

MUNICIPIO DE BARILLAS
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE TOMATE “

EDGAR AUGUSTO CANO JIMÉNEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE BARILLAS
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE TOMATE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,006

2,006

(c)

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

BARILLAS – VOLUMEN

2-56-75-AE-2,006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE TOMATE”

MUNICIPIO DE BARILLAS
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

EDGAR AUGUSTO CANO JIMÉNEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2,006.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "S-8"
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 8 de noviembre de 2006, según Acta No. 41-2006 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.40 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE", municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango.

Presentó

EDGAR AUGUSTO CANO JIMÉNEZ

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR 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 nueve días del mes de noviembre de dos mil seis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. ANGEL JACOBO MELÉNDEZ MAYORGA
SECRETARIO

Smp.

"Todo Por Ti Carolingia Mía"
Dr. Carlos Martínez Durán.
2006: Centenario de su Nacimiento



Acto Que Dedico

- A Dios: Por iluminar siempre mi camino y permitirme alcanzar esta meta.
- A mis Padres: Por su apoyo, consuelo y amor en todos los momentos de mi vida. Gracias por forjar en mi los principios de un hombre de bien.
- A mi Hijo: Eres la herencia más grande que Dios me ha brindado.
- A mi Esposa: Compañera incondicional, le agradezco su paciencia, confianza, comprensión y amor depositado en mí.
- A mis Hermanos: con especial cariño.
- A mis Familiares: con respeto.
- A mis Amigos: con aprecio.
- A mis Compañeros de Promoción: éxitos en su vida profesional.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Por la formación Profesional adquirida.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN		Página i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERAL DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Identificación del Municipio	1
1.1.2	Antecedentes históricos	1
1.1.3	Localización	3
1.1.4	Extensión territorial	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Tipos de suelos	8
1.3.3	Bosques	8
1.3.4	Zonas de vida vegetal	9
1.3.5	Fauna	10
1.3.6	Flora	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Por edad	12
1.4.2	Por sexo	13
1.4.3	Por área urbana y rural	13
1.4.4	Por grupo étnico	14
1.4.5	Población económicamente activa	15
1.4.6	Empleo	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Régimen de tenencia de tierra	16
1.5.2	Concentración de la tierra	18
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	19
1.5.3.1	Uso actual	19
1.5.3.2	Uso potencial	20

1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.6.1	Servicios públicos	21
1.6.1.1	Salud	21
1.6.1.2	Educación	22
1.6.1.3	Energía eléctrica	22
1.6.2	Servicios municipales	23
1.6.2.1	Servicio de agua	23
1.6.2.2	Drenajes y tratamiento de aguas servidas	24
1.6.2.3	Sistema de recolección de basura	24
1.6.2.4	Mercados	25
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.7.1	Instalaciones agrícolas	25
1.7.2	Rastro	26
1.7.3	Sistemas de riego	27
1.7.4	Vías de comunicación	27
1.7.5	Medios de transporte	28
1.7.6	Medios de comunicación	29
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.8.1	Organización social	31
1.8.2	Organizaciones productivas	33
1.9	ENTIDADES DE APOYO	34
1.9.1	Gobierno	35
1.9.2	Entidades privadas	37
1.9.3	Entidades nacionales y organizaciones internacionales	37
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	38
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	39
1.12	FLUJO COMERCIAL	40
1.12.1	Principales productos que ingresan al municipio	40
1.12.2	Principales productos que salen del municipio	40
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	41
1.13.1	Producción agrícola	41
1.13.2	Producción pecuaria	41
1.13.3	Producción artesanal	41
1.13.4	Producción agroindustrial	42
1.13.5	Servicios	42

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	GENERALIDADES	43
2.1.1	Tipo de ganado	44
2.2	NIVEL TECNOLÓGICO	44
2.3	PRODUCCIÓN	44
2.3.1	Volumen y valor	45
2.3.2	Proceso productivo	46
2.4	COSTO DE PRODUCCIÓN	47
2.5	RENTABILIDAD	53
2.5.1	Estado de resultados	53
2.5.2	Rentabilidad de la actividad	54
2.6	FINANCIAMIENTO	56
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	57
2.8	COMERCIALIZACIÓN	66
2.8.1	Proceso de comercialización	66
2.8.2	Análisis de comercialización	67
2.8.3	Operaciones de la comercialización	73
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	75
2.10	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	76
2.10.1	Proceso de comercialización	76
2.10.2	Operaciones de comercialización	77
2.10.3	Factores de diferenciación	80

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE TOMATE

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	81
3.2	JUSTIFICACIÓN	81

3.3	OBJETIVOS	81
3.3.1	General	82
3.3.2	Específicos	82
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	82
3.4.1	Identificación del producto	82
3.4.2	Análisis de la oferta	84
3.4.3	Análisis de la demanda	85
3.4.4	Precio	89
3.4.5	Comercialización	89
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	89
3.5.1	Localización	89
3.5.2	Tamaño y duración	90
3.5.3	Recursos	91
3.5.4	Proceso de producción	92
3.5.5	Nivel tecnológico	95
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	96
3.6.1	Organización propuesta	96
3.6.2	Tipo y denominación	96
3.6.3	Localización	96
3.6.4	Justificación	96
3.6.5	Marco jurídico	97
3.6.6	Objetivos	97
3.6.7	Estructura de la organización	98
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	101
3.7.1	Plan de Inversión	102
3.7.2	Financiamiento	103
3.7.3	Costo de producción	105
3.7.4	Estado de resultados	106
3.7.5	Evaluación financiera	107

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	111
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	111
4.2.1	Proceso de comercialización	111
4.2.1.1	Concentración	111

4.2.1.2	Equilibrio	112
4.2.1.3	Dispersión	112
4.2.2	Componentes de la comercialización	113
4.2.2.1	Institucional	113
4.2.2.2	Estructural	114
4.2.2.3	Funcional	115
4.2.3	Operaciones de comercialización	118
4.2.3.1	Canal de comercialización	118
4.2.3.2	Márgenes de comercialización	119
CONCLUSIONES		122
RECOMENDACIONES		124
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Distribución de centros poblados por año en estudio según categoría, Años: 1994 y 2004	5
2	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Población total por censos y proyección según rango de edad, Años: 1994, 2002 y 2004	12
3	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Población total por censos y proyección según sexo, Años: 1994, 2002 y 2004	13
4	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Población total por censos y proyección según área geográfica, Años: 1994, 2002 y 2004	14
5	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Población total por censos y proyección por grupo étnico, Años: 1994, 2002 y 2004	14
6	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Población económicamente activa por censos y proyección, Años: 1994, 2002 y 2004	15
7	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Personas empleadas por sector productivo según censo y encuesta, Años: 2002 y 2004	16
8	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Régimen y tenencia de la tierra por censos agropecuarios, Años: 1979 y 2003	17
9	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Régimen y tenencia de la tierra según encuesta, Año: 2004	17
10	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la tierra según tamaño de finca, Años: 1979 y 2004	18

11	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Requerimientos de inversión social, Año: 2004	38
12	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Unidades producidas por explotación pecuaria, Año: 2004	43
13	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Volumen y valor de la Producción, Fincas multifamiliares medianas, Nivel tecnológico III, Año: 2004	45
14	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Movimiento de existencias, Nivel tecnológico III, Año: 2004	47
15	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Movimiento de existencias ajustadas, Nivel tecnológico III, Año: 2004	48
16	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Costo de mantenimiento del ganado, Nivel tecnológico III, Año: 2004 (Expresado en quetzales)	50
17	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, Nivel tecnológico III, Año: 2004, (Expresado en quetzales)	51
18	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Costo directo de producción, Nivel tecnológico III, Año: 2004, (Expresado en quetzales)	52
19	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Venta de ganado, Nivel tecnológico III, Año: 2004	53
20	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Estado de resultados, Nivel tecnológico III, Período: 2003 - 2004, (Expresado en quetzales)	54

21	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Fuentes de financiamiento externo, Fincas multifamiliares medianas, Nivel tecnológico III, Año: 2004	57
22	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Márgenes de comercialización actual de ganado bovino, Fincas multifamiliares medianas, Nivel tecnológico III, Año: 2004, (Expresado en quetzales)	75
23	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Márgenes de comercialización propuestos, Año: 2004, (Expresado en quetzales)	79
24	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Oferta histórica de tomate, Período: 1999-2003, (Cifras en libras)	84
25	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Oferta proyectada de tomate, Período: 2004-2008, (Cifras en libras)	85
26	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Demanda potencial histórica de tomate, Período: 1999-2008	86
27	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Demanda potencial proyectada de tomate, Período: 2004-2008	86
28	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Demanda insatisfecha histórica de tomate, Período: 1999-2003 (Cifras en libras)	88
29	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Demanda insatisfecha proyectada de tomate, Período: 2004-2008, (Cifras en libras)	88
30	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de tomate, Programa de producción Período: 2004-2008	90
31	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de tomate, Inversión fija, Año: 2004, (Expresado en quetzales)	102

32	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de tomate, Capital de trabajo, Año: 2004, (Expresado en quetzales)	103
33	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de tomate, Estado de costo de producción proyectado para una manzana, Año: 2004, (Expresado en quetzales)	106
34	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de tomate, Estado de resultados proyectado para una manzana, Cinco años, (Expresado en quetzales)	107
35	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de tomate, Márgenes de comercialización, Año: 2004, (Precio en quetzales por caja)	120

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Organigrama de las fincas multifamiliares medianas, Nivel tecnológico III, Año: 2004	60
2	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Canal de comercialización actual, Fincas multifamiliares medianas, Nivel tecnológico III, Año: 2004	74
3	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado bovino, Canal de comercialización propuesto, Año: 2004	78
4	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Comité de productores de tomate "La Palestina", Organigrama general, Año: 2004	99
5	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de tomate, Canal de comercialización propuesto, Año: 2004	119

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Otras entidades, Año: 2004	36
2	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Entidades privadas, Año: 2004	37
3	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Entidades internacionales y organizaciones no Gubernamentales, Año: 2004	37

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Nombre	Página
1	Departamento de Huehuetenango, Localización del municipio de Barillas, Año: 2004	3
2	Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango, Cobertura forestal, Año: 2004	9

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha creado dentro del pensum de estudio un método de evaluación final, como es el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con la finalidad de involucrar al estudiante con la realidad económica y social del País, permitiendo aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación profesional. Por tal razón se ha considerado desarrollar el tema general de investigación “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

El tema individual de la investigación es “Comercialización (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)”, el cual se realizó en el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango en el año 2004.

Como parte de la investigación, se identificó la problemática que afecta a los productores de ganado bovino de engorde, la cual radica en la falta de organización para llevar a cabo un sistema adecuado de comercialización del producto, lo que incide en una disminución del porcentaje de participación en el precio final por parte del productor.

Para brindar una solución a la problemática, fue necesario estudiar la situación actual del sector ganadero del Municipio, a efecto de aplicar los conocimientos adquiridos en la formación académica y plantear propuestas de solución apegadas a la realidad.

Para poder desarrollar la investigación y elaborar el informe individual, se realizaron las siguientes actividades:

Un seminario general que sirvió para preparar al practicante sobre los métodos y técnicas de investigación, además de las variables macroeconómicas y otro específico donde se trataron temas propios del área administrativa como por ejemplo: la comercialización agrícola, estudios de mercado, organización empresarial, etc.

Se realizó una visita preliminar cuyo objetivo principal era el contacto inicial con las autoridades y líderes de la comunidad. Después se hizo el trabajo de campo donde se recabó la mayor parte de la información a través de la observación, encuestas y entrevistas a los productores y población en general.

Toda la información obtenida en el trabajo de campo, complementada con las fuentes bibliográficas consultadas, se utilizó para la elaboración del informe individual, el cual está conformado por cuatro capítulos, que se describen a continuación:

El capítulo uno se refiere a las generalidad del Municipio, antecedentes históricos, división político-administrativa, recursos naturales, la población y sus características, estructura agraria, infraestructura física y servicios, organizaciones sociales y productivas, flujo comercial y actividades productivas.

En el capítulo dos se analiza la situación actual de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, y se toma en cuenta factores como la tecnología, producción, rentabilidad, organización y comercialización. Además, se expone al final del capítulo la propuesta de solución a la problemática del sector.

El capítulo tres contiene la propuesta de inversión de producción de tomate, el que incluye justificación, objetivos, estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y la evaluación financiera.

En el capítulo cuatro se encuentra la situación actual y la propuesta de comercialización del cultivo de tomate, planteando el proceso, componentes y operaciones de la misma.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de este estudio y la bibliografía correspondiente. En la sección de anexos se incluye un Manual de Normas y Procedimientos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se detallan las características principales del municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango, las cuales permiten conocer su historia, ubicación, recursos naturales, infraestructura y las características socioeconómicas de sus habitantes.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los acontecimientos históricos que dieron origen a dicho Municipio, así como la localización geográfica, extensión territorial, clima y orografía.

1.1.1 Identificación del Municipio

El municipio de Barillas es el de mayor extensión territorial del departamento de Huehuetenango y se ubica en la parte nororiental de dicho departamento.

1.1.2 Antecedentes históricos

Los primeros pobladores del Municipio fueron los Q'anjobales que habitaban Santa Eulalia, quienes en su búsqueda de mejores tierras para la siembra del maíz, llegaron a este territorio para formar pequeñas aldeas o caseríos que en ese entonces estaban muy dispersos.

El municipio de Barillas fue fundado en el año de 1888, su nombre es un homenaje al militar General Manuel Lisandro Barillas, quien fue presidente de Guatemala, durante el periodo 1886 a 1892, en esa época contaba con una población de 1,500 personas. Los habitantes de las aldeas Nucá, Ballí, Yulanchequé, Laudoné, Coxtac y Santa Cruz Yalmoch, que eran parte de Santa Eulalia, solicitaron autorización para convertirse en un Municipio independiente en el mes de septiembre de 1888.

Los vecinos solicitantes propusieron el nombre de Barillas, Santa Cruz Yalmox, pero la resolución presidencial autorizó que en forma legal se le identificara únicamente como Barillas, según consta en acta del Palacio de Gobierno fechada el 17 de octubre de 1888. Sin embargo, se le conoce comúnmente con el nombre de Santa Cruz Barillas, posiblemente porque en su origen la Cabecera Municipal se creó en la entonces aldea Santa Cruz Yalmox, o también a que la iglesia católica celebra la fiesta titular del Municipio el tres de mayo, día de la Santa Cruz.

En 1900, por Acuerdo Gubernativo del 19 de junio, se desmembraron de Barillas varios poblados para crear un nuevo municipio denominado El Quetzal, tuvo vigencia únicamente por 35 años debido a que según Acuerdo Gubernativo del 11 de diciembre de 1935, se determinó suprimirlo, se reincorporaron a Barillas los centros poblados que se habían separado.

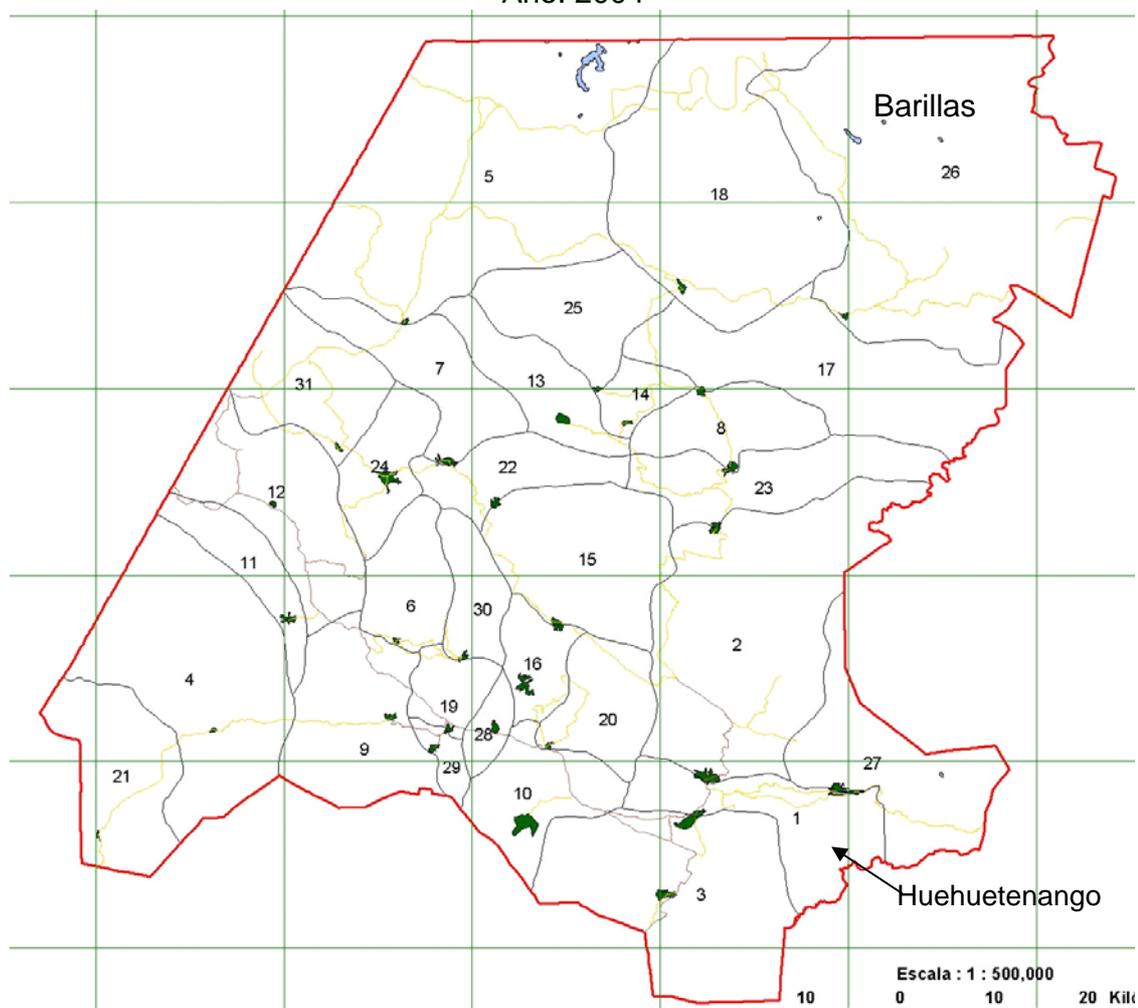
Este fue uno de los municipios de Huehuetenango más afectados por el conflicto armado que duró más de 35 años en el país. Específicamente en la década de los 80, la situación se agravó. Un alto porcentaje de la población fue obligada a desplazarse de sus propiedades o sus campos de agricultura hacia centros de menos riesgo, como la Cabecera Municipal, Departamental o la Ciudad Capital, así también al área de la frontera con México y aún a los Estados Unidos de Norte América y Canadá.

