrará la realización de objetivos y metas propuestos.

II IMPORTANCIA

Proporciona una visión general de la estructura de la institución, permite conocer tareas asignadas y responsabilidad que representan, facilita la capacitación del nuevo personal.

III APROBACIÓN

Los miembros de la Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. podrán hacer uso de este

manual, con el propósito de identificar las funciones, atribuciones, responsabilidades, ubicación, supervisión recibida y ejercida, relaciones de trabajo, autoridad y requisitos que tendrán los puestos en la estructura administrativa, debido a que cumple con los requisitos técnicos necesarios para el adecuado funcionamiento de la organización, por lo que se autoriza a los asociados de la cooperativa la aplicación del mismo.

Consejo de Administración
Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L.

Guatemala, marzo de 2005

IV MARCO JURÍDICO

La cooperativa agrícola se rige por las siguientes normas legales:

➤ **Interno**

Los requisitos creados en el seno de la cooperativa, que norman su funcionamiento administrativo, proceso de producción y comercialización del producto, regulados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- son los siguientes:

- Reglamento interno de trabajo
- Estatutos de observancia interna
- Reglamentos de dietas, viático y gastos generales

➤ **Externo**

Las normas de observancia general que regulan el trabajo dentro del marco legal, son descritas a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala

- Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70 del Congreso de la República, con sus reformas según Decreto Ley 34-96
- Código Civil, Decreto 106
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, con sus reformas según Decretos 60-94, 142-96 y 32-2001, y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 311-97
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, del Congreso de la República y su Reglamento según Acuerdo 7-79 del Ministerio de Economía
- Reglamento de Inscripción y Registro de Cooperativas, Acuerdo 121-85

V OBJETIVOS

A continuación se listan los propósitos que se pretenden alcanzar con este manual, con el fin que la cooperativa posea un medio eficaz para la administración del personal de la organización:

- Servir de guía en el reclutamiento y selección para integrar y orientar al personal de nuevo ingreso
- Orientar sobre medios y canales de comunicación entre niveles jerárquicos de la organización, con el objetivo que las relaciones laborales sean adecuadas
- Facilitar la delegación de funciones y responsabilidades, con el fin de evitar duplicidad de atribuciones en los cargos descritos en la estructura organizacional
- Poseer material que contenga aspectos que comprenda desde la integración del personal de reciente ingreso hasta la resolución de conflictos en los diferentes mandos, para que las actividades en la organización se desarrolle de manera eficaz

VI CONSIDERACIONES FINALES

El uso del manual permite facilitar la determinación, valorización y clasificación de

los puestos de trabajo, al establecer el campo de acción, funciones, atribuciones y responsabilidades. Además, define las relaciones entre empleados y liberan a los miembros de la administración tener que repetir información o explicaciones en el desarrollo de las actividades.

VII GENERALIDADES

Son organizaciones al servicio de los asociados, que se rigen por las disposiciones establecidas en la Ley General de Cooperativas y su Reglamento, promueve el mejoramiento económico, social y cultural de sus miembros.

VIII ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Permite conocer de forma sencilla y clara, la responsabilidad de cada miembro, la relación de autoridad entre superior y subordinado, mantiene la disciplina y agiliza las actividades. Una estructura es eficaz si facilita el logro de los objetivos y eficiente si permite esa consecución con el mínimo de costo o evitando consecuencias imprevistas para la organización. Estará conformada por las siguientes unidades administrativas:

➤ Órganos de dirección

- Asamblea general
- Consejo de administración
- Comisión de vigilancia
- Comité de educación

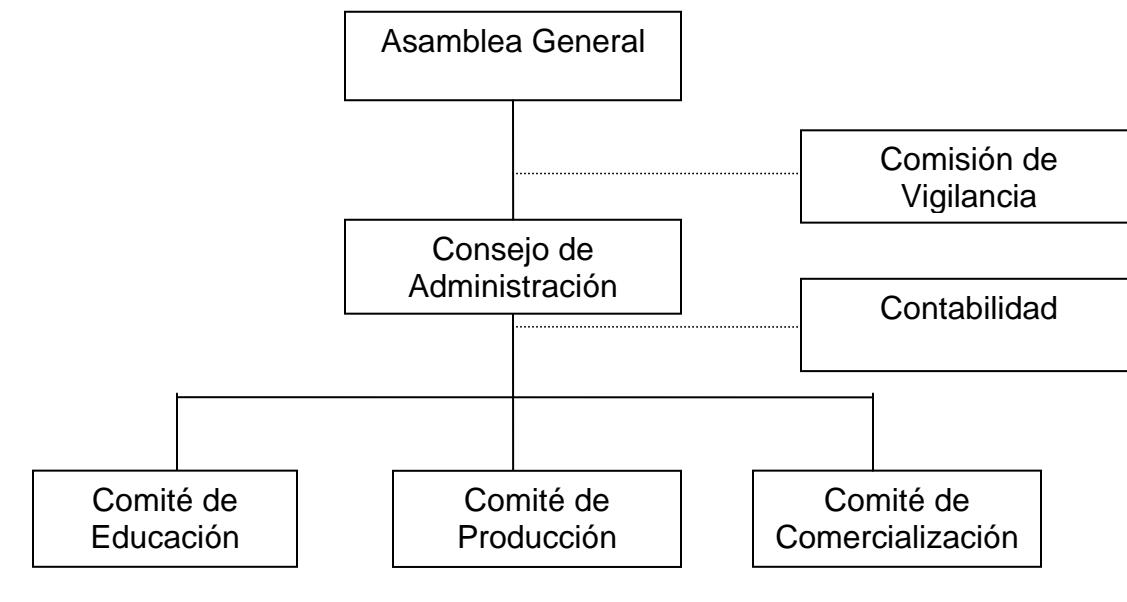
➤ Órganos de gestión

- Comité de comercialización
- Contabilidad
- Comité de producción

A continuación se presenta el organigrama que se sugiere a la Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L., el cual contiene distintos puestos que conforman la estructura organizacional del mismo:

Estructura organizacional

Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se observa la determinación del sistema de autoridad, a través del cual se consolidarán: niveles jerárquicos, procesos de toma de decisiones, asignaciones de atribuciones (misiones y funciones) y alcances de las responsabilidades.

IX FUNCIONES DE LOS ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN

La cooperativa estará estructurada con órganos administrativos descritos a continuación:

- Asamblea general**

Autoridad suprema de la cooperativa, reside en socios reunidos en asamblea

general, sus acuerdos y decisiones son obligatorios para asociados. Esta asamblea puede construirse en: asambleas generales que son ordinarias y extraordinarias. Se encargará de aprobar el plan anual de trabajo de la cooperativa; decidir sobre políticas, organización, dirección y control interno; elegir a los integrantes de junta directiva y comisiones; aprobar, modificar o revocar sanciones impuestas por la comisión de vigilancia; modificar el acta constitutiva, planes de producción y financiamiento; y, resolver todos aquellos que estime conveniente el consejo de administración, comité de vigilancia o el 20% de los asociados, conforme estatutos.

- **Consejo de administración**

Es el órgano que ejecutará decisiones de la asamblea general; integrado por cuatro miembros, así: Presidente, Vicepresidente, Secretario y Tesorero; electos en asamblea general ordinaria para un período de dos años. Será la unidad delegada para hacer que se cumplan estatutos y disposiciones que provienen de la asamblea general; velar por el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley General de Cooperativas y su Reglamento, así como de los estatutos de la organización; llevará un adecuado control administrativo a través de planificación, organización, integración, dirección y control, para alcanzar máximos beneficios al menor costo; someter a consideración de la asamblea general, políticas, planes, programas de producción y demás servicios; aprobar el informe sobre situación económica y financiera de la organización; estudiar, modificar y aprobar el presupuesto anual de ingresos y egresos de los estados financieros; convocar asambleas generales ordinarias y extraordinarias; y, ejercer la representación legal de la cooperativa, la cual delegará su presidente.

- **Comisión de vigilancia**

Su función principal será controlar y fiscalizar operaciones de la organización, velar que actividades de directivos, asociados y empleados, se realicen de conformidad con leyes, estatutos y reglamentos, que se apliquen a la naturaleza

de sus acciones y al comportamiento que manifiesten dentro de instalaciones de la cooperativa. Reporta sus actividades al Consejo de Administración en forma mensual. Está integrada por tres miembros que son: Presidente, Secretario y Vocal, quienes son electos en Asamblea General Ordinaria para una duración en sus cargos de dos años, pueden ser reelectos para un período más, si está estipulado en los estatutos, estos documentos son presentados en el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- para su posterior aprobación y es requisito indispensable para la inscripción de la organización.

- **Comité de educación**

Su finalidad es impulsar la formación y capacitación integral de socios y sus familias, así como de miembros de la comunidad donde funcione, para lograr el desarrollo y fortalecimiento de la cooperativa como empresa económica de interés social; organizará diferentes actividades sociales, culturales, deportivas y técnicas que sean asignadas; presentará a la asamblea general ordinaria, informe por escrito de las actividades realizadas durante el año. Está bajo la autoridad del Consejo de Administración a quien reporta sus actividades mensuales. Integrado por tres asociados en la siguiente forma: Presidente, Secretario y Vocal electos en Asamblea General, nombrados por Asamblea General para un período de dos años.

- **Comité de comercialización**

Lo conformará un jefe que será responsable de planificar y controlar estrategias, políticas, programas, proyectos, sistemas de mercado y ventas; llevará control actualizado de ventas que se realicen, establecerá contactos para comercializar el producto; transformará el mercado potencial en mercado real, a través del mejoramiento del producto y fijación de precios; estimará la variabilidad de precios de acuerdo a oferta y demanda; realizará investigaciones de mercados, para conocer precios de competencia y apertura de nuevos mercados. Este órgano está bajo la autoridad del Consejo de Administración a quien reporta

actividades que ejecuta en forma mensual. Será designado para un lapso de dos años.

- **Comité de producción**

Está conformado por un jefe o encargado, quien desempeñará su puesto durante dos años, será responsable de desarrollar actividades del área de trabajo, llevará control de la ejecución del proceso productivo y de la buena calidad del producto, velará por el aprovechamiento adecuado de recursos y proporcionará cantidades requeridas para cumplir con despachos del mismo, cuando el cliente lo demande. Este comité está bajo la autoridad del Consejo de Administración a quien rendirá informe mensual sobre actividades que realice.

- **Contabilidad**

Se contratará un contador sólo cuando sean requeridos sus servicios profesionales. Esta unidad administrativa será independiente de la organización, el contador rendirá informe al Consejo de Administración después de realizar alguna actividad contable que se solicite; además, llevará el registro de movimientos contables de las operaciones que realice la cooperativa; elaborará estados financieros; pagará salarios; presentará proyecto de presupuesto anual de la organización; y, preparará la documentación correspondiente para el pago de impuestos.

X DESCRIPCIÓN DE CARGO Y PUESTOS

Se presenta la descripción técnica de los cargos de Presidente del Consejo de Administración, Presidente del Comité de Educación, Encargado de Comercialización y Encargado de Producción. Así como del puesto de Contador.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

| | |
|---|--|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Cargo: Presidente del Consejo de Administración |
| I. Identificación | |
| Título del cargo: | Presidente |
| Ubicación administrativa: | Consejo de Administración |
| Inmediato superior: | Asamblea General |
| Subalternos: | Vicepresidente Consejo de Administración Secretario Consejo de Administración Tesorero Consejo de Administración |
| II. Descripción del cargo | |
| Puesto de carácter administrativo, que tiene a su cargo hacer que se cumplan los estatutos y disposiciones que provienen de la Asamblea General, llevar a cabo un adecuado control administrativo a través de la planificación, organización, integración, dirección y control, para alcanzar máximos beneficios al menor costo. | |
| III. Atribuciones | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer objetivos generales para los departamentos ➤ Autorizar la compra de bienes de la cooperativa ➤ Representar legalmente a la organización ➤ Coordinar el trabajo del Consejo de Administración ➤ Elaborar planes para que la Asamblea General tome decisiones que considere indispensables ➤ Dirigir sesiones y hacer que se cumplan los estatutos y reglamentos internos de la cooperativa ➤ Realizar sesiones con miembros del Consejo de Administración y directivos de otros órganos de la entidad | |

| | |
|---|---|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Cargo: Presidente del Consejo de Administración |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Informar cada mes, como mínimo, de los trabajos que la cooperativa realice con comités que estén involucrados en el mismo ➤ Preparar y presentar informes de la situación y gestión del trabajo de la cooperativa ante la Asamblea General ➤ Resolver solicitudes de ingreso de aspirantes a socios de la cooperativa ➤ Recibir y revisar el presupuesto de ingresos y gastos de la organización ➤ Analizar precios y ofertas de cotizaciones, para su posterior aprobación ➤ Ejecutar otras actividades afines al puesto que sean conferidas por el Consejo de Administración | |
| <p>IV. Relaciones de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tendrá estrecha relación con la Asamblea General, Contabilidad y con cada uno de los comités que conforma la organización ➤ De línea directa con los subalternos | |
| <p>V. Autoridad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vicepresidente, Secretario y Tesorero del Consejo de Administración ➤ Sobre los encargados de cada departamento y puestos operativos de la cooperativa | |
| <p>VI. Responsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Es responsable del funcionamiento efectivo de la cooperativa | |

| | |
|--|---|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Cargo: Presidente del Consejo de Administración |
| VII. Requisitos mínimos del cargo | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Ser asociado activo de la cooperativa➤ Poseer diploma de sexto grado de educación primaria➤ Tener experiencia en administración y campo de producción de manzana➤ Poseer don de mando, disciplina, capacidad, de dirección y coordinación | |