Con el proceso de consolidación de la paz, parte de los refugiados ha retornado a Guatemala, donde Barillas es uno de los lugares preferidos por su ubicación, como consecuencia de ello, se crearon las aldeas Nueva Generación Maya, Sacchen, Momonlac, San Francisco Momonlac, Siglo XIX y Nuevo Progreso Xoxlac, entre otras.

1.1.3 Localización

La cabecera municipal de Barillas está ubicada en una planicie de la Sierra de los Cuchumatanes, al margen norte del río Cambalam. Su localización geográfica es de 15 grados, 48 minutos y 5 segundos latitud norte y 91 grados, 18 minutos y 45 segundos longitud oeste.

Figura 1
Departamento de Huehuetenango
Localización del municipio de Barillas
Año: 2004



Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales –PEDN-, Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información –CATIE-.

De acuerdo a la ley de regionalización, el departamento de Huehuetenango, y por consiguiente el municipio de Barillas, forman parte de la Región VII de la República, la que se denomina Región Nor-occidental. El municipio de Barillas, colinda al norte con México, al este con Chajul, municipio del departamento de Quiché y al sur oeste con Santa Eulalia y San Mateo Ixtatán, municipios del mismo departamento de Huehuetenango. Dista 150 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 415 de la Ciudad Capital. De la frontera con México vía Nentón, dista únicamente 35 kilómetros.

1.1.4 Extensión territorial

El municipio de Barillas tiene una extensión de 1,112 kilómetros cuadrados, que representa un 15% del territorio del departamento de Huehuetenango.

1.1.5 Clima

En Barillas existen tres climas que están bien definidos: en la parte occidental es frío, con altitudes que varían de 1,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar; templado en la Cabecera Municipal y sus alrededores con altitudes que varían desde los 500 a 1,500 metros sobre el nivel de mar; cálido en la zona nor-oriental y oriental que incluye el Ixcán, con altitudes de 0 a 500 metros sobre el nivel del mar. Dentro de estos climas las precipitaciones pluviales anuales varían de 1,000 a 4,000 milímetros cúbicos y las temperaturas se mantienen entre 14 grados mínimo y 35 grados máximo. El clima ha variado moderadamente desde el año 1994 debido a una reducción de la cubierta forestal.

1.1.6 Orografía

El municipio de Barillas está compuesto en su mayor parte por áreas montañosas del sistema de los Cuchumatanes, cuenta con más de diez cumbres, entre las que sobresalen las de Yolhuitz con aproximadamente 3,000 metros de altura, localizadas hacia el norte de la Cabecera Municipal. Destacan

además, las montañas de Malpaís, Tres Cruces, Peñas Blancas, Quecomoxón, Cerro Cuache, Los Ángeles y África, sin embargo, estas altitudes se reducen al acercarse a la cuenca del río Ixcán, donde los terrenos ya son planos y tienen 150 metros sobre el nivel del mar.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la forma como se ha dividido el municipio para su gobierno y control.

1.2.1 División política

Al año 2004, el municipio de Barillas cuenta con 246 centros poblados registrados en la Municipalidad, los cuales están divididos en función de sus categorías.

Cuadro 1
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Distribución de centros poblados por año en estudio según categoría
Años: 1994 y 2004

Categoría	Año 1994	Año 2004
Villa	1	1
Aldea	7	52
Cantón	0	13
Caserío	129	152
Finca	57	28
Labor	4	0
Parcelamiento	4	0
Total	202	246

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Los centros poblados del Municipio aumentaron en 44 comunidades, sin embargo, al hacer la comparación con el X Censo Nacional de Población del año 1994 desaparecieron 49 centros poblados en los diez años pasados, por lo que se concluye que en total se formaron 93 nuevas comunidades, tales como:

Cantón Tres Nucía, El Corozo, Fronterizo 10 de Mayo, La Campana II, Nueva Generación Maya y Nueva Unión Maya, entre otras.

Este aumento de nuevas comunidades se debe al crecimiento poblacional influido por la repatriación de los refugiados guatemaltecos que emigraron debido al conflicto armado, y que posterior a la firma de la paz en el año 1996, regresaron a territorio nacional, quienes ocuparon tierras donadas por el Estado, lo que implicó la creación de nuevas comunidades.

Otro factor relevante, fue la movilización interna debido a la búsqueda de tierra fértil para siembra, esto originó que grupos familiares se trasladarán a otros lugares escogidos para el efecto y se constituyeran en caseríos que fueron registrados en la Municipalidad a partir del aviso de los líderes comunitarios de esas poblaciones.

Existen otros 24 centros poblados que dependen de una comunidad con categoría de aldea o caserío y que no están registrados en la Municipalidad por no contar con ninguna calidad de las que indica el Acuerdo Gubernativo del siete de abril de 1938, por lo que no se toman en cuenta de manera individual.

1.2.2 División administrativa

El gobierno y la administración del Municipio corresponden al Concejo Municipal como máxima autoridad de la Municipalidad, entidad encargada de mantener en buen estado las vías de comunicación de cada centro poblado, además de prestar los servicios públicos básicos como agua potable, alumbrado, ornato, recolección de basura de los hogares, celebración de matrimonios civiles, construcción y mantenimiento de mercados.

El Concejo Municipal delega en el Alcalde Municipal los asuntos administrativos de su competencia, quien dirige el Municipio con el apoyo de personal

administrativo y alcaldes auxiliares, estos a través de alcaldías auxiliares representan al gobierno local en las diferentes comunidades. En el año 2004, 155 centros poblados cuentan con alcalde auxiliar, lo que significa que un 37% no tiene representatividad del Gobierno Municipal, esta situación representa una debilidad en la organización del municipio.

Por el tamaño del Municipio y ante el número de centros poblados que se tienen registrados, para mejor control, la Municipalidad dividió el territorio en 14 micro regiones según área geográfica, las que integran el Consejo Comunitario de Desarrollo de Segundo Nivel, cada micro región está representada por una Junta Directiva, la que se integra con habitantes de las distintas comunidades. Los centros poblados que no están integrados canalizan sus solicitudes y trámites en la micro región más cercana.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales del municipio de Barillas son abundantes y variados, están integrados por los medios físicos y bienes materiales que forman el hábitat de la flora, la fauna, ríos, bosques, que se constituyen en factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Agua

En el municipio de Barillas se registra la precipitación pluvial anual más alta a nivel nacional (4,000 milímetros cúbicos). Existe una densidad considerable de riachuelos distribuidos en toda el área, los que confluyen en cuatros ríos: Yulá San Juan, San Ramón, Piedras Blancas, que desembocan en el río Ixcán. Además se registran las siguientes lagunas: Maxbal, Las Tortugas, Yatzmín, San Antonio y Nochbenté, que podrían calificarse como turísticas y que tienen un potencial hídrico.

La red fluvial está distribuida en todo el territorio del Municipio, lo que garantiza la existencia de fuentes de agua para uso doméstico, el riego de los diferentes cultivos así como para el desarrollo de la ganadería; sin embargo, la riqueza hidrológica se encuentra amenazada por la falta de políticas de conservación y la creciente deforestación.

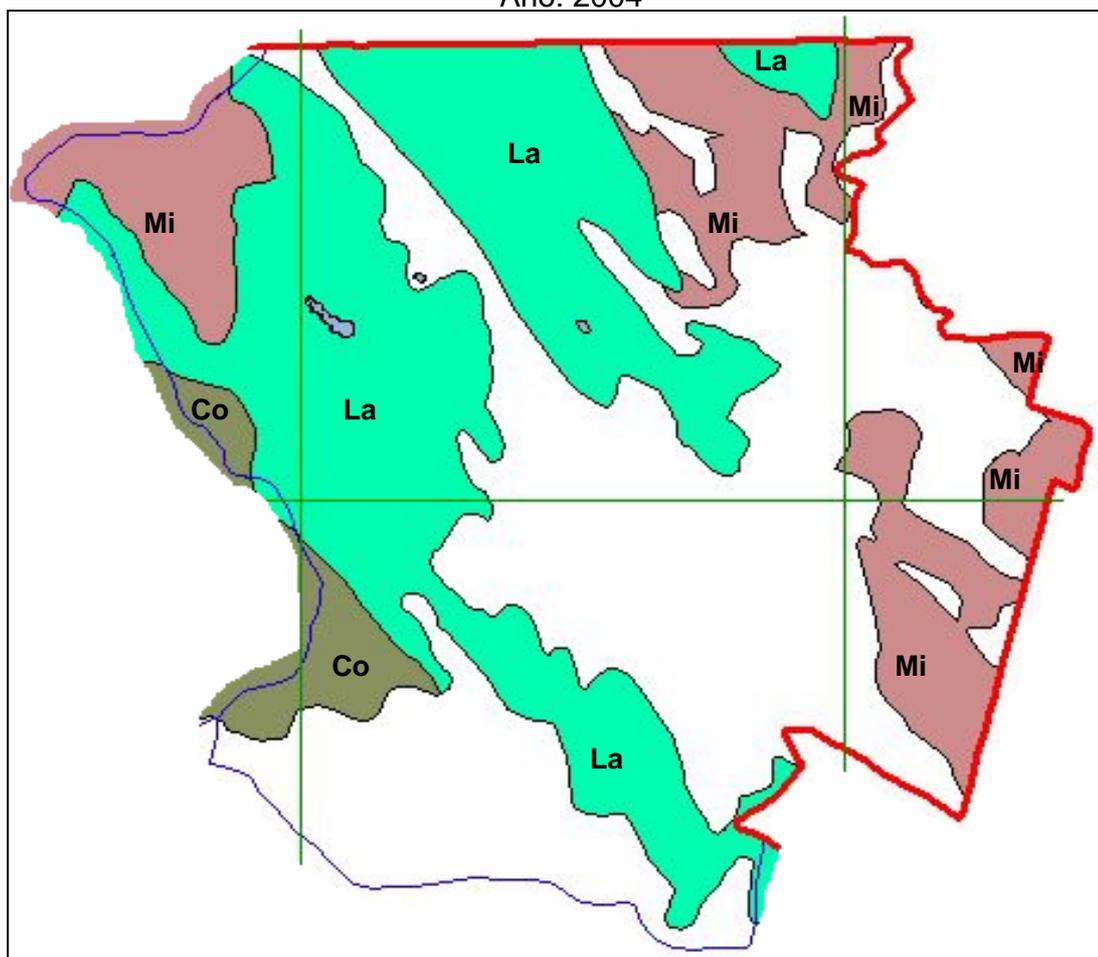
1.3.2 Tipos de suelos

El potencial agrícola de Barillas está muy limitado debido a la delgadez y fragilidad de los suelos fuertemente afectados por las erosiones naturales y la deforestación. La mayor parte del suelo de Barillas se localiza sobre materiales volcánicos poco profundos. En general la topografía es muy accidentada con pendientes demasiado escarpadas, barrancos profundos y cumbres bastante quebradas que dificultan el desarrollo de la agricultura y que se constituye en una amenaza para la permanencia del recurso si no se toman las medidas para la conservación del suelo. El municipio de Barillas está compuesto por la siguiente serie de suelos: Qt (Quixtán), Am (Amay), Tz (Tzejá), Toquiá (Tq) y Sa (Suelos Aluviales).

1.3.3 Bosques

El Municipio cuenta con una cobertura forestal de bosque latifoliado, coníferas y bosques mixtos por la diversidad climática del lugar. En los últimos diez años, los bosques de Barillas se han visto disminuidos del 47% al 30%, debido a la ampliación de la frontera agrícola, la actividad pecuaria y en la parte sur, a un incendio forestal en las aldeas Nucá y el Quetzal ocurrido en el año de 1999, así como la plaga de gorgojo de pino y el consumo de leña como combustible domiciliario; las causas anteriores no han permitido una renovación del área boscosa. La cobertura boscosa se aprecia en el siguiente mapa:

Figura 2
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Cobertura forestal
Año: 2004



La = Bosque Latifoliado Co = Bosque Conífero Mi = Bosque Mixto

Fuente: Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

1.3.4 Zonas de vida vegetal

La clasificación de las zonas de vida vegetal considera tres aspectos del ambiente: biotemperatura, precipitación pluvial y humedad; a partir de estos conceptos se identifican las zonas siguientes:

Bosque muy húmedo subtropical cálido (bmh-Sc)

Se localiza en la parte norte, este y sureste del Municipio, sus características son: precipitación total anual de 1,587 a 2,066 milímetros anuales; las biotemperaturas son de 24° a 35.5° centígrados, la evapotranspiración potencial se estima en 0.45 milímetros. La altitud se sitúa entre 200 a 1,600 metros sobre el nivel del mar.

El uso apropiado para esta zona es forestal, principalmente bosques latifoliados, árboles frutales y pastos. Se cultiva café, cardamomo, caña de azúcar, maíz, frijol y hortalizas, éstas últimas para autoconsumo.

Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB)

Ubicada en el suroeste del Municipio, se distingue por los siguientes factores: La precipitación total anual es de 2,065 a 4,000 milímetros con un promedio de 2,730 milímetros, las biotemperaturas son de 12.5° a 18.6° centígrados, la evapotranspiración potencial se estima en 0.35 milímetros. La altitud se sitúa entre 2,000 a 3,000 metros sobre el nivel del mar.

La vegetación natural que prevalece es: Ciprés Común, Pino Blanco, Pino de las Cumbres, Roble, Encino y Salvia Santa. Entre los cultivos principales se encuentran: árboles frutales, aguacate, tomate y zanahoria.

1.3.5 Fauna

Existe diversidad de aves como loros, cotorras, faisanes, garzas, pájaros en general y el Quetzal, que crece en las montañas de Yolhuitz y Tulac, en la zona de San Ramón. Entre los mamíferos que tienen su hábitat en esa región están: el gato de monte, puerco espín, conejo, tapir, coche de monte, tepezcuintle, mapache, monos, cuya existencia se ha reducido por ser víctimas de la cacería deportiva y la deforestación, la cual reducida el área de su hábitat natural.

1.3.5 Flora

La diversidad de plantas frutales, vegetales, medicinales, ornamentales y árboles maderables hacen que Barillas se distinga por una hermosa vegetación. Esta zona es rica en maderas finas tales como: cedro, jícaro, ébano, caoba, así como chicle, hule, hormigo, el pino, ciprés, chalum, palos de tinte, aguacate, eucalipto, siquinai, saúco, pomarosa, encino, zapotales, Ceiba, entre otros, así como bosques vírgenes, sin embargo la cobertura se ha disminuido debido a la tala inmoderada, el avance de la frontera agrícola y a la utilización de leña para combustible domiciliar. Entre los árboles frutales se encuentran los de: manzana, ciruela, durazno, banano, níspero, lima, limón. Dichas frutas son cultivadas principalmente para el autoconsumo de quienes lo cultivan.

Las plantas medicinales más comunes entre la gente son: sábila, manzanilla, tomillo, hierba mora, caléndula, linaza, romero, albahaca, salviasija, té de limón y eucalipto.

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo con el Censo realizado en el año 1994 por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población del Municipio sumaba 44,212 habitantes y en términos porcentuales significó el 7% del total de la población del departamento de Huehuetenango. Según el Censo de Población de 2002, estas cifras mostraron un incremento, Barillas registró 75,987 habitantes lo que representa 9% del total del departamento. Este incremento poblacional corresponde a una tasa de crecimiento anual del 7%, mayor a la registrada a nivel nacional, la cual fue de 3%.

Esto se explica por el reasentamiento de miles de repatriados procedentes del sur de México en los años posteriores a la firma de la paz, situación que se ve

reflejada por la creación de nuevas comunidades como lo son Nueva Generación Maya, San Miguelito y Siglo XX, entre otras.

1.4.1 Por edad

En todo el análisis poblacional es importante conocer la estructura de la población por grupos de edad, de esta forma permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, población en edad de trabajar, así como la población que ya no esta en edad de trabajar.

Cuadro 2
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Población total por censos y proyección según rango de edad
Años: 1994, 2002 y 2004

Rango de edad	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
TOTAL	44,212	100	75,987	100	93,777	100
0 - 6	11,431	26	18,593	25	22,872	24
07 - 14	11,098	25	18,900	24	21,869	23
15 - 17	3,050	7	5,653	7	6,633	7
18 - 59	16,889	38	29,494	39	37,297	40
60 - 64	733	2	1,214	2	1,498	2
65 a más	1,011	2	2,133	3	3,608	4

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

En el cuadro anterior se establece la potencialidad del recurso humano con que cuenta el Municipio y refleja la comparación de crecimiento que ha tenido del año 1994 y la proyección del año 2004, donde el 54% de la población es menor de 18 años, por lo que se puede afirmar que Barillas tiene una población joven.

Para determinar la carga demográfica se infiere que la población pre-productiva está comprendida entre las edades de 0-14 años, que equivale a un 47% de la población; la población post-productiva está formada por las edades de 65 años

a más, y equivale al 4%. La carga demográfica la soporta el resto de la población que equivale a 49%, por lo tanto existe una relación de dependencia entre menores de 15 años y mayores de 65 años.

1.4.2 Población por sexo

El comportamiento poblacional por sexo en el año 1994 y 2002, está distribuido equitativamente, ambos presentan la misma proporción del 50%. De acuerdo a la proyección del año 2004, existe uno por ciento de incremento en el género femenino.