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

| | |
|---|---|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Cargo: Presidente del Comité de Educación |
| I. Identificación | |
| Titulo del cargo: | Presidente |
| Ubicación administrativa: | Comité de Educación |
| Inmediato superior: | Consejo de Administración |
| Subalternos: | Secretario del Comité de Educación Vocal del Comité de Educación |
| II. Descripción del cargo | |
| Es un cargo de carácter administrativo, que tiene como responsabilidad impulsar la formación y capacitación integral de todos los asociados y sus familias, así como de los miembros de la comunidad donde funcione, para lograr el desarrollo y fortalecimiento de la cooperativa como empresa económica de interés social. | |
| III. Atribuciones | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer programa de educación cooperativa y elaborar el material respectivo para los asociados y personas que deseen ingresar a la organización ➤ Coordinar cursos, conferencias, mesas redondas, seminarios y otros eventos sobre cooperativismo, así como aspectos relativos a la actividad principal de la organización ➤ Asesorar a los directivos de la cooperativa en aspectos relacionados a su cargo | |

| | |
|---|---|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Cargo: Presidente del Comité de Educación |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentar ante el Consejo de Administración, el informe de las actividades desarrolladas en forma mensual y anual, a efecto de incluirlo en el informe general que éste rendirá a la Asamblea General | |
| <p>IV. Relaciones de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantendrá estrecha relación con instituciones del Estado que proporcionen asesoría a los miembros de la cooperativa ➤ Línea directa con los subalternos | |
| <p>V. Autoridad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sobre el secretario y vocal del Comité de Educación | |
| <p>VI. Responsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsable de instruir a los socios sobre la necesidad de una participación activa en la capacitación, para lograr desarrollo que beneficie a todos los miembros de la organización | |
| <p>VII. Requisitos mínimos del cargo</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ser asociado activo de la cooperativa ➤ Diploma de sexto grado primaria ➤ Capacidad de organizar y coordinar ➤ Deseo de contribuir a la expansión y divulgación del trabajo cooperativista hacia la comunidad en general | |

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

| | |
|--|--|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Puesto: Contador |
| I. Identificación | |
| Titulo del puesto: | Contador |
| Ubicación administrativa: | Contabilidad |
| Inmediato superior: | Presidente del Consejo de Administración |
| Subalternos | Ninguno |
| II. Descripción del puesto | |
| <p>Es un puesto de carácter administrativo, de apoyo que tiene a cargo el registro y control de los ingresos y egresos que se realicen, así como pago de salarios y elaborar los estados financieros.</p> | |
| III. Atribuciones | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar los estados financieros de la cooperativa ➤ Mantener al día los libros de contabilidad y de actas que autoriza la Inspección General de Cooperativas ➤ Llevar archivo de facturas y recibos ➤ Elaborar conciliaciones bancarias y control de nóminas ➤ Elaborar planilla de pago de sueldos y salarios en forma mensual | |
| IV. Relaciones de trabajo | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantendrá estrecha relación con la Inspección General de Cooperativas –INGECOP- e Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- | |
| V. Autoridad | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna | |

| | |
|--|------------------------|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Puesto: Contador |
| VI. Responsabilidad | |
| <p>➤ Tendrá la responsabilidad de ejecutar controles y registros de los fondos de la organización, con el fin que los mismos cumplan con el presupuesto aprobado, adicionalmente contabilizarlos para determinar el gasto y la ganancia de un ejercicio fiscal</p> | |
| VII. Requisitos mínimos del puesto | |
| <p>➤ Poseer título de Perito Contador</p> <p>➤ Habilidad en el manejo de máquina de escribir</p> <p>➤ Un año de experiencia en el puesto de Contador</p> <p>➤ Conocimiento de leyes del país y cooperativas, entre otros</p> | |

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

| | |
|--|--------------------------------------|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Cargo: Encargado de Comercialización |
| I. Identificación | |
| Titulo del cargo: | Encargado de Comercialización |
| Ubicación administrativa: | Comité de Comercialización |
| Inmediato superior: | Consejo de Administración |
| Subalternos: | Ninguno |
| II. Descripción del cargo | |
| <p>Es un cargo de carácter administrativo que tiene como función básica planificar y controlar las estrategias, políticas, programas, proyectos y los sistemas de mercado y ventas. Asimismo, llevará control actualizado de las ventas que se realicen y establecerá contactos para comercializar el producto.</p> | |
| III. Atribuciones | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar investigaciones de mercado ➤ Fijar precios y márgenes de comercialización, previa aprobación del Consejo de Administración ➤ Contactar a intermediarios para informar el día en que se venderá el producto ➤ Llenar el formulario del control de venta ➤ Presentar informes mensuales al Consejo de Administración sobre las actividades que realiza el comité que está a su cargo ➤ Formular y presentar al Consejo de Administración las estrategias, políticas, programas, proyectos y sistemas de mercado y ventas | |

| | |
|--|--------------------------------------|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Cargo: Encargado de Comercialización |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinar en forma conjunta con el encargado de producción lo referente al despacho de pedido del producto ➤ Ejecutar otras actividades afines al cargo que sean conferidas por el Presidente del Consejo de Administración | |
| <p>IV. Relaciones de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantendrá relación estrecha con el Consejo de Administración ➤ Participantes de los canales de comercialización | |
| <p>V. Autoridad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna | |
| <p>VI. Responsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tendrá la responsabilidad de velar por el cumplimiento de los objetivos de mercadeo y ventas, presentar informes que solicite el Consejo de Administración | |
| <p>VII. Requisitos mínimos del cargo</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Poseer diploma de sexto grado de educación primaria ➤ Mínimo un año de experiencia en puesto similar o dos años en venta ➤ Habilidad para tomar decisiones | |

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

| | |
|---|--------------------------------|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Cargo: Encargado de Producción |
| I. Identificación | |
| Titulo del cargo: | Encargado de Producción |
| Ubicación administrativa: | Comité de Producción |
| Inmediato superior: | Consejo de Administración |
| Subalternos: | Ninguno |
| II. Descripción del cargo | |
| <p>Es un cargo de carácter técnico-operativo que tiene como función básica llevar el control de la ejecución del proceso productivo y de la buena calidad del producto, velará por el buen aprovechamiento de los recursos y proporcionará las cantidades requeridas para cumplir con los despachos del mismo, cuando el cliente lo demande.</p> | |
| III. Atribuciones | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Supervisar de manera constante la producción por jornalero ➤ Verificar que el fruto esté listo para ser cortado ➤ Girar órdenes a los productores y jornaleros para recoger cosecha ➤ Inspeccionar la clasificación del producto con base en las especificaciones proporcionadas ➤ Informar sobre la cantidad de cajas almacenadas de producción que se cosechó ➤ Requerir materia prima y herramientas necesarias para el proceso productivo ➤ Mantener existencia mínima de materia prima, para asegurar su disponibilidad cuando sea necesario | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | Manual de Organización |
| Chiantla, Huehuetenango | Cargo: Encargado de Producción |
| ➤ Rendir informe mensual al Consejo de Administración en relación a las actividades que realiza | |
| IV. Relaciones de trabajo | |
| ➤ Sostendrá estrecha relación con los productores y jornaleros de manzana | |
| V. Autoridad | |
| ➤ Ninguna | |
| VI. Responsabilidad | |
| ➤ Será responsable de aprovechar al máximo las instalaciones físicas: mobiliario, equipo, herramientas y recursos disponibles; para producir de acuerdo a los parámetros establecidos, con el fin de mantener y elevar la calidad del producto | |
| VII. Requisitos mínimos del cargo | |
| ➤ Diploma de sexto grado de educación primaria | |
| ➤ Mínimo un año de experiencia en cargo similar o dos años como productor de manzana | |
| ➤ Habilidad para tomar decisiones | |

ANEXO VIII
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA AGRÍCOLA QUILINCO, R.L.
MUNICIPIO DE CHIANTLA - HUEHUETENANGO

ÍNDICE

| | Página |
|--|--------|
| I INTRODUCCIÓN | 1 |
| II OBJETIVOS DEL MANUAL | 1 |
| III CAMPO DE APLICACIÓN | 2 |
| IV NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL | 3 |
| V PROCEDIMIENTOS | 3 |
| VI SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS | 22 |

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

El Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo que tiene como objetivo primordial, describir sistemática, analíticamente y técnicamente normas y procedimientos de trabajo que se realizan en diferentes departamentos de una organización empresarial, para el presente caso, la Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L., del municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango. Con el fin de evitar pérdida de tiempo, recursos, duplicidad de esfuerzos o desconocimiento de responsabilidad.

El manual es indispensable para resolver problemas de superposiciones de funciones, responsabilidad y autoridad, asimismo facilita el proceso de capacitación e incorporación del personal.

I INTRODUCCIÓN

Para describir los procedimientos de trabajo, se presentan objetivos generales que se pretenden alcanzar con la implantación de este documento, normas que han de cumplirse para ejecutar de manera óptima procedimientos, detalle de actividades y flujogramas, en forma sencilla y gráfica, para una fácil comprensión. Dentro del contenido de todo procedimiento se especifica el departamento y puestos responsables de cada actividad realizada.

Con el propósito que el manual esté actualizado, se recomienda revisar el documento por lo menos una vez al año, lo cual coadyuvará para mejorar el contenido e incluir nuevos procedimientos que sean necesarios.

II OBJETIVOS DEL MANUAL

Se desarrollan los siguientes objetivos para describir en forma clara y concreta el propósito que se pretende alcanzar con el manual y para orientar sobre el trabajo al nuevo integrante de la cooperativa.

- Proporcionar a la cooperativa, el instrumento técnico que muestre en forma detallada los pasos que deben ejecutarse para la realización eficiente de diferentes funciones a cargo del personal productivo y administrativo
- Agilizar procedimientos de forma rápida y lo más eficiente posible, para que de esta manera se minimicen atrasos de cada uno de los puestos involucrados en todo procedimiento
- Contribuir al fortalecimiento de la organización y proceso administrativo, con el propósito de hacer más eficaz el desarrollo de actividades
- Aprovechar al máximo los recursos, a través de normar y ordenar cada una de las actividades para evitar la duplicidad de esfuerzos y/o funciones
- Guiar a empleados para obtener mayor eficiencia a nivel individual y colectivo
- Describir, analizar y simplificar actividades en todos los departamentos de la empresa, con el objeto que los sistemas de trabajo se encuentren sustentados sobre bases sólidas y técnicas, para evitar que las actividades se desarrollen en forma empírica.

III CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual se diseñó para ser utilizado por socios de la cooperativa de productores de manzana, trabajadores y personas de nuevo ingreso para tener información detallada sobre algunos métodos administrativos propios de la organización.

Los procedimientos que se desarrollan, delimitan y precisan el marco de referencia a la que cada unidad administrativa de la cooperativa debe seguir y dar continuidad a otros órganos involucrados en todo proceso.

Es de importancia mencionar que se hace uso de diferentes niveles jerárquicos para proporcionar relevancia a toda la descripción del método para ejecutar alguna actividad, de tal manera que es posible visualizar los efectos operativos

que inciden en los diversos puestos administrativos en los cuales repercuten los procesos generales.

IV NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Con el fin de describir los lineamientos que rigen la conducta de la unidad administrativa, para su actuación externa e interna en la realización de las operaciones que integran un procedimiento, se desarrollan las siguientes reglas de aplicación general:

- Todos los miembros de la cooperativa y empleados que laboren en la misma, están obligados a aplicar y respetar la secuencia lógica que contempla este documento
- El presidente del Consejo de Administración de la cooperativa deberá supervisar el cumplimiento de normas y procedimientos contenidos en el presente manual
- El manual debe estar a la vista de todo el personal que labora en la organización y es obligatorio que cada empleado conozca los procedimientos que conlleva su puesto de trabajo

El Manual de Normas y Procedimientos, deberá ser revisado de manera periódica, con el fin de hacer modificaciones o ampliaciones, que las autoridades de la cooperativa consideren necesario.

V PROCEDIMIENTOS

Se desarrollan los siguientes para el proceso de venta, compra de insumos, ingreso de nuevo socio, cosecha de manzana y presupuesto de ingresos y gastos.

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | |
|--|---|
| Nombre del procedimiento: Proceso de venta | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 01 No. de pasos: 10 | Hoja: 1 de 3 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Productor | Termina: Comité de Comercialización |
| Chiantla – Huehuetenango | Responsable directo del procedimiento: Jefe Comité de Comercialización |

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

En este proceso se describen diversos pasos que se necesitan para la actividad de venta de manzana.