Cuadro 3
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Población total por censos y proyección según sexo
Años: 1994, 2002 y 2004

Género	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	44,212	100	75,987	100	93,777	100
Masculino	22,196	50	38,188	50	45,881	49
Femenino	22,016	50	37,799	50	47,896	51

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

De acuerdo a la proyección, los hombres representan un 49% y las mujeres 51%, al considerar que existe un error muestral de $\pm 4\%$, el resultado anterior demuestra que la participación de los hombres y mujeres en el total de la población se ha mantenido estable durante los últimos 10 años.

1.4.3 Población urbana y rural

El censo oficial incluye en el área urbana a todo poblado oficialmente reconocido como ciudad, villa o pueblo. Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, área rural es todo lugar poblado y oficialmente reconocido como aldea, caserío, finca y la población dispersa en cualquier municipio.

Cuadro 4
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Población total por censos y proyección según área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	44,212	100	75,987	100	93,777	100
Urbana	5,924	13	11,379	15	15,004	16
Rural	38,288	87	64,608	85	78,773	84

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

La concentración de la población en el área rural se debe a la importancia que la agricultura tiene para sus habitantes. En el caso del porcentaje de la población urbana, se manifiesta la atracción que ejerce la Cabecera Municipal por encontrar fuentes de trabajo en las actividades comerciales y el acceso a los servicios públicos y privados.

1.4.4 Población por grupo étnico

La población distribuida por grupo étnico de acuerdo a censos del año 1994 y 2002, y proyección para el año 2004 se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Población total por censos y proyección por grupo étnico
Años: 1994, 2002 y 2004

Grupo étnico	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	44,212	100	75,987	100	93,777	100
Indígena	33,233	75	65,418	86	77,835	83
No Indígena	10,979	25	10,569	14	15,942	17

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

La población indígena es mayor tanto para el año 1994 y 2002 como para el 2004 debido a que en el Municipio prevalece la etnia Q'anjob'al, lo que se confirma con el resultado de la muestra que refleja una similar tendencia. De esta forma se observa el predominio de la población indígena sobre las características demográficas y se justifica que los planes municipales se integren de acuerdo a las características de esta población.

1.4.5 Población económicamente activa

La población económicamente activa de acuerdo a los censos de 1994 y 2002, y según proyección para el año 2004, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Población económicamente activa por censos y proyección
Años: 1994, 2002 y 2004

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	44,212	100	75,987	100	93,777	100
PEA	12,167	28	22,057	29	29,071	31
No PEA	32,045	72	53,930	71	64,706	69

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

En el cuadro anterior se puede observar la integración de la población económicamente activa, según proyección refleja un incremento del 2% del año 2004 con relación al año 2002.

De acuerdo a la muestra, este aumento es de 1%, lo que indica que más personas se suman a la actividad económica. Esta variación es como consecuencia que más jóvenes se integran a la fuerza productiva del Municipio en busca de empleo y que el grupo femenino se ha integrado a la actividad del comercio.

1.4.6 Empleo

En el siguiente cuadro se determina la cantidad de personas empleados por sector productivo, establecida a través de la investigación realizada.

Cuadro 7
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Personas empleadas por sector productivo según censo y encuesta
Años: 2002 y 2004

Actividad	Censo 2002		Encuesta 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	22,057	100	1,425	100
Agricultura	18,166	83	1154	81
Comercio	908	4	99	7
Servicios	1,828	8	86	6
Otras Actividades	1,155	5	86	6

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

Al comparar los datos según censo 2002 y encuesta 2004, se puede observar un crecimiento del 3% en el sector comercio debido a la apertura de establecimientos para la venta de teléfonos celulares, tiendas, almacenes, abarroterías, venta de equipo de computación y otros.

El sector agrícola disminuyó en 2% debido a la migración de los habitantes hacia México y Estados Unidos. El sector de servicios ha disminuido su participación a causa de que algunos negocios han cambiado su giro de operaciones por la actividad de comercio. Otras fuentes que generan empleo en menor medida son los sectores pecuario, agroindustrial, artesanal y el sector público.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la estructura de la tenencia, concentración y uso de la tierra. En el municipio de Barillas, la tierra es el elemento activo y junto con el humano, constituyen los factores más importantes que rigen la producción.

1.5.1 Régimen de tenencia de la tierra

Consiste en las formas de posesión de la tierra que ejercen las personas que la ocupan, pueden ser simples (propias, arrendadas, comunales, colonato, invadidas, usufructo no oneroso) o mixtas (combinación de dos a más formas, por ejemplo propias y arrendadas). Los datos comparados del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y la investigación llevada a cabo en junio 2004, se presenta en el cuadro que se muestra a continuación:

Cuadro 8
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Régimen y tenencia de la tierra por censos agropecuarios
Años: 1979 y 2003

Formas	Censo año 1979				Censo año 2003			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
Total	<u>2,317</u>	<u>100</u>	<u>42,815</u>	<u>100</u>	<u>7,165</u>	<u>100</u>	<u>38,803</u>	<u>100</u>
Propias	1,319	57	40,103	94	6,903	97	38,276	98
Arrendadas	141	6	377	1	158	2	291	1
Otras	857	37	2,335	5	104	1	237	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que la tenencia de la tierra del año 2003 con relación al año 1979, tiene un incremento de 4,774 fincas propias, esto como resultado de la atomización de tierras por herencia familiar y al asentamiento de población desarraigada. También se observa una disminución de 753 fincas en la categoría de otras formas de tenencia.

Cuadro 9
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Régimen y tenencia de la tierra según encuesta
Año: 2004

Formas	Fincas	%	Manzanas	%
Total	<u>646</u>	<u>100.00</u>	<u>1,974</u>	<u>100.00</u>
Propias	630	97	1,932	98
Arrendadas	13	2	34	1
Otras	3	1	8	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Los datos del cuadro anterior muestra que la tenencia de la tierra no ha tenido ninguna variación con respecto al año 2003, según se indica en el cuadro 10; además las tierras arrendadas están ubicadas en dos estratos, microfincas (menos de una manzana) y fincas subfamiliares (una a menos de 10 manzanas), lo que ha incrementado los arrendamientos.

1.5.2 Concentración de la tierra

La investigación realizada evidencia el predominio de los minifundios (microfincas y fincas sub familiares), estructura propia del occidente del País. En el cuadro que sigue, se aprecia la concentración de la tierra por estratos según tamaño de fincas, en los años 1979 y 2004.

Cuadro 10
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Concentración de la tierra según tamaño de finca
Años: 1979 y 2004

Tamaño finca	Censo año 1979				Muestra año 2004			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
Total	2,661	100	34,307	100	646	100	1,127	100
Microfincas	241	9	165	1	223	35	132	12
Subfamiliares	1,921	72	6,291	18	416	64	227	20
Familiares	366	14	8,850	26	2	0	32	3
Multifamiliares	124	5	16,666	49	5	1	736	65
Medianas								
Multifamiliares	9	0	2,335	6				
Grandes								

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro anterior nos muestra que la concentración de la tierra del año 1979 en un 81% del total de manzanas se ubica en las fincas familiares, multifamiliares medianas y las fincas multifamiliares grandes, lo cual demuestra que la tierra se concentra en 499 propietarios. En la muestra del año 2004 el 68% de las manzanas se concentra en las fincas familiares y multifamiliares medianas.

Las micro fincas han aumentado en un 11% de 1979 a 2004, mientras que las fincas multifamiliares han disminuido en un 23% de extensión territorial por el hecho de que se han fragmentado en varias filiales al otorgarse en herencia a los hijos, ventas a terceros o convertirse en caseríos.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

Se presenta el análisis del uso actual y potencial de la tierra en Barillas.

1.5.3.1 Uso actual

La extensión utilizada para este recurso de acuerdo a su uso en el año 2003, se identifica a continuación:

24% de la tierra es utilizada para cultivos permanentes, donde predomina el cultivo de café, cardamomo y caña de azúcar debido al tipo de suelo, precipitación pluvial de la zona y diferentes altitudes.

Los principales cultivos temporales están constituidos por el maíz, frijol y algunas hortalizas, que representan 18% de la extensión territorial; pero si le suma la superficie de las tierras en descanso, este porcentaje se eleva a 41%.

El 14% se utiliza para potreros y pastos naturales, necesarios para la actividad pecuaria cuya actividad principal es la crianza y engorde de ganado bovino. De acuerdo al IV Censo Agropecuario, indica que 19% del territorio se utiliza con fines forestales, pero esta información corresponde a la superficie de las fincas censadas que poseen este recurso, porque como se mencionó en el tema de bosques, la zona boscosa del Municipio es del 30%. Por último, el restante 2% lo integran otras tierras como lo son centros poblados, instalaciones, lechos de ríos y lagos, caminos, etc.

1.5.3.2 Uso potencial

En Barillas predominan las clases agrológicas III, IV, VI y VII:

Clase agrológica III: Se ubica en las riberas del río Ixcán, ocupan alrededor de 6% de extensión, son tierras cultivables aptas para el riego con cultivos muy rentables, aplicar prácticas intensivas de manejo, topografía plana a ondulada.

Clase agrológica IV: Se localiza en la parte noreste del Municipio y a los lados del río Ixcán, aproximadamente 20% de superficie, consta de tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo.

Clase agrológica VI: Se encuentra en el vértice noreste del Municipio, así como en la zona sureste y del centro al oeste del territorio, abarca alrededor de 49% de Barillas, son tierras inapropiadas para cultivos limpios, salvo para cultivos perennes que mantengan la cobertura vegetal y a los cuales se les aplica técnicas de conservación de suelos.

Clase agrológica VII: Se ubica en la parte norte, centro-este y extremo este del Municipio, aproximadamente 25% de extensión, son tierras no cultivables, aptas solo para fines forestales, los relieves son pendientes muy inclinadas.

Después de analizar las características de las cuatro zonas que existen en el Municipio, se concluye que el mayor porcentaje de tierras están comprendidas en las clases VI y VII con una participación del 74% del total de la tierra del Municipio, cuya capacidad productiva es básicamente para bosques y cultivos permanentes, con ciertas prácticas de conservación del suelo.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se refiere a los servicios de salud, educación, energía eléctrica, agua y el acceso que tiene la población a otros servicios municipales, así como la eficiencia o deficiencia en cuanto a la cobertura.

1.6.1 Servicios públicos

Son aquellos servicios esenciales prestados por el estado, las municipalidades o la iniciativa privada, para satisfacer las necesidades de la población, tales como:

1.6.1.1 Salud

Del año 1994 al 2004, la cobertura de salud ha aumentado de un 32% a 38%, Este servicio es cubierto por el Centro de Salud local tipo B, un hospital financiado por la Iglesia Católica, otro hospital constituido por iniciativa privada y una clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, ubicados en la Cabecera Municipal.

Existen puestos de salud en las aldeas Nucá, El Jordán y San Ramón, según la investigación realizada se determinó que hace diez años ya existía el Centro de Salud de Barillas y los Puestos de Salud de Nucá y San Ramón, además los llamados Botiquines que son atendidos por promotores de salud rural en las aldeas del Municipio y que fueron creados en el año 2003.

Los servicios asistenciales que se prestan son de primeros auxilios, tratamientos de enfermedad común y maternidad, cuando se trata de cirugías o tratamientos mayores los pacientes son trasladados a la Cabecera Departamental.

Según el Centro de Salud, en 1994 existían 65 comadronas adiestradas, mientras que en los últimos tres años la capacitación ha adiestrado a 250 comadronas activas, las cuales atienden el 95% de nacimientos de la población.

1.6.1.2 Educación

La población de Barillas se ha visto favorecida con la educación, existen centros educativos de nivel pre-primario y primario. En todas las aldeas del Municipio existen 97 escuelas oficiales y 56 escuelas de autogestión comunitaria, mientras que en la Cabecera Municipal, hay dos escuelas oficiales urbanas, tres colegios particulares y tres institutos de educación media, en los que se imparte educación pre-primaria hasta el ciclo diversificado. En éste último nivel educativo se imparten las carreras de perito: contador, en computación, en administración de empresas, secretariado bilingüe y comercial, magisterio y bachillerato.

El Comité Nacional de Alfabetización, tiene a su cargo la alfabetización de la población que no sabe leer ni escribir, comprendida de los 15 años en adelante. De acuerdo a la encuesta realizada se determinó que el 31% de la población no sabe leer y escribir.

Existe una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en donde se imparte la carrera de economía en el grado de licenciatura, así mismo, la Universidad Panamericana cuenta con las carreras de pedagogía y trabajo social a nivel de licenciatura.

1.6.1.3 Energía eléctrica

Se cuenta con este servicio en la Cabecera Municipal, 52 centros poblados del sur y comunidades del norte del Municipio, que no ha aumentado significativamente en los últimos años, pues la cobertura en 1994 estaba en el 62% de la población, mientras que según la encuesta realizada un 64% cuenta con este servicio.

La empresa que presta el servicio es Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA-, sin embargo, la calidad es deficiente por los

constantes cortes en el fluido de la energía. Para contrarrestar este problema los habitantes de la Cabecera Municipal con capacidad económica se han visto en la necesidad de adquirir plantas generadoras de energía eléctrica.

En el área rural los constantes cortes del fluido eléctrico afectan a la población, sin embargo, en comunidades como Nueva Generación Maya y Siglo XIX, la población cuenta con paneles solares para proveerse de energía eléctrica.

1.6.2 Servicios municipales

Son todos aquellos servicios que la municipalidad presta a los vecinos, tienen como fin satisfacer necesidades colectivas, tales como: agua, drenajes, limpieza de calles y extracción de basura. Las principales características de estos servicios se describen a continuación.

1.6.2.1 Servicio de agua

El 85% de los hogares encuestados en el área urbana poseen el servicio de agua entubada (sin tratamiento sanitario). Este servicio es proporcionado por la Municipalidad y los vecinos realizan un pago mensual por consumo de Q 3.75.

En las aldeas Nueva Generación Maya, Centinela Grande, Siglo XIX, Tzalampinul, Nucá, Florida y los caseríos: Capillas de San Ramón, San Jorge Canchoch, La Esperanza, Puerto Fluvial, San Joaquín y Las Brisas, el abastecimiento de agua entubada está a cargo de las mismas comunidades, que tienen propiedad sobre nacimientos o pozos y la distribuyen entre los habitantes que la soliciten. Los usuarios deben realizar pagos por mantenimiento de Q 2.50 hasta Q.4.00 mensuales.

El 15% de los hogares restantes se abastecen de este líquido por cuenta propia en pozos, ríos, y manantiales.

En el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, la cobertura del servicio de agua era del 46%, significa un 39% de crecimiento en los últimos diez años, debido a que en diversas comunidades rurales gozan de este servicio y han logrado la canalización hasta las viviendas; en el área urbana se ha introducido en lugares que en aquel entonces no la tenían.

1.6.2.2 Drenajes y tratamiento de aguas servidas

Únicamente en la Cabecera Municipal funciona este servicio, en las aldeas no se cuenta con el mismo. Las excretas se depositan en letrinas con pozos ciegos y las aguas servidas en canales improvisados a flor de tierra; en ambos casos, existe contaminación en las capas freáticas y proliferan los insectos transmisores de enfermedades. Según información del Instituto Nacional de Estadística -INE- en 1994 la cobertura de drenajes era del 11%, sin embargo, al extenderla a toda la Cabecera Municipal, al año 2004 esa cobertura subió a 32%.

1.6.2.3 Sistema de recolección de basura

Este servicio fue creado a inicios del año 2004 y es esencial para el ornato y la salud del Municipio, comprende la limpieza de calles y la recolección de basura domiciliar, únicamente se realiza en la Cabecera Municipal. Los vecinos hacen un pago mensual de Q 2.50 por el servicio que incluye el traslado de los desechos a una montaña ubicada en la aldea El Turinger a 7 kilómetros de la Cabecera Municipal, donde cada tres meses se fumiga para evitar la propagación de insectos, roedores y plagas.

En el área rural el servicio de recolección de basura es inexistente lo que provoca focos de contaminación al formarse basureros clandestinos. De acuerdo a la investigación le dan el siguiente tratamiento: 18% de la población la entierra, 12% lo usa como abono, 21% no le da tratamiento y el 49% la quema.

1.6.2.4 Mercados

En la Cabecera Municipal se dan las mayores transacciones de comercialización de la región, debido a que varias comunidades de los municipios de San Mateo Ixtatán, Santa Eulalia, Ixcán y otros, realizan actividades comerciales en Barillas por concentrar el 8% de consumidores a nivel departamental y el que mayor producción registra en la parte nor-oriental del departamento de Huehuetenango.

En el área urbana se cuenta con tres mercados, de los cuales uno es de dos niveles, donde se encuentra todos los días granos básicos, carnes, verduras y frutas, ropa, calzado; no hay día específico de plaza, todos los mercados están abiertos de lunes a domingo de ocho de la mañana a seis de la tarde.

Los dos mercados ubicados en la zona cuatro de la Cabecera Municipal, fueron construidos hace más de 50 años, tienen servicio de agua, energía eléctrica, extracción de basura, cuentan con 434 locales y con 180 espacios que pagan piso de plaza, esta situación no ha cambiado con el tiempo.

En marzo del año 2001 se construyó un mercado en la Terminal de buses, cuenta con 161 locales y 65 para piso de plaza, los días de mayor movimiento son los viernes y sábados.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta formada por las vías de comunicación, medios de transporte, instalaciones agropecuarias y otras, las cuales contribuyen a la realización de los diferentes procesos productivos.

1.7.1 Instalaciones agrícolas

Comprende bodegas, centros de acopio, centros de beneficiado, básculas y demás maquinaria y equipo que apoyo la producción agrícola.

No existe ningún centro de acopio como instalación formal en el Municipio, el producto que se comercializa se almacena en espacios habilitados en las residencias de los productores para después ser trasladado a las bodegas de los intermediarios, ubicadas en la Cabecera Municipal. Por otra parte, con el fin de darle valor agregado a la producción, varios productores cuentan con beneficios secos de café o cardamomo para obtener mejores precios en la comercialización, lo cual les genera más ingresos a los agricultores.

No se ha fomentado la construcción de obra civil de apoyo comunal, tal como centros de acopio y bodegas, principalmente en el área rural esta situación no ha cambiado en los últimos diez años.

1.7.2 Rastro

Según información proporcionada por la Municipalidad, en el año de 1994 existían cuatro instalaciones para el destace de ganado en igual número de centros poblados, sin embargo, en el trabajo de campo no se encontró ninguna de ellas, únicamente en la zona uno de la cabecera de Barillas se localizó un rastro municipal utilizado para el destace exclusivamente de ganado bovino, en donde diariamente se destazan de dos a tres reses de diferentes razas por lo que cobran Q.30.00 por cabeza; cuenta con servicio de agua, energía eléctrica, drenaje y pilas. Las instalaciones son deficientes y muestran falta de condiciones de salubridad.

La jefatura del Centro de Salud es la encargada de realizar inspecciones sanitarias en las instalaciones, pero desde el año 2003 el jefe fue trasladado a la cabecera del departamento de Huehuetenango y a la fecha de la investigación no se había nombrado a otra persona para que realizara esta labor, desde entonces no se ha inspeccionado el lugar, por ello no se puede garantizar el proceso de destace.

1.7.3 Sistemas de riego

En Barillas no se utiliza ningún tipo de tecnología para riegos, esto porque según opinión de los agricultores, el nivel anual de precipitación pluvial es alto (4,000 milímetros cúbicos), y es el recurso del que se valen para que sus terrenos produzcan, esta situación se ha dado siempre en el Municipio.

Si se diera el caso de un período prolongado de época seca en el Municipio, éste es atravesado por ríos y riachuelos, por lo que se podría aprovechar el agua que llevan para el riego de los sembradíos.

1.7.4 Vías de comunicación

El municipio de Barillas cuenta con dos vías de acceso terrestre, la primera desde Huehuetenango a la Cabecera del Municipio, la que en 1994 aún era toda de terracería, pero al año 2004 cuenta con 75 kilómetros de asfalto, hasta Santa Eulalia, y de allí en adelante, los restantes 75 kilómetros son de terracería, transitable todo el año aunque con ciertas dificultades, por lo angosto que se presenta en su recorrido, lo adyacente de barrancos profundos y las adversidades que conlleva en la época lluviosa. Esta es la vía más importante, llamada Ruta nacional 9-N, que comunica con las cabeceras municipales de Chiantla, San Juan Ixcoy, Santa Eulalia, Soloma y San Mateo Ixtatán y dentro del municipio de Barillas con las aldeas Nucá y El Quetzal. Su trayecto es de 150 kilómetros y en los últimos cinco años no ha sido mejorada, sino que se empeora en cada invierno por los deslaves y derrumbes que se presentan en esa época y que dejan incomunicada a la población.

La segunda vía de comunicación alternativa es hacia el municipio de Nentón, cerca de la frontera con México, con una distancia de 180 kilómetros, la que se encuentra en condiciones aceptables, pero que tampoco recibe el mantenimiento adecuado.

La comunicación de las comunidades hacia la Cabecera Municipal se hace mediante una red vial informal y en malas condiciones. 135 de las comunidades cuentan con caminos de terracería, 112 sólo disponen de caminos de herradura y algunas de ellas tienen caminos alternativos a través de brechas rústicas. La red y calidad de caminos es buena en parte del centro y sur del Municipio, pero en el norte se encuentra en condiciones deficientes. En época lluviosa, el sistema vial se deteriora, no está diseñado con declives hacia los laterales ni tiene cunetas para que desfogue el agua de lluvia y carece de mantenimiento adecuado y de apoyo técnico institucional.

En 1994 únicamente 37 centros poblados contaban con caminos de terracería, 63 con caminos de herradura y 6 con brechas rústicas, se ha dado un crecimiento en las vías de comunicación en los últimos diez años debido al aumento de la producción agrícola y al asentamiento de nuevas poblaciones. Los Acuerdos de Paz contemplan la construcción de sus rutas de acceso.

1.7.5 Medios de transporte

A continuación se detalla los medios de transportes existentes en el Municipio.

- **Terrestre**

En el año 2004 se cuenta con nueve empresas de autobuses extraurbanos que viajan de Huehuetenango y municipios aledaños a Barillas y viceversa y cinco autobuses que viajan de la Cabecera Municipal a las comunidades cercanas. El incremento en las organizaciones transportistas, es por causa del aumento de la población, al trabajo de asfalto que se hizo en los primeros 75 kilómetros de la carretera 9-N y a la apertura de caminos hacia las comunidades del interior del Municipio.

Para el transporte urbano en la Cabecera Municipal se cuenta con el servicio de 42 microbuses autorizados por la Municipalidad y organizados por medio de una Asociación, la tarifa es de Q. 1.00, es aceptada por los pobladores y cubre la ruta del mercado a la terminal de buses, esta entidad es de reciente creación.

Desde hace más de diez años existe una serie de pick-ups que son utilizados para transportar personas y carga de la Cabecera Municipal a las diferentes comunidades, las tarifas varían de acuerdo al centro poblado a donde se trasladan. No obstante, en la mayoría de las comunidades prevalecen los problemas de accesibilidad especialmente en la época lluviosa.

- **Aérea**

Barillas cuenta con dos pistas de aterrizaje en la Cabecera Municipal, de las cuales una se encuentra en servicio, la otra se encuentra en desuso desde hace más de 12 años por las malas condiciones en que se encuentra y el difícil acceso de aterrizaje en la misma.

1.7.6 Medios de comunicación

En un servicio de suma importancia para el Municipio, ya que permite agilizar las transacciones comerciales, sociales, culturales, etc. lo que ayuda a incrementar el desarrollo de los pobladores, principalmente de la cabecera del Municipio.

- **Comunicación telefónica**

Se cuenta con una red telefónica instalada, la que incluye líneas domiciliarias, comerciales, institucionales, comunitarios y teléfonos públicos, este servicio fue instalado en el centro de la Villa en el año 1997, propiedad de la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (TELGUA); la telefonía fija cuenta con 1905 abonados, lo que ha hecho posible el uso de Internet. También se instaló

una red de telefonía rural con teléfonos comunitarios, la que benefició a más de 24 comunidades de las más lejanas de la Cabecera Municipal.

En julio del año 2002 se habilitó la cobertura de celulares por medio de la empresa PCS (con 60 abonados), sin embargo debido a la topografía del municipio solo tiene un alcance de 5 kilómetros del casco urbano hacia el área norte, pues la empresa solo tiene cobertura de la cabecera municipal de Barillas hacia Huehuetenango. En enero del año 2004, dio inicio el servicio de telefonía celular de Comcel con 80 líneas, empresa que instaló una antena para su cobertura pero es corto alcance.

- **Correos y telégrafos**

El servicio de correspondencia opera bajo concesión a la empresa privada El Correo, S.A., desde el 16 de septiembre de 1998 en que fue privatizado; moviliza cartas y encomiendas con servicio nacional e internacional. El inconveniente de este servicio radica en el valor del servicio que se cobra de puntos de origen a destino, pero la empresa únicamente maneja la dirigida a las áreas urbanas, no así a las áreas rurales que tradicionalmente han movilizado los alcaldes auxiliares sin compensación alguna por estos servicios. El telégrafo cayó en desuso hace más de seis años.

Además existen otras empresas privadas que se dedican al envío y recibo de cartas y encomiendas al interior del país y para los Estados Unidos de Norteamérica, como King Express, Intercapitales e Intermex.

- **Radiodifusión**

Las iglesias de las religiones católica y evangélica se han preocupado por sus feligreses que viven en el área rural y por aquellos que no pueden asistir a sus templos, motivo este por lo que Barillas cuenta con tres radiodifusoras propiedad

de dichas iglesias (Radio Maya, Radio Santa Cruz y Etéreo Mi-EI), localizadas en la Cabecera Municipal con cobertura local, por medio de estas se comunican los servicios urgentes, avisos, emergencias y otros de importancia para la población.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las distintas organizaciones que contribuyen al desarrollo del Municipio, a través de actividades de beneficio social y económico.

1.8.1 Organización social

Son entidades propias de la comunidad que se organizan en forma espontánea para atender necesidades colectivas o dar apoyo a sus habitantes. Los principales entes son los siguientes:

- **Organizaciones comunitarias**

En Barillas, la organización de las comunidades está sujeta a las condiciones sociales y culturales propias de la región Q'anjob'al y otros grupos étnicos según su procedencia (chuj, mam, akateco). Los valores y normas que se manejan como parte de la reglamentación social constituyen la forma de convivencia más reconocida por las comunidades.

En este sentido, de acuerdo a la investigación realizada se determinó que los comités predominantes en todas las comunidades han sido siempre aquellos que se relacionan con el mejoramiento de las mismas, los cuales se encargan de realizar todas las gestiones de proyectos específicos para satisfacer algunas de las necesidades básicas como acceso a agua, energía eléctrica, vivienda, educación, salud y drenajes, así también lograr la participación activa de la población. A partir del año 2002 surgen los Consejos Comunitarios de Desarrollo, quienes asumen esas funciones, y están reglamentados por la ley

específica, no obstante, aquellos funcionan en las comunidades, pero con coordinación de estos últimos.

Las principales dificultades que tanto los Consejos Comunitarios de Desarrollo y los Comités Pro-mejoramiento enfrentan para la consolidación de sus proyectos son: la falta de capacitación, apoyo institucional, financiamiento, colaboración de los vecinos, recursos naturales (nacimientos de agua, materiales, etc.) y desconocimiento de instituciones de cooperación.

Además en el Municipio, existen 60 Comités de Padres de Familia que integran los Comités Educativos (COEDUCAS) que administran las escuelas que pertenecen al Programa Nacional de Autogestión Educativa.

- **Organizaciones religiosas**

Con respecto a estas organizaciones, se puede mencionar a la Iglesia Católica, que está dirigida por un párroco, quien atiende a 124 centros poblados en los que existen iglesias, en las que ofrece oficios religiosos.

En la Cabecera Municipal, tiene programas de apoyo social por medio de una clínica médica, venta de medicina y promotoras voluntarias de salud, cuenta con instalaciones para una escuela (jornada matutina) e instituto (jornada vespertina), y una radio llamada "Santa Cruz".

La situación de esta iglesia ha cambiado en los últimos diez años, debido a que en 1994 existían en el Municipio 60 templos; esto se ha dado por el incremento de sus feligreses y por los programas de apoyo social con que cuentan, derivado de la pobreza que existe en el Municipio.

La iglesia evangélica tiene 19 capillas en el área urbana y en cada centro poblado hay una de estas, en las que se proporcionan ayuda espiritual a quienes acuden a ellas. Esta iglesia ha crecido en forma constante ya que en 1994 había únicamente en 36 centros poblados, debido al aumento de los habitantes que conlleva un incremento en sus creyentes.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son todas aquellas organizaciones que están agrupadas para velar por el aprovechamiento de los recursos de la producción y así mejorar el nivel de vida de la población. Los productores de todos los sectores económicos del Municipio no se encuentran organizados de ninguna forma, por lo que cada uno produce y comercializa independientemente.

Existen algunas organizaciones que proporcionan asesoría y capacitación a los productores, las cuales se describen a continuación:

– **Cooperativa Integral de Producción Casa Barillense de Las Mujeres R.L.:**

Esta Cooperativa con personería jurídica desde noviembre del 2002, posee como principio resaltar la importancia y el papel determinante de la mujer para construir el desarrollo en el Municipio y apoyar a otras mujeres para encontrar alternativas económicas y sociales.

La Casa Barillense está integrada por 280 mujeres y ha trabajado en proyectos que les generan ingresos a las asociadas y por consiguiente a sus familias, elabora productos en pequeña escala y en forma experimental, productos tales como: extracción de aceites esenciales de plantas medicinales, tejidos típicos, textiles, bordados y embutidos que venden en las instalaciones de la cooperativa.

– Asociación Nacional de Café (ANACAFE):

Es una sede regional que agrupa a los caficultores para brindarles capacitación técnica para mejorar y aumentar la producción de café, esta orientada a la producción orgánica.

– Asociación de Promotores Pecuarios Barillenses (APPB):

Este gremio fundado hace 10 años, está compuesto por 120 promotores pecuarios que residen en las distintas comunidades, los cuales fueron capacitados por la organización Médicos Veterinarios sin Fronteras con profesionales de Italia, Colombia y Chile. Su trabajo consiste en actividades de atender partos, vacunación, prevención y curación de enfermedades, atención y cuidado de animales como ganado vacuno, cerdos, cabras, ovejas, aves, caballos, conejos y peces entre otros.

– Asociación Barillense de Agricultores (ASOBAGRI):

Su sede está ubicada en la 4ª. Calle 3-69 zona 4 de la Cabecera Municipal. Tiene como misión proporcionar servicios de capacitación, asistencia técnica, financiera, comercialización y exportación de productos agrícolas orgánicos, principalmente el café, a personas asociadas activas y servicio de comercialización de productos agrícolas convencionales a productores en general.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios o apoyo a la población, tanto en el área social como productiva. De esa cuenta se pueden dividir en entidades de gobierno, entidades privadas, entidades nacionales e internacionales y O.N.G. A continuación se detallan las diferentes entidades:

1.9.1 Gobierno

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

- Juzgado de Paz

Esta institución forma parte de la Corte Suprema de Justicia, su función principal es brindar justicia, atención en casos judiciales que se presenten dentro de la Cabecera Municipal y demás centros poblados.

- Tribunal Supremo Electoral

Esta institución tiene entre sus funciones coordinar la actividad de los partidos políticos con los diferentes candidatos para que se lleven a cabo elecciones, así como instruir a la población de ejercer el derecho del voto.

- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.)

Es una entidad autónoma que presta servicios de consulta externa, control prenatal, enfermedad común, accidente, maternidad e Invalidez, Vejez y Supervivencia (I.V.S.) a los afiliados que viven en el Municipio. Las clínicas se encuentran ubicadas en la Cabecera Municipal; esto dificulta la asistencia de los afiliados que viven en las comunidades del interior a causa de las vías de acceso que se encuentran en mal estado.

- Centro de salud

Es una entidad que depende del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que presta servicios de consulta externa, control prenatal, enfermedad común, accidentes, maternidad, así como también capacita a promotores de salud y

comadronas que dan cobertura en los Puestos de Salud del área rural. Como en el caso de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.) no cuentan con equipo médico adecuado, además necesitan una ambulancia para el traslado de pacientes en emergencias. Es atendido por dos médicos cubanos que prestan sus servicios como colaboración de dicho país.

Además de estas instituciones gubernamentales se encuentran las que a continuación se detallan:

Tabla 1
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Otras entidades
Año: 2004

Nombre	Siglas
Asociación Municipal de Desarrollo Comunitario	AMUDESC
Asociación de Apoyo al Desarrollo Comunitario	ADECO
Comisión Nacional de Alfabetización	CONALFA
Distrito Educativo No. 13-26-42	C.T.A.
Distrito Educativo No. 13-26-43	C.T.A.
Distrito Educativo No. 13-26-44	C.T.A.
Distrito Educativo No. 13-26-45	C.T.A.
Distrito Educativo No. 13-26-46	C.T.A.
Fondo de Inversión Social	FIS
Fondo Nacional para la Paz	FONAPAZ
Programa de la Mosca del Mediterráneo	MOSCAMED
Procurador de los Derechos Humanos	PDH
Programa de Desarrollo Santiago	PRODESSA
Programa Nacional de Educación	PRONADE
Policía Nacional Civil	PNC
Destacamento Militar, Ejército de Guatemala	
Consejo de Investigaciones para el Desarrollo de C.A.	CIDECA
Unidad Técnica de Planificación Municipal	UTPM
Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango.	ACODIHUE

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

1.9.2 Entidades privadas

Son las instituciones que pertenecen a personas particulares, prestan determinados servicios, en algunos casos con el fin de obtener alguna utilidad, cuentan con capital propio. Dentro de ellas se pueden mencionar las siguientes:

Tabla 2
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Entidades privadas
Año: 2004

Nombre	Siglas
Banco del Café, S.A.	BANCAFE
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	BANRURAL
Banco Inmobiliario, S.A.	INMOBILIARIO
Escuela Superior	ESEDIR
Universidad Panamericana	UPANA
El Correo, S.A.	El Correo

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

1.9.3 Entidades nacionales y organizaciones internacionales

Dentro del municipio de Barillas existen instituciones no gubernamentales e internacionales que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, entre ellas se mencionan las siguientes:

Tabla 3
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Entidades internacionales y organizaciones no gubernamentales
Año: 2004

Nombre	Siglas
Asociación de Apoyo al Desarrollo Comunitario	ADECO
Asociación de Desarrollo Integral de Barillas	ADICTA
Asociación de Maestros Rurales de Guatemala	AMERG
Asociación Para el Mejoramiento de la Infraestructura Básica de Barillas	APMIBB
Asociación de Promotores Pecuarios de Barillas	APPB
Asociación de Promotores de Salud Barillenses	APROSAB
Asociación Comunitaria de Desarrollo Rural Barillense	ASCODER-B
Asociación Barillense de Agricultores	ASOBAGRI

Nombre	Siglas
Asociación para la Salud de Barillas	ASSABA
Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional	CECI/AID
Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad	CEIBA
Central de Servicios Integrales de Desarrollo	CESIDE
Cooperación Mesoamericana para el Desarrollo y La Paz	COMADEP
Escuela Superior de Educación de Desarrollo Integral Rural	ESEDIR
Consejo de Asociaciones Microregionales Barillenses	CAMBA
Desarrollo Comunal de Huehuetenango	
Fundación Rigoberta Menchú Tum	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Como resultado de la encuesta realizada en el Municipio, se logró establecer las necesidades más sentidas de la población, las que en su orden de importancia se detallan a continuación.