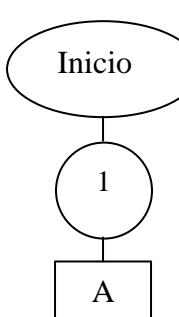
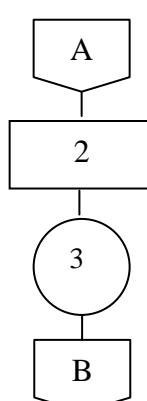
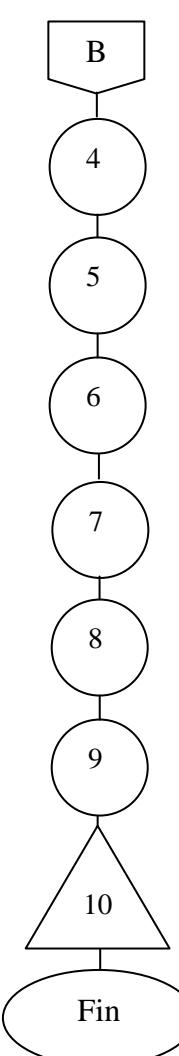
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

1. Generar mayor utilidad al comercializar el producto de manera directa con el mayorista.
2. Definir en forma clara los pasos que se deberán seguir en el proceso de venta de manzana.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

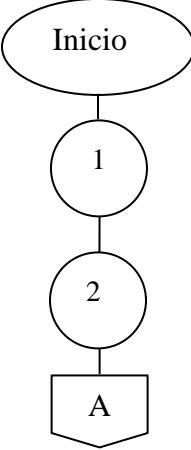
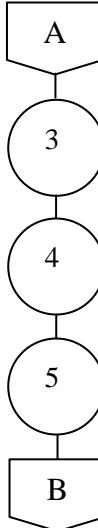
1. La venta es al estricto contado.
2. El producto se entregará al mayorista en la sede de la cooperativa.
3. Es exclusividad del departamento de comercialización la venta del producto.

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | | |
|--|----------|--|
| Nombre del procedimiento: Proceso de venta | | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 01 No. de pasos: 10 | | Hoja: 2 de 3 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Productor Chiantla – Huehuetenango | | Termina: Comité de Comercialización Responsable directo del procedimiento: Jefe Comité de Comercialización |
| Descripción del procedimiento | | |
| Unidad administrativa responsable | Paso No. | Actividad |
| Productor | 01 | Entrega el producto al Comité de Producción |
| Comité de Producción | 02 | Supervisa clasificación del producto |
| | 03 | Informa por escrito al Comité de Comercialización la cantidad de cajas almacenadas |
| Comité de Comercialización | 04 | Recibe informe |
| | 05 | Contacta a intermediarios para informar el día en que se venderá el producto |
| | 06 | Emite factura y realiza cobro |
| | 07 | Entrega el pedido |
| | 08 | Llena formulario de control de venta |
| | 09 | Realiza depósito de ventas en el banco que corresponde |
| | 10 | Archiva depósito de ventas |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | | |
|---|---|--|
| Nombre del procedimiento: Proceso de venta | | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 01 No. de pasos: 10 | | Hoja: 3 de 3 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Productor Chiantla – Huehuetenango | | Termina: Comité de Comercialización Responsable directo del procedimiento: Jefe Comité de Comercialización |
| Flujograma del procedimiento | | |
| Productor | Comité de Producción | Comité de Comercialización |
|  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> A[A] A --> Fin([Fin]) </pre> |  <pre> graph TD A[A] --> 2[2] 2 --> 3((3)) 3 --> B[B] </pre> |  <pre> graph TD B[B] --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> 8((8)) 8 --> 9((9)) 9 --> 10{10} 10 --> Fin([Fin]) </pre> |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | |
|---|--|
| Nombre del procedimiento: Compra de insumos | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 02 No. de pasos: 10 | Hoja: 1 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Comité de Producción Chiantla – Huehuetenango | Termina: Comité de Producción Responsable directo del procedimiento: Jefe Comité de Producción |
| DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO | |
| <p>Se detallan diversos pasos que son necesarios para la compra de insumos para producción de manzana.</p> | |
| OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar de forma oportuna las compras de insumos al mejor precio que requiera la cooperativa para el desarrollo de sus actividades. 2. Llevar registro y control exacto de la compra de insumos para su ingreso, con el fin de tener un mejor control interno de la cooperativa. 3. Facilitar la toma de decisiones en lo relativo a la compra de insumos y otros materiales. | |
| NORMAS DEL PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Toda compra de materiales o insumos destinados al aprovisionamiento del área productiva, deberá ser analizada y autorizada por el jefe de producción. 2. Para la compra será necesario la presentación de tres cotizaciones. | |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | | |
|--|-------------|--|
| Nombre del procedimiento: Compra de insumos | | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 02 No. de pasos: 10 | | Hoja: 2 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Comité de Producción Chiantla – Huehuetenango | | Termina: Comité de Producción Responsable directo del procedimiento: Jefe Comité de Producción |
| Descripción del procedimiento | | |
| Unidad Administrativa Responsable | Paso No. | Actividad |
| Comité de Producción | 01 | Contacta a proveedores y solicita cotizaciones sobre precios de materia prima |
| | 02 | Recibe cotizaciones de proveedores y lo traslada al Consejo de Administración |
| Consejo de Administración | 03 | Analiza precios y ofertas de cotizaciones |
| | 04 | Aprueba la compra |
| | 05 | Emite orden de compra y cheque |
| Comité de Producción | 06 | Recibe orden de compra y cheque |
| | 07 | Se comunica con proveedor para efectuar compra y solicitar envío de materia prima a la cooperativa |
| | 08 | Recibe materia prima y verifica ingreso de la misma |
| | 09 | Registra compra en el libro correspondiente |
| | 10 | Archiva factura |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | |
|---|---|
| Nombre del procedimiento: Compra de insumos | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 02 No. de pasos: 10 | Hoja: 3 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Comité de Producción Chiantla – Huehuetenango | Termina: Comité de Producción Responsable directo del procedimiento: Jefe Comité de Producción |
| Flujograma del procedimiento | |
| Comité de Producción | Consejo de Administración |
|  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> P1((1)) P1 --> P2((2)) P2 --> A[/A/] </pre> |  <pre> graph TD A[/A/] --> P3((3)) P3 --> P4((4)) P4 --> P5((5)) P5 --> B[/B/] </pre> |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | |
|---|--|
| Nombre del procedimiento: Compra de insumos | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 02 No. de pasos: 10 | Hoja: 4 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Comité de Producción Chiantla – Huehuetenango | Termina: Comité de Producción Responsable directo del procedimiento: Jefe Comité de Producción |
| Flujograma del procedimiento | |
| Comité de Producción | Consejo de Administración |
| <pre> graph TD B{B} --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> 8[8] 8 --> 9((9)) 9 --> 10{10} 10 --> Fin([Fin]) </pre> | |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | |
|---|--|
| Nombre del procedimiento: Ingreso de nuevo socio | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 03 No. de pasos: 12 | Hoja: 1 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Consejo de Administración Chiantla – Huehuetenango | Termina: Consejo de Administración Responsable directo del procedimiento: Secretario del Consejo de Administración |

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Serie de pasos consecutivos que debe tener toda solicitud de ingreso para nuevos asociados a la cooperativa.