Cuadro 11
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Requerimiento de inversión social
Año: 2004

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
Mejorar el estado de las calles	15%
Ampliar el servicio de alumbrado público	13%
Implementar el servicio de drenaje	12%
Mejorar las vías de comunicación	11%
Acceso al agua potable	10%
Acceso a la seguridad	8%
Construcción de mercado	7%
Acceso del transporte a las comunidades	7%
Construcción de cementerio	6%
Construcción de escuelas	6%
Construcción de rastro	4%
Otros	1%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Tanto en el área urbana como en el área rural, la mayor preocupación de la población es la que respecta a su movilización interna; cuenta de ello es que el mejoramiento de las calles y alumbrado público tienen prioridad sobre las otras opciones, a la que se une la inquietud de mejorar las vías de comunicación. El aspecto de salubridad también es preponderante, pues el servicio de drenajes y al acceso al agua potable también es solicitado.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el municipio de Barillas, se pudo identificar que las lluvias son constantes en todo el año, lo que provoca el desbordamiento de los ríos lo cual pone en riesgo los cultivos, las viviendas y el acceso a las comunidades cercanas a ellos, también ocasiona que el agua quede estancada en muchos lugares lo que provoca criaderos de zancudos, esto provoca enfermedades endémicas que afectan a la población.

Por otra parte, la situación de los suelos se agrava, ya que la deforestación, erosión y agotamiento de estos ya se presenta en las laderas circundantes a Barillas, por esto se infiere que el resto del Municipio dentro de algunos años estará en igual situación, y si se continua la tendencia actual de deforestar y utilizar el suelo sin técnicas de preservación, dicha situación dificultará la producción agrícola.

Con respecto al tema de salud, la población del área rural no cuenta con un Centro de Salud, se tiene que trasladar al Municipio para recibir atención médica. Existen promotores de salud en las aldeas, sin embargo, en casos de emergencias la población no cuenta con atención inmediata, lo cual es un riesgo alto para la salud de las personas. Las enfermedades que más se reportan en el Centro de Salud son parasitismo intestinal, infecciones respiratorias, diarreas y desnutrición.

En el tema de seguridad pública, el municipio de Barillas no tiene suficiente personal para darle seguridad ciudadana a la población debido a que la Policía Nacional Civil solo cuenta con veinte elementos, de igual forma se encuentran los Bomberos Voluntarios que solamente cuentan con cuatro elementos y un vehículo que le presta servicio a todo el Municipio, ya que no cuentan con apoyo municipal.

1.12 FLUJO COMERCIAL

Dentro del municipio de Barillas, existen diferentes actividades comerciales donde participan comerciantes propios del lugar y otros que provienen de municipios aledaños, El comercio conlleva dos vías: ingreso y egreso de productos.

1.12.1 Principales productos que ingresan al Municipio

Según información obtenida a través de la investigación de campo, se determinó que los productos que ingresan al Municipio son de consumo diario tales como frutas, hortalizas, arroz, leche, huevo, pollo criollo, mariscos y pescado; de mercería artículos de fantasía fina, medicamentos, juguetes, artículos plásticos, textiles, alfarería, zapatos, cemento, jabones, shampoo, detergentes, provenientes de Quetzaltenango, Totonicapán, Salcaja, Huehuetenango, Champerico, Guatemala y México.

1.12.2 Principales productos de salen del Municipio

Son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados existentes fuera del Municipio a nivel regional y nacional, entre los que se puede mencionar: banano, maíz, piña, limón, panela y ganado vacuno. Los lugares de consumo son los municipios cercanos como San Mateo Ixtatán, Soloma, Huehuetenango y la Ciudad de Guatemala; los productos para exportación son el café y cardamomo destinados a los mercados de Norte América y Europa.

1.13 ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO

La población de Barillas cuenta con diversas actividades económicas, la importante es la proveniente de la agricultura, seguida por la actividad pecuaria, artesanal, agroindustrial y comercio informal.

1.13.1 Producción agrícola

La población de Barillas depende sobre todo de la agricultura, dentro de los cuales el cultivo más importante económicamente es el café y el cardamomo, seguido de las cosechas de maíz, caña de azúcar, frijol. La mayoría de los habitantes tiene una pequeña finca y cultivan los granos básicos para su consumo y su comercialización. Otros cultivos son los frutales y los cultivos alternativos pero en pequeña escala.

1.13.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria es la segunda en importancia en el municipio de Barillas después de la actividad agrícola, el producto pecuario que mas se explota es la crianza y engorde de ganado bovino para la venta en pie, y en menor escala ganado porcino, ovino y aves de corral para autoconsumo. El clima y el suelo de la región de Ixcán, son aptos para la explotación de la actividad pecuaria, por la abundancia de pastos naturales para la crianza y engorde de ganado bovino.

1.13.3 Producción artesanal

La producción artesanal ocupa un lugar importante, no preponderante, en la economía del Municipio. Los productos artesanales provienen de la carpintería, herrería, panaderías y blockeras. La producción artesanal del Municipio consiste básicamente en muebles de madera, estructuras metálicas, pan dulce y block para construcción.

1.13.4 Producción agro-industrial

El único producto que procesan y comercializan los productores de dicho sector económico del municipio de Barillas, con fines de lucro es la panela, porque se constituye como un alimento importante dentro de la población por ser natural y saludable en comparación el azúcar refinada.

1.13.5 Servicios

Es el sector terciario, esta formado por el comercio y servicios privados, genera empleo en menor porcentaje y su finalidad es proporcionar servicios que la población requiere a través de un intercambio monetario.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL GANADO BOVINO DE ENGORDE

Este capítulo presenta un análisis de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino en el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango, la cual es la actividad más representativa de la actividad pecuaria.

2.1 GENERALIDADES

En el municipio de Barillas, la producción pecuaria está representada por la crianza y engorde de aves de corral, ganado porcino, ganado ovino y ganado bovino. Este último es el más importante, por tal razón es objeto de análisis.

Según la investigación de campo se detectó dentro de la muestra, la existencia de cinco unidades dedicadas a la crianza y engorde de ganado vacuno. Se observó que las fincas dedicadas a esta actividad productiva, están establecidas en la región de Ixcán, parte noroeste del Municipio.

A continuación se presentan las unidades productivas en el sector pecuario por tipo de finca:

Cuadro 12
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Unidades producidas por explotación pecuaria
Año: 2004

Descripción	Ganado bovino
Microfincas	47
Multifamiliares medianas	760
Totales	807

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Como se observa, las fincas multifamiliares medianas son las que principalmente se dedican a esta actividad pecuaria, poseen el 94% del total de

ganado, el restante 6% se ubica en las microfincas por lo que estas unidades productivas no son objeto de estudio.

2.1.1 Tipo de ganado

El ganado utilizado para el engorde es la raza Cebú el cual tiene las siguientes características: orejas anchas y colgantes, los cuernos son curvados hacia arriba y vueltos hacia la parte posterior, su principal característica es tener una enorme joroba sobre la cruz y una papada muy desarrollada. “Esta raza tiene dos particularidades muy importantes que últimamente han despertado el interés para explotarla, como son su resistencia al trópico, a las picaduras de insectos, plagas y enfermedades y producir buena carne aunque los pastos sean pobres en calidad”.¹

2.2 NIVEL TECNOLÓGICO

El nivel tecnológico utilizado en este estrato es alto, debido a que la raza para crianza y engorde de ganado bovino es pura, no cuentan con asistencia técnica por parte del gobierno u otra entidad pero el personal tiene la experiencia para el cuidado del mismo, la alimentación se basa en pastoreo rotativo en potreros, tienen acceso al crédito pero no lo utilizan, cuentan con suministros alimenticios complementarios, aplicación de vitaminas, vacunas y desparasitantes, el agua que utilizan es la de los ríos y nacimientos de agua.

2.3 PRODUCCIÓN

La producción se da en las fincas multifamiliares medianas, éstas son aquellas que ocupan extensiones de tierra que abarcan desde 64 a menos de 640 manzanas. Este estrato de finca, es propicio para la producción pecuaria objeto de análisis, misma que se analizará en el nivel tecnológico alto, según el resultado de la muestra realizada.

¹ Grupo Editorial Océano. Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera, primera edición 1987, Ediciones Océano, p. 14.

Los terrenos utilizados para esta actividad se encuentran ubicados en la parte noroeste del Municipio, por tener la superficie plana y el clima adecuado, estas áreas son apropiadas para el crecimiento de pasto natural.

2.3.1 Volumen y valor

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de la venta de ganado bovino de engorde obtenido de las encuestas realizadas en el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango.

Cuadro 13
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Volumen y valor de la producción
Fincas multifamiliares medianas
Nivel tecnológico III
Año: 2004

Concepto	Volumen cabezas	Valor Unitario Q	Valor total Q
Terneras	77	1,540	118,580
Terneros	84	1,540	129,360
Novillas 1 año	56	2,610	146,160
Novillos 1 año	55	2,610	143,550
Novillas 2 años	57	3,270	186,390
Novillos 2 años	56	3,270	183,120
Vacas	361	4,040	1,458,440
Toros	14	7,800	109,200
Totales	760		2,474,800

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro anterior muestra el volumen y valor de producción de las cabezas de ganado durante el año según estrato de finca a precios de venta vigentes a la fecha de investigación. El productor realiza la venta del ganado en pie, el valor depende de el peso que el animal haya alcanzado; el precio promedio de venta por libra es de Q 4.25.

2.3.2 Proceso productivo

El proceso que se sigue en cuanto a la crianza de ganado bovino es el siguiente:

- **Nacimiento**

Transcurridos nueve meses de gestación, el parto es atendido por el vaquero de la finca, en casos extremos solicita ayuda del veterinario.

- **Separación de la madre**

A los treinta y dos días después del parto los terneros son separados de sus madres para ser trasladados a otros potreros y únicamente por las tardes se reúnen nuevamente con ellas para amamantarlos.

- **Destete**

Al cumplir siete u ocho meses, los terneros son trasladados a otros potreros para que alcancen el crecimiento deseado, se les aplica la primera desparasitación y vacunación.

- **Crecimiento y desarrollo**

Su duración es de 540 días, tiempo en el cual se les vuelve a desparasitar y vacunar, en este tiempo también alcanzan la edad y el peso necesario para su venta. Los novillos son capados para lograr el peso ideal en poco tiempo, las novillas que llegan a edad de procrear son trasladadas a otros potreros para que sean montadas por el semental.

- **Venta**

La venta del ganado se realiza en el momento que los novillos alcanzan el peso ideal que oscila entre las 800 a 1,000 libras. En el caso de los toros se venden cuando han transcurrido dos años después de su primera monta por el desgaste sufrido para ser reemplazados por sementales más vigorosos y fuertes, para las

vacas va a depender de cuantos partos hayan tenido y de su constitución física para seguir con la procreación.

2.4 COSTO DE PRODUCCIÓN

El costo en que se incurre para la producción de una cabeza de ganado en las fincas multifamiliares medianas se analiza en los siguientes cuadros.

- **Existencia de Ganado**

Es la cuantificación del ganado, que parte de las existencias al inicio del año, más las compras y nacimientos, se restan las defunciones, ventas y consumo, lo que da como resultado el inventario al final del período.

A continuación se presenta el movimiento de existencias de ganado bovino, el cual se hace necesario para establecer el inventario final de cabezas ajustadas.

Cuadro 14
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias
Nivel tecnológico III
Año: 2004

Concepto	Teneras	Novillas Años		Vacas	Total	Teneros	Novillos Años		Toros	Total	Total General
		1	2				1	2			
Inventario Inicial	77	56	57	361	551	84	55	56	14	209	760
(+) Compras											
(+) Nacimientos	83				83	100				100	183
(-) Defunciones	(11)	(1)	(1)	(6)	(19)	(9)	(1)	(2)		(12)	(31)
(-) Ventas		(54)	(54)		(108)		(52)	(53)		(105)	(213)
Total	149	1	2	355	507	175	2	1	14	192	699
Costo unidad Q.	0	700	1,140	2,000		0	700	1,140	4,000		
Precio Venta Q.	1,540	2,610	3,270	4,040		1,540	2,610	3,270	7,800		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro refleja que al final del año las existencias son el 92% con relación al inventario inicial, esta variación se da porque las defunciones y ventas de ganado son superiores a los nacimientos. Las defunciones reportadas por los encuestados, son principalmente por mordeduras de serpientes y caídas en barrancos.

- **Existencias ajustadas de ganado**

Es un elemento clave para determinar el costo unitario anual del mantenimiento por cabeza que genera resultados exactos. En el cuadro siguiente se presentan las existencias finales ajustadas de ganado bovino para engorde:

Cuadro 15
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias ajustadas
Nivel tecnológico III
Año: 2004

Concepto	Terneras	Novillas		Vacas	Total	Terneros	Novillos		Toros	Total	Total General
		Año					Año				
		1	2				1	2			
Inventario Inicial	25.67	56.00	57.00	361	499.67	28.00	55.00	56.00	14	153.00	652.67
(+) Compras											
(+) Nacimient.	13.83				13.83	16.67				16.67	30.50
(-) Defunción	(1.83)	(0.50)	(0.50)	(3)	(5.83)	(1.50)	(0.50)	(1.00)		(3.00)	(8.83)
(-) Ventas		(27.00)	(27.00)		(54.00)		(26.00)	(26.50)		(52.50)	(106.50)
Existencias Ajustadas	<u>37.67</u>	<u>28.50</u>	<u>29.50</u>	<u>358</u>	<u>453.67</u>	<u>43.17</u>	<u>28.50</u>	<u>28.50</u>	<u>14</u>	<u>114.17</u>	<u>567.84</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Para la mejor comprensión del cuadro anterior, se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- En el inventario inicial se ajustan los terneros y terneras en una relación de tres a uno, sobre el criterio de que por su tamaño y propia dimensión, consumen una tercera parte de lo que consume un animal adulto. Para el caso de las novillas, novillos, vacas y toros se mantienen las existencias iniciales.
- Por su tamaño y dimensión, la alimentación de tres terneros y/o terneras equivale a la alimentación de un animal adulto.
- Para calcular las compras, nacimientos, defunciones y ventas, en el caso de los animales mayores de un año, se aplica un 50%, es decir dividido entre dos, toda vez que no se tenga la certeza de la fecha exacta en que ocurrieron estos eventos. En el caso de los terneros y terneras, además de aplicar el 50% por desconocer la fecha exacta de ocurrencia de la compra, también se hace la relación de tres a uno que equivale a la alimentación de un animal adulto.

Con base en lo indicado anteriormente se estableció que las existencias finales ajustadas para efecto del cálculo de costo anual de mantenimiento por cabeza de ganado están compuestas por 567.84 cabezas.

- **Costo de mantenimiento del ganado**

El cuadro 16 resume el resultado de los elementos del costo para una mejor apreciación, los cuales son de utilidad para determinar el costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado.

Cuadro 16
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento del ganado
Nivel tecnológico III
Año: 2004
(Expresado en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta (760	Datos imputados (760 cabezas)	Variación (+) (-)
	17,871	18,096	225
Pastos	1,350	1,350	0
Sal común	5,440	5,440	0
Sales minerales	4,631	4,631	0
Vacunas	629	629	0
Vitaminas	5,306	5,306	0
Desparasitantes	515	515	0
Agua	0	225	225
	165,320	318,976	153,656
Cuidado y pastoreo	93,591	96,034	2,443
Reparación cercos	71,729	117,374	45,645
Bonificación incentivo	0.00	60,000	60,000
Séptimo día	0.00	45,568	45,568
	42,800	149,729	106,929
Cuotas patronales	0	32,812	32,812
Prestaciones laborales	5,000	79,117	74,117
Mantenimiento de potreros	37,800	37,800	0
Costo de mantenimiento	225,991	486,801	260,810
Cantidad de cabezas	760	760	0
Costo de mantenim. Por cabeza	297.36	640.53	343.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Las variaciones que se establecen en este cuadro se deben a que los productores no cuantifican el consumo de agua.

En el caso de la mano de obra, se calculó en función del proceso de mantenimiento del ganado, la misma tiene una variación, debido a que en la encuesta se determinó que se paga la cantidad de Q 33.33 diarios para los vaqueros y de Q 20.90 para los peones y no lo establecido en el código de trabajo que es de Q34.20; además no se pagó bonificación incentivo.

En los costos indirectos variables, la variación está integrada por prestaciones laborales y cuotas patronales las cuales no se calculan.

- **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

Es la sumatoria del total de los costos de mantenimiento divididos entre el total de existencias ajustadas, el cual se calcula de la siguiente manera:

Cuadro 17
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza
Nivel tecnológico III
Año: 2004
(Expresado en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Costo de mantenimiento de ganado	225,991	486,801	260,810
Existencia ajustadas	568	568	0
CUAMPC	397.87	857.04	459.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro refleja el monto de los costos que se efectuaron para el mantenimiento del ganado, sobre la base de las existencias ajustadas. Aquí se obtiene el costo erogado durante el año por cabeza de ganado.

- **Costo directo de producción**

Para determinar el costo de producción por nivel tecnológico, se consideró utilizar el sistema de costeo directo, el cual toma en cuenta la separación de los costos variables y gastos fijos.

Este costo se establece al tomar en cuenta el valor del ganado que se vendió y que fue declarado en las existencias de ganado y el CUAMPC. En el siguiente cuadro se detalla el costo de lo vendido.

Cuadro 18
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo directo de producción
Nivel tecnológico III
Año: 2004
(Expresado en quetzales)

Concepto	Costo	Datos encuesta	Datos Imputados	Variación (+) (-)
Costo del ganado				
54 Novillas de un año	700	37,800	37,800	0
54 Novillas de dos años	1,140	61,560	61,560	0
52 Novillos de un año	700	36,400	36,400	0
53 Novillos de dos años	1,140	60,420	60,420	0
		196,180	196,180	0
(+) CUAMPC				
213 Cabezas de ganado		84,746	182,550	97,804
Costo directo de producción		280,926	378,730	97,804

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Este cuadro muestra la cantidad de cabezas de ganado vendidas, con su respectivo costo histórico al cual se adiciona el CUAMPC obtenido con datos según encuesta e imputados, luego se multiplican ambos por el total de cabezas de ganado vendidas durante el año, para obtener el costo directo de producción de la crianza y engorde de ganado bovino.