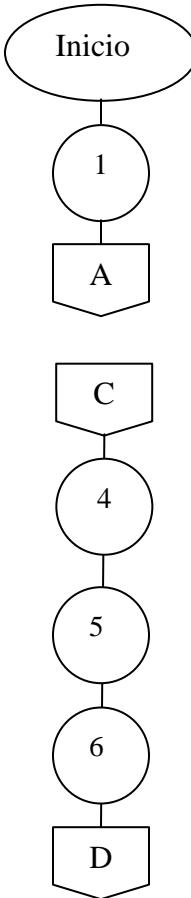
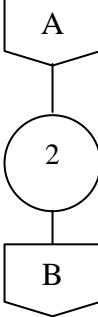
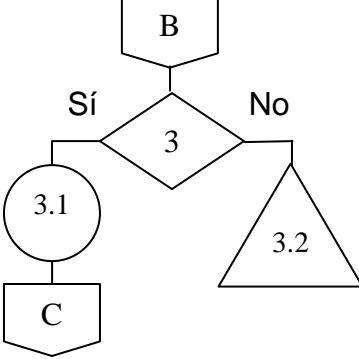
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

1. Disponer de procedimientos administrativos para llevar en forma ordenada el trámite de solicitud del nuevo socio que desee ingresar a la cooperativa.
2. Adquirir el elemento humano requerido e idóneo para el funcionamiento de la organización.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

1. Toda persona interesada en ingresar a la cooperativa debe ejecutar el presente procedimiento.
2. Al rechazar una solicitud se debe dar a conocer los requisitos indispensables para ingresar a la cooperativa como nuevo socio.

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | | |
|---|--------------------|---|
| Nombre del procedimiento: Ingreso de nuevo socio | | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 03 No. de pasos: 12 | | Hoja: 2 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Consejo de Administración Chiantla – Huehuetenango | | Termina: Consejo de Administración Responsable directo del procedimiento: Secretario del Consejo de Administración |
| Descripción del procedimiento | | |
| Unidad Administrativa Responsable | Paso No. | Actividad |
| Productor | 01 | Solicita ingreso como nuevo socio al Consejo de Administración |
| Consejo de Administración | 02 | Recibe y traslada solicitud a Asamblea General |
| Asamblea General | 03 03.1 03.2 | Analiza solicitud Si cumple requisitos se autoriza solicitud y se traslada al productor Si no llena requisitos se archiva documento |
| Productor | 04 | Recibe aprobación |
| | 05 | Realiza aportación por medio de depósito al banco respectivo |
| | 06 | Entrega copia de depósito |
| Consejo de Administración | 07 | Recibe copia de depósito del nuevo socio |
| | 08 | Archiva el documento |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | | |
|--|---|---|
| Nombre del procedimiento: Ingreso de nuevo socio | Elaborado por: Dania González | |
| Procedimiento No. 03 No. de pasos: 12 | Hoja: 3 de 4 Fecha: marzo de 2005 | |
| Inicia: Consejo de Administración Chiantla – Huehuetenango | Termina: Consejo de Administración Responsable directo del procedimiento: Secretario del Consejo de Administración | |
| Flujograma del procedimiento | | |
| Productor | Consejo de Administración | Asamblea General |
|  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> A1[/A/] A1 --> C1[/C/] C1 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> D1[/D/] </pre> |  <pre> graph TD A2[/A/] --> 2((2)) 2 --> B2[/B/] </pre> |  <pre> graph TD B3[/B/] --> 3{3} 3 -- Sí --> 3_1((3.1)) 3 -- No --> 3_2{3.2} 3_1 --> C3[/C/] 3_2 --> Fin{3.2} </pre> |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | | |
|---|--|--|
| Nombre del procedimiento: Ingreso de nuevo socio | | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 03 No. de pasos: 12 | | Hoja: 4 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Consejo de Administración Chiantla – Huehuetenango | | Termina: Consejo de Administración Responsable directo del procedimiento: Secretario del Consejo de Administración |
| Flujograma del procedimiento | | |
| Productor | Consejo de Administración | Asamblea General |
| | <pre> graph TD D{D} --> 8((8)) 8 --> 9((9)) 9 --> Fin([Fin]) </pre> | |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | |
|--|---|
| Nombre del procedimiento: Cosecha de manzana | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 04 No. de pasos: 12 | Hoja: 1 de 3 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Comité de Producción Chiantla – Huehuetenango | Termina: Comité de Comercialización Responsable directo del procedimiento: Jefe de Comité de Producción |

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento por medio del cual se controla la cosecha de manzana para su posterior comercialización.

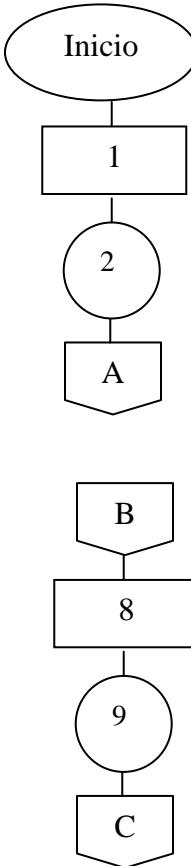
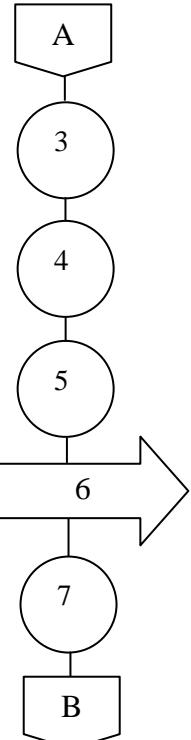
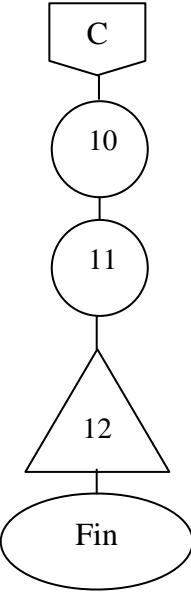
OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Manejar de forma adecuada los frutos en el momento de la cosecha, para asegurar que el producto satisfaga requerimientos especificados por cooperativa.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

1. El Comité de Producción debe verificar de manera continua el punto de maduración de los frutos para realizar el corte en el momento oportuno.
2. El Comité de Producción debe conocer lineamientos para el adecuado manejo y clasificación de los frutos.
3. El Comité de Producción debe entregar reporte por escrito al Consejo de Administración, donde conste la cantidad de quintales recolectados y clasificados en primera, segunda y tercera clase.