Los datos según encuesta representan el 74.18% en relación con los imputados, esta variación obedece a lo explicado con anterioridad en el costo de mantenimiento del ganado.

- **Venta de ganado**

La venta de ganado que se realizó durante el período de julio 2003 a junio 2004, se detalla a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Ventas de ganado
Nivel tecnológico III
Año: 2004

Concepto	Cantidad	Precio de venta unitario quetzales	Total quetzales
Terneras de 1 año	54	2,610	140,940
Novillas de 2 años	54	3,270	176,580
Terneros de 1 año	52	2,610	135,720
Novillos de 2 años	53	3,270	173,310
Total ventas	213		626,550

Fuente: Investigación de campo Grupo EP., primer semestre 2004.

El total de ventas sirve para determinar si en este nivel tecnológico los productores obtienen rentabilidad por la crianza y engorde de ganado bovino. El precio de venta por cabeza se definió de acuerdo a la edad y los precios de venta en pie en el mercado.

2.5 RENTABILIDAD

Es la capacidad de producir beneficios o rentas, se expresa en términos relativos. La rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino, se determina por medio de las relaciones ganancia ventas y ganancia costos, para el cálculo se presenta el estado de resultados.

2.5.1 Estado de resultados

Muestra en detalle los ingresos por ventas, costos y gastos que se producen dentro de una actividad que normalmente es realizada en un período no mayor de un año. El estado de resultados de ganado bovino de engorde se presenta en el cuadro 20.

Cuadro 20
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Nivel tecnológico III
Período: 2003 – 2004
(Expresado en quetzales)

Concepto	Datos	Datos	Variación (+) (-)
	Encuesta (213 cabezas)	imputados (213 cabezas)	
Ventas	626,550	626,550	0
(-) Costo directo de producción	280,926	378,730	97,804
Ganancia Marginal	345,624	247,820	(97,804)
(-) Gastos fijos	69,170	69,170	0
Ganancia antes de impuesto	276,454	178,650	(97,804)
(-) Impuesto sobre la renta 31%	85,701	55,382	(30,319)
Ganancia neta	190,753	123,268	(67,485)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El estado de resultados consolida las operaciones llevadas a cabo por los productores en el transcurso de un año, como se observa según los datos imputados se obtiene una ganancia neta inferior a los datos según encuesta del 35%, debido a que el productor cuando computa sus costos y gastos no considera los elementos del costo, como mano de obra y prestaciones laborales, lo cual hace disminuir la ganancia.

2.5.2 Rentabilidad de la actividad

La rentabilidad define el margen de ganancia de los productores en la aplicación de los recursos. Para el análisis financiero se utilizan las relaciones siguientes:

– Relación ganancia-ventas

Esta razón indica la utilidad obtenida por cada quetzal vendido, luego de haber restado los costos y gastos. Se calcula tomando como base los datos del estado

de resultados anteriormente presentado; y se calcula por medio de la fórmula siguiente:

Fórmula: Relación ganancia-venta = $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}}$

Datos encuesta

Datos imputados

$$\frac{190,753}{626,550} = Q 0.30$$

$$\frac{123,268}{626,550} = Q 0.20$$

De acuerdo al resultado anterior se determinó que por cada quetzal de ventas se obtuvo una ganancia de Q 0.30 con datos según encuesta, y con datos imputados una ganancia de Q 0.20, la variación de Q 0.10 se debe a que los productores no consideran las prestaciones laborales y patronales para el cálculo de sus costos.

– **Relación ganancia-costos**

Esta razón indica la utilidad obtenida por cada quetzal invertido para el engorde del ganado bovino. Se calcula tomando de base los datos del estado de resultados anteriormente presentado; y se calcula por medio de la fórmula siguiente:

Fórmula: Relación ganancia-costos = $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo directo producción}}$

Datos encuesta

Datos imputados

$$\frac{190,753}{280,926} = Q 0.68$$

$$\frac{123,268}{378,730} = Q 0.33$$

De acuerdo a los cálculos anteriores, se determinó que por cada quetzal invertido en el costo directo de producción se obtiene una ganancia de Q 0.68 con datos según encuesta, y según datos imputados de Q 0.33, la variación de Q 0.35 se debe a que los productores no consideran para sus costos lo indicado en el costo de mantenimiento del ganado. Al no considerar todos los costos, los productores obtienen una ganancia aparente más alta.

2.6 FINANCIAMIENTO

De acuerdo a la encuesta realizada se determinó que en este estrato de fincas, no existe financiamiento externo, únicamente utilizan el financiamiento interno. Sin embargo, al realizarse la investigación en las entidades financieras del Municipio, se estableció que se han otorgado préstamos para la crianza y engorde de ganado bovino. Las fuentes de financiamiento utilizadas son:

- **Fuentes internas**

Esta clase de financiamiento se define por las características siguientes:

- Trabajo familiar
- Venta de productos agrícolas
- Reinversión de utilidades

- **Fuentes externas**

Son utilizadas en la crianza y engorde del ganado bovino, a través de préstamos otorgados por entidades bancarias y extra bancarias, debido a que contribuyen al desarrollo de la producción y permite que los productores obtengan una mejor rentabilidad en la actividad productiva. Las fuentes de financiamiento externas se clasifican en bancarias y extra bancarias.

- **Sistema bancario**

El Municipio cuenta con tres agencias bancarias: Banco Inmobiliario, S.A., Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), y Banco del Café S.A., éstas dos

últimas han apoyado a los productores pecuarios a través del otorgamiento de préstamos.

La participación de este sector dentro de la actividad pecuaria del Municipio, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Fuentes de financiamiento externo
Fincas multifamiliares medianas
Nivel tecnológico III
Año: 2004

Institución	Número de casos	%
Banco del Café, S.A.	300	81
Banco de Desarrollo Rural S.A.	70	19
Banco Inmobiliario, S.A.	0	0
Total	370	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Según el cuadro anterior el Banco del Café, S.A. participa en un 81% del total de financiamiento para la producción de ganado bovino en el Municipio, mientras que el Banco de Desarrollo Rural, S.A. tiene una participación del 19%.

Es importante mencionar que el porcentaje de préstamos otorgados por el Banco del Café es mayor debido al apoyo que se le ha dado a los caficultores por la baja en la caída de los precios incentivándolos a que se dediquen a la actividad pecuaria y así compensar las pérdidas por producción de café.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Los productores de esta actividad económica no pertenecen a alguna organización gremial, pues desconocen los beneficios que pueden obtener del trabajar conjuntamente. En las fincas multifamiliares medianas el sistema de organización utilizado es lineal; una de las ventajas de este sistema es que la

autoridad fluye desde el propietario a través de las líneas de mando de su estructura organizacional. Para brindar una mejor explicación de la situación actual de la organización empresarial relacionada a la actividad pecuaria, se utilizará la secuencia de las etapas del proceso administrativo:

- **Planeación**

Esta etapa se ha realizado en forma empírica debido a la falta de capacitación y asesoría en la materia, los productores realizan una planificación mental de sus actividades y la ejecutan con base en la experiencia transmitida por tradición familiar.

Aunque no está definido el objetivo en forma escrita, se deduce que el fin fundamental de estas unidades es el de mantener un hato saludable y procurar el mejoramiento de las razas que poseen. Además se enfocan al aumento del número de animales de acuerdo con la extensión del terreno disponible. Debido a que estos objetivos no son medibles, se dificulta saber si se obtienen los resultados deseados.

Carecen de estrategias establecidas para el aumento de la producción o para abrir nuevos mercados hacia donde llevar el producto, esto porque no disponen de planes que contengan cursos de acción para el crecimiento de la empresa, lo cual influye también en una lenta reacción ante eventualidades.

El productor establece procedimientos, normas, y políticas en forma empírica, a través de la experiencia que ha adquirido por la experimentación, se comunican de forma verbal, sin embargo no se plasman en documentos de apoyo los cuales servirían de guías al personal para el mejor desempeño de sus labores. En la implementación de estos elementos de la planeación recibe ayuda del administrador por estar más involucrado en la operación diaria de la empresa.

El productor, con ayuda del administrador, elabora un programa de producción en forma escrita, pero sin un formato definido, para establecer la cantidad de reses que se obtendrán mensualmente, este programa es el que le sirve de base para preparar el presupuesto mensual de ventas el cual define en una hoja que utiliza para el efecto. Así mismo, elabora un presupuesto de ingresos y gastos mensual para administrar de mejor forma el efectivo, lo cual es conveniente para cumplir con los costos y gastos fijos en que incurre en el proceso productivo.

- **Organización**

En estas unidades se cuenta con una estructura formal, pero los sistemas administrativos necesarios no están precisamente bien definidos por carecer de los manuales administrativos y de organización que permitan la delimitación de funciones.

La descripción de puestos y organigramas no se encuentran en forma escrita, sin embargo existe una estructura de puestos que a continuación se describe:

Gerencia: Esta función la cumple el propietario de la finca, ejerce la dirección de la empresa y se encarga de la toma de decisiones finales sobre la marcha. Realiza las actividades administrativas conjuntamente con el administrador, pero con base en la experiencia e intuición, no utiliza los elementos administrativos plenamente definidos, no ha recibido alguna instrucción técnica de cómo administrar la finca por lo que esto puede influir en la rentabilidad del negocio.

Administración: Recibe ordenes directamente de la Gerencia, así como la delegación de responsabilidad y autoridad la cual es en forma lineal por ser el único jefe responsable de las operaciones y funciones del personal, la comunicación que ejerce es informal por ser de tipo verbal, realiza las funciones administrativas de supervisión y control sin llevar registros estadísticos únicamente basado en su experiencia, es el encargado de tomar decisiones

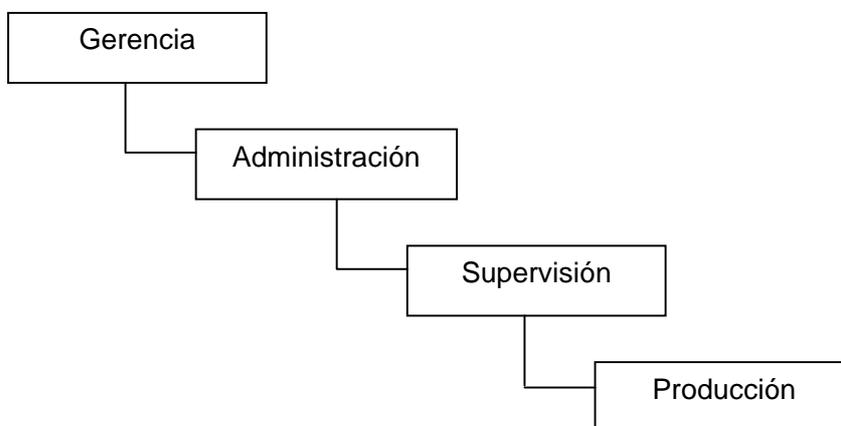
para la solución de problemas inmediatos tanto de producción como de personal.

Supervisión: Sirve de apoyo a la unidad de administración porque esta no cuenta con el tiempo suficiente para verificar que todas las actividades se realicen en forma eficiente. La persona que ocupa este puesto ha trabajado en la parte operativa, carece de la formación técnica para desenvolverse como supervisor.

Producción: Es la unidad encargada de la crianza y engorde del ganado bovino, así como del mantenimiento de las instalaciones. Esta unidad está integrada por vaqueros, ayudantes y colonos, sin embargo al no estar definidas las atribuciones se puede dar la duplicación de labores, lo que incide en gasto de tiempo horas-hombre.

El organigrama de una finca ganadera catalogada dentro de las fincas multifamiliares medianas, se detalla a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde ganado bovino
Organigrama de las fincas multifamiliares medianas
Nivel tecnológico III
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Se puede observar que el tipo de organización es lineal, tiene la ventaja de ser sencillo y claro, la autoridad y responsabilidad viene en una sola línea jerárquica. El gerente, quien es el propietario, delega funciones al administrador, quien a su vez es el encargado de coordinar las actividades relacionadas con el cuidado, mantenimiento del ganado y la supervisión de los trabajadores.

- **Integración**

Debido a que se encuentra establecida una estructura organizacional y se cuenta con varios empleados que tienen diferentes funciones que realizar, el administrador es el responsable de velar porque todos los puestos estén ocupados. Cuando hace falta algún empleado el administrador procede de la manera siguiente:

Reclutamiento: El administrador avisa en forma verbal a personas conocidas o bien, a los empleados de la finca, que hay una plaza disponible y que las personas interesadas se presenten con él para evaluarlos.

Selección: La selección de los candidatos es realizada a través de una entrevista, ellos exponen su experiencia en el puesto que desean ocupar, además de proporcionar información de las fincas en que han trabajado. La desventaja al realizar esta etapa es que no se practican pruebas para verificar las habilidades del candidato si es apto para el puesto que solicita.

El tipo de entrevista que se utiliza es la personalizada, en ella el entrevistador hace énfasis en los puntos de experiencia del futuro empleado, así como las referencias que el mismo candidato expone. El propietario o el administrador realizan la entrevista.

Entrenamiento: No existe entrenamiento, solamente se contrata personal con experiencia en el puesto, principalmente por que la mano de obra debe ser calificada para las labores de una finca de este tipo, por lo regular es gente que ha crecido y trabajado en ese ambiente laboral.

Contratación: La realiza el administrador basado en la información proporcionada por el candidato al puesto y comparada con las referencias laborales que el futuro empleado proporcionó; sin embargo, la decisión es tomada por el propietario. En este caso la función del administrador es de asesoría, para ayudar al propietario a tomar la decisión.

Los productores cuentan con los recursos materiales para poder desarrollar sus actividades, sin embargo carecen de mantenimiento por lo que esto puede incidir desfavorablemente en el proceso productivo al no poder utilizarse a su máxima capacidad.

- **Dirección**

Es el administrador en quien recae toda la responsabilidad de dirigir la finca en forma eficiente, generalmente el dueño se dedica a otras actividades o vive en otro lugar, y solo se presenta a la finca tres días a la semana.

El tipo de liderazgo utilizado en estas unidades productivas es el autocrático, el propietario centraliza la toma de decisiones por ser la máxima autoridad de la organización, sin embargo en ocasiones toma en cuenta la asesoría que le preste el administrador. Este tipo de liderazgo se considera adecuado para una rápida resolución de los problemas que se presenten.

La forma en que el propietario motiva a sus empleados es a través del cumplimiento puntual en el pago de los salarios, y en el caso de los operarios pueden optar a puestos de supervisión. Este tipo de motivación puede ser de

carácter temporal debido a que los empleados con el transcurrir del tiempo requerirán aumento de salario y la dotación de recursos materiales nuevos para la realización de su trabajo. Una forma permanente de motivar al personal es brindarles capacitación la cual les servirá para ejercer eficientemente sus labores y pagar bonificaciones de acuerdo a su desempeño mensual.

- **Control**

La finca multifamiliar mediana por ser una empresa que maneja una cantidad mayor a 100 cabezas de ganado, cuenta con un promedio de doce empleados, tienen una infraestructura definida y extensiones de tierra mayores a una caballería, tiene establecido diferentes tipos de controles en las áreas siguientes:

- Sobre la infraestructura

El responsable directo por velar que las instalaciones y las diferentes áreas de la finca se mantengan en las condiciones adecuadas para la crianza y engorde del ganado, es el administrador, quien las realiza de la manera siguiente:

Establecimiento de funciones: Mantener los linderos de la finca e instalaciones en buenas condiciones, contar con los servicios básicos, como luz, agua, medios de comunicación y vías de acceso.

Medición del desempeño: Verificar mediante la observación que las normas establecidas se cumplan. El administrador recurre a la observación directa, recurso que le es de gran utilidad, pues le permite conocer no sólo la manera en que operan las diferentes personas, sino la forma predominante en que ejecutan sus tareas físicas. A partir de la observación el administrador se reúne con los trabajadores, con el propósito de mejorar los procesos de las diferentes labores que realizan.

Corrección de desviaciones: Si existen invasiones a los terrenos propiedad de la finca, los propietarios realizan las gestiones ante las autoridades para su desalojo; reparan y construyen las instalaciones necesarias, dan solución a los problemas existentes con los servicios básicos; en caso de carecer de ellos, realizan las solicitudes correspondientes para adquirir dichos servicios; dan mantenimiento a las vías de acceso a la finca.

– Sobre el ganado

Este viene a constituir el elemento sobre el cual se basa la actividad productiva de la finca y es de suma importancia tener establecidos los controles necesarios sobre el desarrollo y crecimiento del hato ganadero.

Establecimiento de normas: Que el ganado cuente con las condiciones siguientes: Buena salud, alimentación, peso adecuado, buen porte, medicinas, vacunas y vitaminas.

Medición del desempeño: El capataz y el vaquero mediante la experiencia y el método de la observación, velan por que se cumplan las normas establecidas en cuanto al ganado se refiere. Sin embargo, no tienen definida una programación para realizar esta labor.

Corrección de desviaciones: Si el capataz observa que las condiciones de salud y de peso no se cumplen, procede a trasladar a las reses a otro potrero para proporcionarle una atención especial, les proporciona otros suplementos alimenticios, los vacuna y desparasita.

– Sobre los empleados

Los trabajadores de la finca deben cumplir con las atribuciones asignadas y horarios de trabajo.

Establecimiento de normas: Contar con experiencia, ser responsables, cumplir con el horario de trabajo, obedecer las órdenes emanadas de sus superiores, mantener en buenas condiciones las herramientas de trabajo.

Medición del desempeño: Los que tienen bajo su mando a los empleados velarán porque se cumplan las normas establecidas. Esto se logra por medio de una entrevista de retroalimentación, en la cual se pactan las medidas correctivas para un mejor desempeño. Sin embargo, no se tiene una programación para la realización de esta actividad lo cual influye en su efectividad.