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | | |
|--|-------------|--|
| Nombre del procedimiento: Cosecha de manzana | | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 04 No. de pasos: 12 | | Hoja: 2 de 3 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Comité de Producción Chiantla – Huehuetenango | | Termina: Comité de Comercialización Responsable directo del procedimiento: Jefe de Comité de Producción |
| Descripción del procedimiento | | |
| Unidad Administrativa Responsable | Paso No. | Actividad |
| Comité de Producción | 01 | Verifica que el fruto esté listo para ser cortado |
| | 02 | Gira órdenes a productores para recoger cosecha |
| Productor | 03 | Recibe orden |
| | 04 | Clasifica y hace lotes homogéneos del producto en el lugar donde se levanta la cosecha, con base en las especificaciones recibidas |
| | 05 | Empaca el producto en cajas plásticas |
| | 06 | Traslada el producto a la sede de la cooperativa |
| | 07 | Entrega el producto al Comité de Producción |
| Comité de Producción | 08 | Supervisa clasificación del producto |
| | 09 | Informa por escrito al Comité de Comercialización la cantidad de cajas almacenadas |
| Comité de Comercialización | 10 | Recibe informe |
| | 11 | Se encarga de comercializar el producto |
| | 12 | Archiva informe |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | | |
|--|---|---|
| Nombre del procedimiento: Cosecha de manzana | Elaborado por: Dania González | |
| Procedimiento No. 04 No. de pasos: 12 | Hoja: 3 de 3 Fecha: marzo de 2005 | |
| Inicia: Comité de Producción Chiantla – Huehuetenango | Termina: Comité de Comercialización Responsable directo del procedimiento: Jefe de Comité de Producción | |
| Flujograma del procedimiento | | |
| Comité de Producción | Productor | Comité de Comercialización |
|  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2((2)) 2 --> A1{A} A1 --> B1{B} B1 --> 8[8] 8 --> 9((9)) 9 --> C1{C} </pre> |  <pre> graph TD A2{A} --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6[6] 6 --> 7((7)) 7 --> B2{B} </pre> |  <pre> graph TD C2{C} --> 10((10)) 10 --> 11((11)) 11 --> 12{12} 12 --> Fin([Fin]) </pre> |

| | |
|--|---|
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | |
| Nombre del procedimiento: Presupuesto de ingresos y gastos | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 05 No. de pasos: 08 | Hoja: 1 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Contabilidad Chiantla – Huehuetenango | Termina: Contabilidad Responsable directo del procedimiento: Contador |

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Debe realizarse este procedimiento para la elaboración del presupuesto anual de ingresos y egresos de la cooperativa.

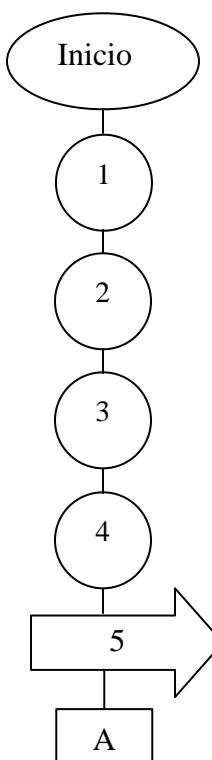
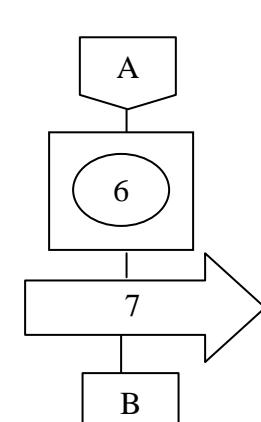
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

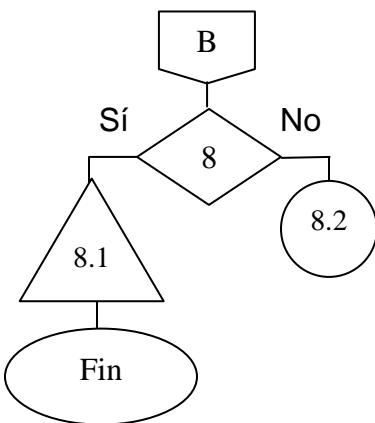
1. Disponer de un instrumento administrativo que permita evaluar avances de lo planificado y ejecutado, con relación a ingresos en el año para tomar decisiones en determinado momento.
2. Establecer la comparación de resultados obtenidos al final del ejercicio fiscal entre lo gastado y beneficios alcanzados.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

1. Cada unidad administrativa debe realizar un proyecto de presupuesto que indique los objetivos, metas y actividades a ejecutar en el período que abarca el presupuesto.
2. Se deben contemplar los gastos que se consideren necesarios para el logro de fines de la organización.

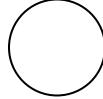
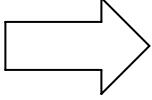
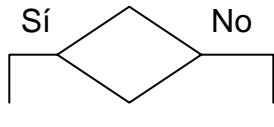
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | | |
|--|-------------|---|
| Nombre del procedimiento: Presupuesto de ingresos y gastos | | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 05 No. de pasos: 08 | | Hoja: 2 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Contabilidad Chiantla – Huehuetenango | | Termina: Contabilidad Responsable directo del procedimiento: Contador |
| Descripción del procedimiento | | |
| Unidad Administrativa Responsable | Paso No. | Actividad |
| Contabilidad | 01 | Apertura libro autorizado de control presupuestario |
| | 02 | Opera en forma mensual los ingresos y egresos |
| | 03 | Elabora integraciones de ingresos y egresos |
| | 04 | Elabora informes de ingresos y egresos |
| | 05 | Traslada el informe de ingresos a Consejo de Administración |
| Consejo de Administración | 06 | Recibe y revisa documentos de egresos e ingresos |
| | 07 | Traslada el informe de egresos e ingresos a Contabilidad |
| Contabilidad | 08 | Recibe el informe |
| | 08.1 | Si está correcto, archiva informe de egresos e ingresos |
| | 08.2 | Si no está correcto, efectúa modificaciones al informe y regresa al paso cuatro |

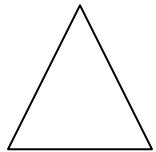
| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | |
|---|---|
| Nombre del procedimiento: Presupuesto de ingresos y gastos | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 05 No. de pasos: 08 | Hoja: 3 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Contabilidad Chiantla – Huehuetenango | Termina: Contabilidad Responsable directo del procedimiento: Contador |
| Flujograma del procedimiento | |
| Contabilidad | Consejo de Administración |
|  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> P1((1)) P1 --> P2((2)) P2 --> P3((3)) P3 --> P4((4)) P4 --> P5[5] P5 --> A{A} </pre> |  <pre> graph TD A{A} --> P6[6] P6 --> P7[7] P7 --> B{B} </pre> |

| Cooperativa Agrícola Quilinco, R.L. | |
|---|---|
| Nombre del procedimiento: Presupuesto de ingresos y gastos | Elaborado por: Dania González |
| Procedimiento No. 05 No. de pasos: 08 | Hoja: 4 de 4 Fecha: marzo de 2005 |
| Inicia: Contabilidad Chiantla – Huehuetenango | Termina: Contabilidad Responsable directo del procedimiento: Contador |
| Flujograma del procedimiento | |
| Contabilidad | Consejo de Administración |
|  <pre> graph TD B{B} -- Sí --> 8.1[8.1] 8.1 --> Fin((Fin)) B -- No --> 8.2((8.2)) </pre> | |

VI SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS

La simbología a utilizar en el manual de normas y procedimientos se describe a continuación:

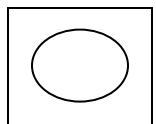
| SÍMBOLO | SIGNIFICADO |
|---|---|
| 1. INICIO Y FINAL DE UN PROCEDIMIENTO | |
|  | Indica el inicio o fin de un procedimiento, representado por una figura elíptica o sobreentendida. |
| 2. OPERACIÓN | |
|  | Ocurre cuando se prepara información, firma de documento, se llena un formato, se escribe un informe, entre otros. La operación implica acción, donde hay esfuerzo físico y mental. |
| 3. TRASLADO | |
|  | Es representado por una flecha e indica traslado de una unidad a otra. |
| 4. DECISIÓN | |
|  | Alternativa que se considera en un procedimiento, en la derecha se coloca la acción positiva y en la izquierda la negativa. |
| 5. INSPECCION | |
|  | Ocurre cuando antes de autorizar el siguiente paso, se examina o se comprueba la ejecución del trabajo. |

6. ARCHIVO

Es un triángulo que indica que un procedimiento se ha guardado de manera definitiva.

7. CONECTOR

Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo de determinada área y se pasa a otra distinta siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento.

8. OPERACIÓN COMBINADA

Indica la realización de dos tareas a la vez, operación-inspección.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 1a. ed. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). 44 p.

ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES-AGEXPORT-. Manual Agrícola, Productos Superb Agrícola, S.A. Año 2002. 273 Páginas.

BANCO DE GUATEMALA. Estudio de la Economía Nacional 2003. Guatemala 2004. 196 Páginas.

BANCO DE GUATEMALA. Estudio de la Economía Nacional 2004. Guatemala 2005. 200 Páginas.

CHAIN NASSIR y REGINALDO SANPAG, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw Hill, Colombia 1990, 120 P.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil. Decreto 106. Guatemala, 1992. 258 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto 2-70, con sus reformas según Decreto Ley 34-96. Guatemala, 2004. 203 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario. Decreto 6-21. Guatemala, 2002. 52 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Constitución Política de la República de Guatemala. Decretada por la Asamblea Nacional Constituyente del 1985. Reformada por la Consulta Popular. Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala Última Edición. 100 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Capítulo VII, 1992. Decreto Número 26-92. 62 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley General de Cooperativas. Decreto No. 82-78. Guatemala 1978. 23 Páginas.

DESSLER, GARY. Administración de Personal. Editorial Pearson Educación, Octava Edición, México 2001. 728 Páginas.

DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1998. 95 Páginas.

FAOSTAT (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Dirección de Estadística. Estadísticas sobre Cantidad de Producción, Importación y Exportación de Manzana. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de enero 2005. Disponible en <http://www.faostat.fao.org/site/336/default.aspx>

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. Diagnóstico y Planificación de Desarrollo Para el Municipio de Chiantla. Año 1995. 95 Páginas.

GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Tomo I, Segunda Edición, Compilación Crítica, Guatemala, C.A., 1976. 833 Páginas.

ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas). Recomendaciones Técnicas para el Cultivo de Manzanas. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de enero 2005. Disponible en http://icta.gob.gt/fpdf/recom_fruit_ls/cultivomanzanos.PDF (versión en HTML).

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB–. Diagnóstico Forestal Municipal, Chiantla, Huehuetenango. 2001. 95 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. Censo Nacional Agropecuario III 1979. 438 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. Censo Nacional Agropecuario IV 2003. Tomo I, Guatemala, Enero 2004. 152 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. Censo Nacional X de Población y V de Habitación 1994. 425 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, Julio 2003. 271 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Tomo I Guatemala, Enero 2004. 152 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. Estimación de la Población por Departamento y Municipio. Ambos sexos 1999 – 2005. 131 Páginas.

JEFKINS, F. W. Comercialización actual. (en línea). Consultado el 10 de enero 2005. Disponible en: <http://www.mercadeo.com/glosario.html>

JOBBER, D. 1995. Principals and Practices of Marketing. (en línea). Estados Unidos de Norte América. Consultado el 10 de enero 2005. Disponible en: <http://www.monografías.com/trabajos13/mepla.shtml>.

KOONTS, HAROLD. Administración un Perspectiva Global. Editorial McGraw Hill. Doceava Edición. México 2004. 804 Páginas.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-. San José, Costa Rica 1995. 343 Páginas.

MICROSOFT CORPORATION. 2002. BIBLIOTECA DE CONSULTAS ENCARTA. Discos Compactos 1,2, Reservados todos los derechos.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN –MAGA-. Unidad de Sistema de Información Geográfica –USIGHUE–. Septiembre 2002. Información Electrónica.

MINISTERIO DE ECONOMÍA. Reglamento de la Ley General de Cooperativas. Acuerdo Gubernativo No. 7-79. Guatemala 1979. 25 Páginas.

MOCHON, F. Economía. (en línea). Consultado el 10 de enero 2005. Disponible en: <http://www.monografías.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml>

PHILIP, K. 1999. Kotler en Mercadeo, (en línea). Consultado el 10 de enero 2005. Disponible en: <http://www.mercadeo.com/glosario.htm>

PHILIP, K y ANDREASEN, A. R. Mercadotecnia estratégica para organizaciones sin fines de lucro. (en línea). Consultado el 10 de enero 2005. Disponible en: <http://www.mercadeo.com/glosario.htm>

SECRETARÍA GENERAL DEL CONCEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA. Formulación y Evaluación de Proyectos, Primera Edición 1993, 195 Páginas.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-. Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal. Chiantla, Huehuetenengo. Año 2003. 39 Páginas.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA DE LA REÚBLICA –SEGEPLAN-. Mapas de pobreza de Guatemala. Instrumentos para entender el flagelo de la pobreza del País. Guatemala, 2001. 82 Páginas.

SIMONS TÁRANO Y PINTO. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Traducción de Pedro Tirano – Sulsona. Guatemala. José de Pineda Ibarra. Año 1959. 1000 Páginas.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. Perfil Ambiental de Guatemala. Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática. Guatemala, 2004. 461 Páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Facultad de Ciencias Económicas. Compendio Seminario General, EPS. Varios autores. 2003. 286 Páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Niveles Tecnológicos. Material de Apoyo. Seminario Específico, 2004. 29 Páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Presencia. Boletín de Análisis e Información. Situación Macroeconómica actual. Agosto de 2003 No. 08 Año 13. 20 Páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Presencia. Boletín de Análisis e Información. Elementos esenciales en una propuesta de desarrollo rural. Julio de 2003 No. 07 Año 13. 16 Páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Presencia. Boletín de Análisis e Información. Remesas familiares y desarrollo económico. Noviembre 2004 No. 11 Año 14. 16 Páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Propuesta de Inversión, Seminario Específico. Material de Apoyo. Segundo Semestre, Seminario Específico, 2004. 25 Páginas.

VÁSQUEZ SANTIZO, JOSÉ. Variedades de Manzana y Melocotón Cultivadas en Guatemala. Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola. Guatemala 1988. 29 Páginas.