Corrección de desviaciones: El control de todas las actividades permite observar si los empleados cumplen con las normas establecidas, mediante la observación y evaluación del desempeño.

– Sobre los ingresos y gastos

El administrador es el responsable de maximizar el uso de los recursos con que cuenta la finca.

Establecimiento de normas: El propietario de la finca autoriza un presupuesto de ingresos y gastos, sobre el cual se debe regir el administrador. Esto es de utilidad porque se cuenta con una guía para una buena administración del efectivo.

Medición del desempeño: Con base a un reporte mensual (ver anexo 1), el propietario evalúa juntamente con el administrador el comportamiento de los ingresos y gastos. Le permite al productor llevar un control estadístico sobre los rubros que registran más movimiento de efectivo y verificar que se cumple con las órdenes que dicta al respecto.

Corrección de desviaciones: Si los gastos sobrepasan lo presupuestado, el propietario verifica que hayan sido autorizados por él, de lo contrario le solicita rendición de cuentas al administrador. El propietario realiza los recortes necesarios en el rubro de gastos para el próximo mes para mantenerse dentro de los parámetros establecidos de acuerdo a los ingresos obtenidos.

Luego de llevar a cabo estas tres funciones, el propietario y el administrador se reúnen para adaptar y mejorar los controles establecidos con el fin de elevar el desempeño obtenido.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

Esta actividad se maneja de manera empírica, porque no es un proceso planificado, sino improvisado. La forma en que se comercializa la producción de crianza y engorde de ganado bovino es como sigue:

2.8.1 Proceso de comercialización

Intervienen las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, en las cuales se hace referencia a la forma como se realizan las actividades necesarias para efectuar la venta.

- **Concentración**

El ganado se agrupa en los corrales de la finca, para facilitar la labor de inspección y compraventa. Como la oferta se encuentra diseminada en la zona noreste del Municipio, es el acopiador rural quien recorre con su camión esta área, se encarga de recolectar y ordenar las reses que serán vendidas a los interesados.

- **Equilibrio**

Existe equilibrio entre oferta y demanda de ganado vacuno, pues la producción es constante, por lo que siempre hay disponibilidad cuando la demanda lo requiera.

- **Dispersión**

La dispersión la realiza el mayorista desde el momento de comprar el ganado en pie en las fincas establecidas en la zona de Ixcán y luego traslada las unidades de ganado bovino a los detallistas de los mercados de los municipios de Barillas, San Mateo Ixtatán, Soloma y Santa Eulalia. La dispersión del ganado implica costos y riesgos relacionados con la pérdida física de los animales, estos costos los cubren los intermediarios.

2.8.2 Análisis de la comercialización

El análisis se efectúa desde el punto de vista de los participantes en las funciones de comercialización que se llevan a cabo, según la estructura y comportamiento del mercado.

- **Funcional**

Consiste en el estudio funcional y de servicio en la distribución del ganado, el cual constituye una serie de operaciones con secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos.

- **Funciones de intercambio**

Son las funciones que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes y se vinculan con la utilidad de posesión. Las funciones de intercambio son la compraventa y determinación de precios.

Compra-venta

Es la transacción que se da cuando el productor transfiere la propiedad de su producto al comprador, y recibe a cambio dinero en efectivo. Esta función se

realiza en la unidad productiva, a donde acuden los intermediarios a inspeccionar las condiciones físicas del ganado, que alcancen el peso adecuado para desplazarlo en pie a otros mercados o ganaderos de la región.

Determinación del precio

Para el caso del ganado bovino en pie el precio se fija de acuerdo a su tamaño, al estimar el peso aproximado del mismo, para lo cual se lleva a cabo la acción de regateo.

La determinación de los precios del ganado en el Municipio es libre, es decir que no existe ninguna regularización oficial, esto beneficia al productor debido a que si el mercado lo acepta puede vender a precios que ayudan a incrementar el margen de utilidad.

– **Funciones físicas**

Se refiere a la transferencia física y transformación del producto, genera costos y aumenta el precio al consumidor. Estas funciones brindan utilidad de tiempo y lugar a los bienes producidos, se clasifican en acopio, almacenamiento, clasificación, transformación, empaque y transporte.

Acopio

El productor reúne el ganado en corrales y contacta al camionero acopiador, quien selecciona las reses que desea comprar. El tipo de acopio es terciario, se considera que es el apropiado para este producto porque facilita el traslado y manejo del mismo.

Almacenamiento

Para el ganado bovino no se utiliza ningún tipo de almacenamiento, solo cuando se realiza el traslado los reúnen en corrales para subirlos a los camiones.

Transformación

La comercialización del ganado bovino del productor al canal de distribución no sufre ninguna transformación, pues la venta se realiza en pie.

Clasificación

La venta de reses, implica efectuar la clasificación de los animales de acuerdo a calidad de raza, edad y peso, la cual debe ser: terneros de diez a doce meses, novillos de trece meses a dos años, y vacas no aptas para la crianza.

Transporte

Es el medio para trasladar el producto a los centros de consumo. El transporte utilizado no es adecuado, debido a que el ganado lo aglomeran en camiones que en la mayoría de los casos son viejos y no presentan una higiene adecuada para el traslado de los animales. Esta operación está a cargo del mayorista quien es responsable por los riesgos que pueda sufrir en su traslado.

– Funciones auxiliares

Son aquellas que se sirven de apoyo a las funciones físicas y su importancia se basa en el conocimiento de los precios y de mercado, así como la aceptación de los riesgos que sufre el producto en el proceso de comercialización.

Información de precios y mercados

El productor se mantiene informado de los precios del mercado por medio de la observación y consultas con otros vendedores, esto le sirve de base para determinar el precio a ofrecer por su producto después de deducir los costos y estimar una ganancia. Aunque este procedimiento no es técnicamente apropiado, lo utilizan porque sus ganancias las consideran aceptables. Los productores no realizan estudios de mercado para identificar la demanda insatisfecha y satisfacerla, se conforman con vender la producción actual.

Financiamiento

Por medio de la investigación, se determinó que se ha destinado financiamiento bancario a la actividad pecuaria, sin embargo, los productores evitan endeudarse para aumentar la producción y comercialización de ganado bovino por lo que preferentemente financian sus actividades de producción con la reinversión de utilidades. Con respecto a la función comercial no se destinan recursos para promover la venta pues consideran innecesario realizarla.

Aceptación de riesgos

Los riesgos de comercialización del ganado bovino en pie pueden ser: físicos por la manipulación del ganado en pie debido a que corre el riesgo de accidentes al momento de transportarlos, también porque bajan de peso o pérdidas por robo y financieros por el bajo ingreso de la población que podría limitarse en la compra de carne, también cuando la res alcanza su peso esperado y no se vende inmediatamente se incurre en más costos de mantenimiento.

- **Institucional**

Consiste en conocer quienes son los participantes, el papel de cada uno y las actividades de mercadeo que desarrollan. Con relación a la característica de permanencia, se le da el carácter de institucional.

- **Productor**

Los productores de esta actividad se han especializado en la producción de ganado bovino por tradición familiar, tienen a su disposición fincas multifamiliares medianas para mantener los hatos ganaderos.

Estos productores no muestran interés en aprovechar la cadena de comercialización al realizar por su cuenta el proceso de destace y comercializar

directamente la carne y demás partes, según manifestaron prefieren evitar los riesgos que ello implica, pues su experiencia se fundamenta más en la crianza, por esta razón la venta del ganado en pie la efectúan al mayorista y al detallista.

– **Mayorista**

Son facilitadores de la distribución del producto, su función principal es servir de canal comercial y llevar hacia el mercado los productos en forma y lugar oportuno, provienen de dentro y fuera del Municipio. El acopiador transportista se ubica en Barillas y se encarga de comprar reses a los productores para revenderlas a los detallistas. Este intermediario tiene la ventaja de contar con logística de transporte y colocación del producto en el mercado municipal.

– **Detallista**

Es el encargado de vender las reses al detalle para los requerimientos específicos de venta de carne en canal. Por lo general, son propietarios de carnicerías en el mercado de la Cabecera Municipal.

• **Estructural**

Es el que se encarga del estudio y descripción de las diferentes instituciones u órganos que se ocupan de la comercialización, así mismo la transferencia de los productos al consumidor, en función a la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

– **Estructura de mercado**

Los principales oferentes de ganado bovino se encuentran en las fincas multifamiliares concentrados en el noreste del Municipio conocida como la región del Ixcán. Los compradores del producto se localizan en el municipio de Barillas, principalmente en el área urbana donde se ubica y concurre la población con más capacidad económica. También dentro de los compradores se encuentran

intermediarios provenientes de municipios cercanos que distribuyen el producto para obtener mejores ingresos y dar facilidad al consumidor de adquirir directamente la carne sin necesidad de trasladarse de Municipio.

Por otra parte, la homogeneidad del ganado bovino difiere en las fincas multifamiliares por las razas y tipo de alimentación, así como los cuidados sanitarios que se le dan a las reses, también influyen las posibilidades financieras y materiales para llevar a cabo esta labor por parte de cada productor.

– **Conducta de mercado**

La conducta del mercado la determinan los métodos que se utilizan para establecer los precios, los volúmenes de participación dentro de la producción así como las políticas de comercialización empleadas.

Los productores establecen sus costos y calculan la ganancia que desean percibir para establecer los precios de venta, a la vez toman como referencia consultas a otros vendedores. Al momento de negociar con el comprador recurren al regateo, pero el productor trata de obtener un precio promedio que él ha calculado al tomar como parámetro el de la competencia. Las transacciones se realizan al contado, en efectivo y mediante cheques cuando son clientes conocidos.

Los productores no cuentan con programas de crecimiento de producción que permitan satisfacer el mercado y tampoco realizan estrategias que eviten el surgimiento de nuevos competidores en vista que existe conformismo con el procedimiento comercial de venta de los volúmenes producidos actualmente.

– **Eficiencia del mercado**

Esta actividad no es eficiente dentro del mercado, debido a que la relación actual entre el volumen existente del lugar y los niveles de consumo, determina que la disponibilidad es mayor comparada con los requerimientos locales, por lo que esta actividad satisface el consumo interno del Municipio, aunque la demanda no se incrementa debido a que para algunos consumidores no está a su alcance el precio actual de una libra de carne. Por lo anterior, el enfoque de los productores es cubrir otros mercados cercanos en el departamento de Huehuetenango.

La aparición de nuevos oferentes es mínima, debido a que las fincas multifamiliares surten a los compradores mayoristas que llegan a la región. La forma de tenencia de la tierra y el nivel de inversión que se requiere, no permiten la existencia de condiciones propicias que permitan el surgimiento de nuevos interesados en desarrollar esta actividad. Esta situación ha provocado que exista conformismo pues no se promueve la competitividad con la aparición de nuevos productores que podrían elevar el nivel de producción.

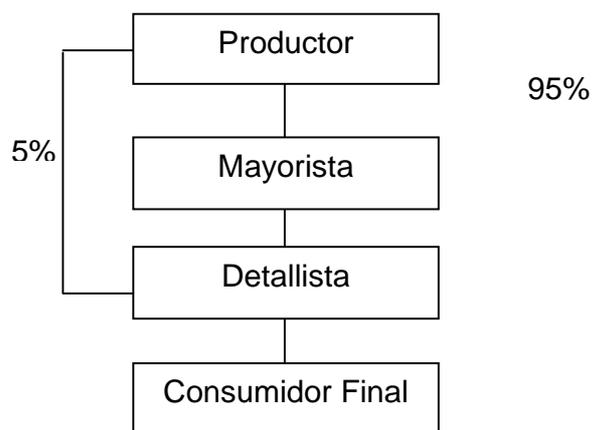
2.8.3 Operaciones de la comercialización

Las operaciones de comercialización incluyen la estructura de los canales de distribución empleados y los márgenes que se obtienen en la transacción de ganado, representados en forma gráfica.

- **Canales de comercialización**

Los canales de comercialización permiten visualizar la importancia y la función que cumple cada uno de los individuos que participan en el proceso de transferencia del ganado. La gráfica de la comercialización del ganado bovino se presenta a continuación:

Gráfica 2
 Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
 Crianza y engorde ganado bovino
 Canal de comercialización actual
 Fincas multifamiliares medianas
 Nivel tecnológico III
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se puede observar en la gráfica anterior el mayor porcentaje de venta se hace a través del mayorista, debido a que los productores no cuentan con los recursos necesarios para vender la totalidad de la producción al detallista. Lo anterior, por un lado afecta al detallista porque obtiene precios aumentados por la ganancia adicional que obtiene el mayorista y por otro genera fuentes de trabajo a las personas que se dedican a la intermediación.

- **Márgenes de comercialización**

Estos se determinaron con el precio promedio de venta de una libra en pie, para el ganado bovino el precio por libra es de Q 4.25. Los márgenes de comercialización se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Márgenes de comercialización actual de ganado bovino
Fincas Multifamiliares medianas
Nivel tecnológico III
Año: 2004
(Expresado en quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen bruto	Costos	Margen neto	Rendim. s/inversión	Participación
Productor	4.25					33.0%
Mayorista	7.40	3.15	0.85	2.30	54.1%	24.4%
Transporte			0.35			
Arbitrio			0.10			
Manejo			0.40			
Detallista	12.90	5.50	0.48	5.02	67.8%	42.6%
Manipuleo			0.08			
Transporte			0.07			
Alquileres			0.23			
Arbitrio			0.10			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro muestra los márgenes de comercialización entre los intermediarios participantes. El detallista es el que obtiene el mayor rendimiento y participación en el canal de comercialización, el productor es el agente que menos participación tiene en el precio de venta al consumidor final, no obstante es quien combina los recursos económicos de los que dispone para la producción pecuaria de ganado bovino.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino ha entrado en una etapa de conformismo, requiriendo darle un impulso para reactivar esta actividad de manera que los productores lo vean como una actividad productiva que contribuya al desarrollo económico del Municipio, por lo que deben darle más importancia a la producción y a la comercialización del ganado. Una de las causas es que los productores trabajan individualmente, sin una figura

organizacional que los agrupe, de manera que puedan consolidar esfuerzos para planear e implementar acciones con el propósito de incrementar el volumen de producción y favorecer su capacidad negociadora ante los actuales y nuevos intermediarios.

Además se debe mencionar que las actuales vías de comunicación no favorecen el transporte de las reses a los distintos destinos, este obstáculo dificulta el desplazamiento de los vehículos utilizados para el traslado del ganado.

Por otra parte, se debe incentivar el consumo de carne pero esto debe venir acompañando de una mayor producción para permitir que la población pueda comprarla a un precio accesible, entonces la rentabilidad vendrá por un mayor volumen vendido y calidad ofrecida, que por elevados precios.

2.10 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Se propone que la comercialización para los oferentes de las fincas multifamiliares sea planificada y coordinada a través de un Comité, que mejore la actividad por medio de la introducción de nuevas razas que eleven la calidad del hato bovino, la utilización de pastos de alto valor nutritivo, el empleo de recurso humano especializado, uso de complementos vitamínicos y desparasitantes, características que contribuirán a incrementar el valor dentro del mercado.

2.10.1 Proceso de comercialización

Las fases que intervienen en este proceso propuesto, se indican a continuación:

- **Concentración**

Ésta se realizará por medio de un Comité, que contará con un terreno específico durante esta etapa, el cual será aportado por los productores, donde

concentrarán el ganado disponible para negociarlo en el momento en que se lleve a cabo este proceso y establecerse de forma conjunta precios y fijar las condiciones para la realización de la transacción.

- **Equilibrio**

La unidad productiva del Comité, se encargará de incrementar el volumen de ganado, para satisfacer la demanda local que se presente y los requerimientos regionales, a través de la asistencia técnica que pueda gestionarse, planificará el proceso productivo, que permitirá contar con existencias en épocas donde la oferta se reduzca, para que el consumidor disponga con este producto en el momento en que lo desee.

- **Dispersión**

Esta actividad será coordinada por medio de la sección de comercialización del comité en la búsqueda de nuevos mercados como por ejemplo la parte occidental del departamento de Quiché que colinda con Barillas, el cual podría constituirse en un nuevo mercado por atender.

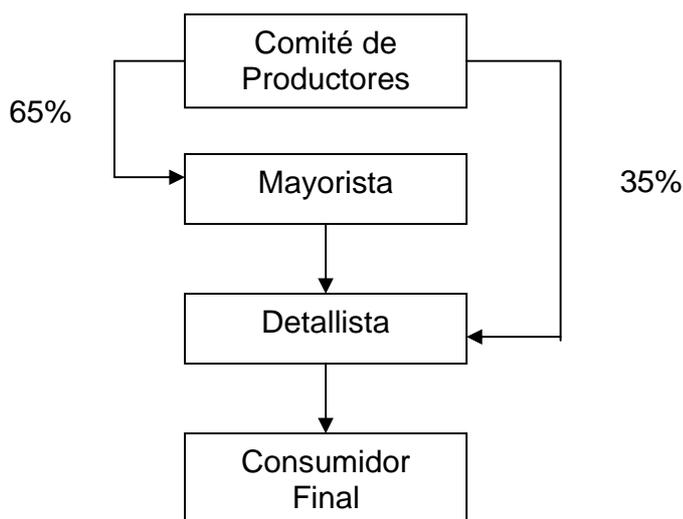
2.10.2 Operaciones de comercialización

Para mejorar la comercialización se propone lo siguiente:

- **Canales de comercialización**

El Comité coordinará el proceso de venta, se encargará de la negociación principalmente en grandes volúmenes, con el fin de garantizar la rentabilidad económica. La gráfica siguiente muestra el canal sugerido ubicado en el nivel dos, con la participación de los intermediarios y de la organización que controlará desde su inicio el proceso de distribución.

Gráfica 3
 Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Canal de comercialización propuesto
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se observa, se busca tener más cobertura dentro del mercado, a través de la venta distribuida entre mayoristas y detallistas del ganado en pie, que permitirá una amplia participación de los productores asociados en el mercado y percibir un mejor precio en forma directa por medio del Comité. Con su implementación, se podrá tener poder de negociación en forma conjunta y organizada, se participará directamente en la formación de valor, sin que el intermediario intervenga en su determinación.

- **Márgenes de comercialización**

Serán establecidos por el Comité, que mediante el control de costos y gastos, podrá considerar bajar el precio de venta, para captar el mayor número posible de compradores y garantizar de esta manera los rendimientos económicos deseados para beneficio de los asociados, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Márgenes de comercialización propuestos
Año: 2004
(Expresado en quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendim. s/ Inversión	Participación
Comité Pecuario	4.00					57.6%
Mayorista	6.95	2.95	0.85	2.10	52.5%	42.4%
Transporte			0.35			
Arbitrio			0.10			
Manejo			0.40			
Comité Pecuario	6.65					56.4%
Detallista	11.80	5.15	0.48	4.67	70.2%	43.6%
Manipuleo			0.08			
Transporte			0.07			
Alquileres			0.23			
Arbitrio			0.10			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Con el cuadro anterior se distingue que al vender en mayor volumen al mayorista, el Comité puede disminuir el precio (Q.4.00) de tal forma que se favorezca al consumidor final para que éste pueda acceder a comprar el producto en las carnicerías. Así mismo, el Comité al venderle directamente al detallista puede incrementar el precio (Q6.65), debido a que este comprará en menor volumen, compensa de esta forma la rebaja que le ofrece al primer intermediario, sin embargo el detallista se motivará ya que podrá adquirir la res a un precio menor que si lo comprará directamente al mayorista, así obtiene un mayor rendimiento de la inversión.

2.10.3 Factores de diferenciación

Algunas de las acciones que deben tomarse para mejorar la comercialización actual, son las que se mencionan a continuación:

- Con la formación de un Comité de Productores Pecuarios, se nombrará a una comisión encargada de la venta y distribución del producto, la búsqueda de nuevos mercados y la negociación con los intermediarios interesados en el producto.
- Acceder al uso de asistencia técnica pública y privada sobre modernas metodologías reproductivas e introducción de nuevas razas, con lo cual se contribuirá al mejoramiento y tecnificación de la actividad e incrementará el volumen productivo para que haya existencias durante toda la época del año; así también es necesario proporcionar una capacitación constante a los trabajadores sobre la crianza y engorde del ganado bovino para mantenerlos actualizados sobre las técnicas más recientes relacionadas a esta ocupación.
- A través de la asistencia, propiciar la introducción de nuevas variedades de pasto con un alto valor nutritivo de manera que permita una adecuada alimentación del hato bovino.
- La rentabilidad se alcanzará al establecer márgenes de comercialización óptimos, por control de costos, mejoramientos de los precios y la forma de canalizar la producción a través de la venta a nuevos mercados.
- Gestionar antes las autoridades municipales el mantenimiento preventivo a las diferentes vías de comunicación para que sean transitables y favorecer la comercialización del ganado bovino así como de otros productos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

Este capítulo tiene como finalidad realizar un estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, para determinar la factibilidad de realizar el proyecto de producción de tomate en el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en organizar a un grupo de 10 agricultores, en un comité para desarrollar la producción de tomate en una extensión de una manzana de terreno ubicado en la aldea La Palestina del municipio de Barillas, con una vida útil de 5 años, con el fin de obtener anualmente una producción de 1600 cajas de 50 libras cada una, la cual se destinará al mercado del Municipio.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Para el municipio de Barillas se propone la producción de tomate como una alternativa de cultivo agrícola, con el fin de incrementar la participación de este producto en el mercado, así como obtener mayores beneficios para los productores.

La puesta en marcha del proyecto beneficiará a los agricultores al disponer de una alternativa viable de diversificación agrícola, con el fin de coadyuvar al desarrollo sostenible de la población, por medio de la generación de ingresos monetarios, a través de la implementación y aplicación de técnicas agrícolas, y de mercadeo adecuadas para el producto.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se describen los objetivos generales y específicos que justifican la propuesta de inversión:

3.3.1 General

Contribuir a la diversificación de cultivos en el Municipio y a la vez mejorar los niveles de ingresos y de vida de la población a través de las opciones que ofrece la producción de tomate, además de aprovechar los recursos naturales con que cuenta el municipio, tales como clima, suelos y los ríos.

3.3.2 Específicos

Entre los objetivos específicos se tienen los siguientes:

- Impulsar la producción de tomate en el municipio de Barillas con la puesta en marcha del proyecto a efecto de cubrir en el primer año el ocho por ciento de la demanda insatisfecha del mercado local.
- Lograr el beneficio financiero al conseguir una rentabilidad promedio sobre ventas del 19% durante los cinco años de vida útil del proyecto.
- Formalizar en un término de un mes una organización con personería jurídica que agrupe a 10 agricultores con el fin de que les sirva de apoyo para las actividades de producción y comercialización de tomate.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en demostrar la existencia de una demanda suficiente para la viabilidad del proyecto, en un período de tiempo establecido y a un precio determinado. El estudio de mercado de la producción de tomate, contiene el análisis de la demanda, oferta y precio.

3.4.1 Identificación del producto

El tomate es una planta originaria de la planicie costera occidental de América del Sur. Fue introducido por primera vez en Europa a mediados del siglo XVI; a principios del siglo XIX se comenzó a cultivar comercialmente, se inició su industrialización y la diferenciación de las variedades para mesa y para industria.

El nombre científico del tomate es “*Lycopersicon Esculentum Mill*”, sus tallos son herbáceos y ramificados con hojas alternas y alargadas con bordes dentados. Puede alcanzar alturas de 80 a 250 centímetros, produce flores con la extremidad de color amarillo. El fruto es una baya de color variable debido a la acumulación de pigmentos: verde, amarillo, rosado y rojo. El tamaño y forma del fruto es de acuerdo a la variedad que se cultive.

Entre las variedades más comunes de tomate podemos encontrar: el Cham gigante, el cual alcanza una altura de 1.35 metros, su fruto es de tipo manzano. El roforto, su hábito de crecimiento es determinado por la forma de su fruto que es alargada, es una de las variedades más cultivadas.

El verónica F-1, produce frutos firmes, uniformes y de buen sabor, la planta alcanza una altura de 1.25 metros y su cosecha se inicia a los 80 días después del trasplante. Existen otras variedades, como elios, florade, homstead, nápoli, santa cruz gigante, silverado, zennith y japel.

- **Uso del producto**

El tomate tiene un gran valor económico que se deriva de su importancia como elemento indispensable en la dieta del ser humano por su variedad de usos en la preparación de alimentos, constituyéndose en una de las hortalizas de mayor consumo en casi todos los países del mundo. Es rico en vitamina C, complejo B y contiene vitaminas A y D.

El tomate resulta ser una de las hortalizas más importantes, ya que se consume en forma natural en ensaladas, hamburguesas, jugos, sopas y como condimento en platillos, y en forma procesada en conserva para pastas y salsas, y deshidratado para sopas.

3.4.2 Análisis de la oferta

Se determinó que en el municipio de Barillas la oferta local disponible es para autoconsumo, no está dirigida a nivel comercial debido a que los volúmenes de producción son reducidos porque los agricultores no cuentan con asistencia técnica, esto se espera superar con la puesta en marcha del presente proyecto. Por lo tanto, el tomate que compran los habitantes proviene directamente del departamento de Quetzaltenango. El análisis de la oferta se calculó con datos históricos a través del método de mínimos cuadrados para el periodo del año 1999 al 2008 para analizar el comportamiento de la misma.

- **Oferta histórica**

En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento de la oferta histórica de tomate del período 1999 - 2003.

Cuadro 24
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Oferta histórica de tomate
Período: 1999-2003
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1999	0	636,335	636,335
2000	0	680,905	680,905
2001	0	728,593	728,593
2002	0	779,627	779,627
2003	0	834,230	834,230

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por la Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE-.

En los cinco años anteriores, se muestra un comportamiento ascendente de la oferta proveniente de fuera del Municipio, influenciado por una demanda creciente debido a que el tomate es utilizado en las comidas diarias de la población.

- **Oferta proyectada**

A través del método de mínimos cuadrados, se calculó la proyección de las importaciones para los años 2004-2008, se utilizó la ecuación $Y = 731,938 + 49,451x$, el año base es 2001.

Cuadro 25
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Oferta proyectada de tomate
Período: 2004-2008
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2004	0	880,292	880,292
2005	0	929,743	929,743
2006	0	979,194	979,194
2007	0	1,028,645	1,028,645
2008	0	1,078,096	1,078,096

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

De acuerdo a las proyecciones, en los próximos cinco años tendrá un incremento en su oferta debido a que es un producto agrícola utilizado para consumo.

3.4.3 Análisis de la demanda

Pretende establecer la cantidad de cajas de tomate que los consumidores a nivel local están dispuestos a adquirir, al precio que se ofrecerá en un momento determinado.

– **Demanda potencial**

Para determinar los consumidores potenciales en el municipio de Barillas, es importante tomar en cuenta la situación económica, en este caso no se toma en cuenta un 40% del total de la población barillense que no consumen el producto por falta de ingresos o bien por factores culturales, gustos y preferencias.

Otro factor que debe considerarse para el cálculo de la demanda potencial es el consumo per cápita, el cual es de 38 libras de tomate al año, según estimaciones del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). De acuerdo a lo anterior, se procede a calcular el número de habitantes que serían los potenciales consumidores del producto para los años 2004-2008:

Cuadro 26
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Demanda potencial histórica de tomate
Período: 1999-2003

Año	Población Total	Población delimitada (60%)	Consumo per cápita (Lbs.)	Demanda potencial (Lbs.)
1999	62,021	37,213	38	1,414,079
2000	66,365	39,819	38	1,513,122
2001	71,013	42,608	38	1,619,096
2002	75,987	45,592	38	1,732,504
2003	81,309	48,785	38	1,853,845

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Canasta Básica de Alimentación Centroamericana del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

Debido al crecimiento de la población, la demanda potencial aumenta cada año, lo que constituye un aspecto favorable para desarrollar el proyecto. Con las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística sobre la población, es posible realizar los cálculos para la demanda futura:

Cuadro 27
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Demanda potencial proyectada de tomate
Período: 2004-2008

Años	Población total	Población delimitada (60%)	Consumo per cápita (libras)	Demanda potencial (libras)
2004	85,798	51,479	38	1,956,204
2005	90,618	54,371	38	2,066,095
2006	95,438	57,263	38	2,175,986
2007	100,258	60,155	38	2,285,878
2008	105,078	63,047	38	2,395,769

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Canasta Básica de Alimentación Centroamericana del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

A través del método de mínimos cuadrados, se calculó la población total para los años 2004-2008, se utilizó la ecuación $Y = 71,339 + 4,819.8x$, el año base es 2001.

La demanda potencial para los próximos cinco años muestra una tendencia creciente, representa una buena oportunidad de implementar el proyecto.

– Consumo aparente

Se obtiene con base a la producción local más la balanza comercial neta del Municipio (exportaciones menos importaciones). En este caso el consumo aparente es igual al rubro de importaciones, debido a que no existe producción local para la venta.

– Exportaciones

Este apartado no se analiza debido a que la producción local actual es únicamente para autoconsumo.

– Demanda Insatisfecha

Se determina para establecer la viabilidad del proyecto, así como mejorar la producción del Municipio y aprovechar los recursos existentes. Se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. En el siguiente cuadro se presenta el historial del volumen de la demanda insatisfecha para el período 1999-2003.

Cuadro 28
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Demanda insatisfecha histórica de tomate
Período: 1999-2003
(Cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1999	1,414,079	636,335	777,744
2000	1,513,122	680,905	832,217
2001	1,619,096	728,593	890,503
2002	1,732,504	779,627	952,877
2003	1,853,845	834,230	1,019,615

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Canasta Básica de Alimentación Centroamericana del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

En los años históricos la demanda potencial es mayor que el consumo aparente, razón por la cual existe una demanda insatisfecha que no ha sido cubierta por la oferta total. Con los datos cuantitativos obtenidos anteriormente y los de la oferta, se calculó la serie futura 2004-2008 para la demanda insatisfecha:

Cuadro 29
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Demanda insatisfecha proyectada de tomate
Período 2004-2008
(Cifras en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	1,956,204	880,292	1,075,912
2005	2,066,095	929,743	1,136,352
2006	2,175,986	979,194	1,196,792
2007	2,285,878	1,028,645	1,257,233
2008	2,395,769	1,078,096	1,317,673

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Canasta Básica de Alimentación Centroamericana del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

La demanda insatisfecha refleja un incremento promedio del 5.5% anual, lo cual se espera aprovechar durante la vida útil del proyecto.

3.4.4 Precio

La formación de precios del tomate se desarrolla según la conducta de mercado en cuanto a la oferta y demanda del producto, también se ve influenciado por la época en que se cultive; la de mayor producción está comprendida durante los meses de diciembre a mayo, en que los precios tienden a disminuir por aumentar la oferta del producto, contrario a lo que sucede en los demás meses que son de época lluviosa cuando los precios aumentan.

La época de producción se llevará a cabo en los meses de junio a septiembre, cuando los precios de mercado se encuentran en el orden de Q 80.00 a Q100.00 por caja.

El precio por caja de 50 libras que se propone es de Q 80.00, con el cual se logra cubrir costos y obtener una rentabilidad sobre ventas promedio del 19% durante los cinco años de vida del proyecto.

3.4.5 Comercialización

Este tema se tratará con más amplitud en el capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico es necesario en todo proyecto para justificar y demostrar su viabilidad técnica. El proyecto de producción de tomate, pretende asegurar el aprovechamiento máximo de los recursos y con esto confirmar que la propuesta es adecuada.

3.5.1 Localización

Este factor ha sido analizado bajo los aspectos de macro y micro localización, con ello se busca optimizar los recursos con que cuenta el Municipio.

- **Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango, el cual dista a 410 kilómetros de la Ciudad Capital y 150 de la Cabecera Municipal.

- **Microlocalización**

El lugar propuesto se encuentra ubicado en la aldea La Palestina a tres kilómetros de la Cabecera Municipal. La decisión de realizarlo en este lugar se fundamenta en las condiciones existentes del área, las cuales se adecuan para la agricultura: Suelos franco arcillosos, clima templado, disposiciones de vertientes de agua, mano de obra y vías de acceso transitables en toda época del año, para el traslado del producto hacia los lugares de destino.

3.5.2 Tamaño y duración

Se considera que el proyecto tendrá una vida productiva de cinco años y durante dicho período se obtendrá una producción de 8,000 cajas de tomate, cada una de 50 libras, para un total de 400,000 libras. El cultivo de tomate se llevará a cabo en una superficie de una manzana de terreno que rendirá una cosecha al año. A continuación se muestra el programa de producción:

Cuadro 30
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tomate
Programa de producción
Período: 2004-2008

Año	Producción (libras)	Demanda insatisfecha proyectada (Libras)	Participación del proyecto
1	80,000	1,075,912	7%
2	80,000	1,136,352	7%
3	80,000	1,196,792	7%
4	80,000	1,257,233	6%
5	80,000	1,317,673	6%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Se demuestra que el proyecto cubrirá el 7% de la demanda insatisfecha en los primeros tres años, posteriormente se reducirá 1% por el crecimiento de la demanda.

3.5.3 Recursos

El proyecto utilizará los siguientes recursos para llevar a cabo la producción y comercialización del tomate.

- **Humanos**

El comité estará formado por 10 asociados, los que no devengarán un salario, solo si participan en labores agrícolas, el desembolso anual integrado por los salarios, prestaciones laborales, cuotas patronales y bonificación incentivo asciende a Q 32,636.00.

- **Físicos**

Estos recursos se obtendrán de las aportaciones de los asociados a la organización, los cuales se integran de la siguiente manera:

- **Equipo agrícola y herramientas**

El equipo agrícola tendrá un costo total de Q 1,050.00, y estará conformado por cuatro bombas de fumigar y dos carretillas de mano.

Las herramientas necesarias para el proyecto tendrán un costo de Q 525.00, están conformadas por cinco azadones, cinco machetes y cinco abre hoyos.

- **Mobiliario y equipo**

Será necesario para iniciar operaciones el siguiente mobiliario: una mesa, cinco sillas, un archivo, una máquina de escribir y una sumadora; su costo asciende a Q 810.00.

- **Financieros**

Para iniciar las operaciones del proyecto es necesario contar con un capital básico, el cual está formado por la aportación inicial de cada socio, para el presente proyecto consistirá en la cantidad de Q 8,261.50 para un monto total de Q 82,615.00 y de un financiamiento a través del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- de Q 70,000.00 a una tasa del 18% anual.

- **Gastos de organización**

Este rubro lo conforman los gastos de planeación, escrituración, gastos de instalación, que ascienden a un total de Q 2,000.00.

3.5.4 Proceso de producción

A continuación se indican los pasos recomendados para llevar a cabo el cultivo de tomate y tener un alto rendimiento.

Pilones

Con el objetivo de disminuir los riesgos que conlleva la siembra de la semilla, se propone la utilización de pilones para el transplante, pues a través de éstos se obtiene uniformidad de plantas, eliminación de enfermedades y se evita el riesgo de trasladar las raíces desnudas al campo definitivo. Para el desarrollo del proyecto se considera utilizar 19,200 pilones, los cuales deberán ser encargados a la empresa productora con 30 días de anticipación al transplante.

Preparación del terreno

La preparación del terreno se iniciará una semana antes del transplante y comprenderá la limpia y surqueado del mismo, para ello, se utilizarán cuatro días y cinco jornaleros.

Transplante

El transplante de los pilones, deberá realizarse el mismo día que se reciben, o como máximo al día siguiente. Antes del transplante deberá efectuarse un riego profundo al terreno. Esta actividad involucra 10 jornaleros durante dos días.

Fertilización

El proceso productivo incluye las siguientes fertilizaciones con granulados:

- Entre los cero y 10 días, después del transplante deberán aplicarse siete quintales de Triple 15.
- 30 días después del transplante, se aplican tres quintales de Urea más un quintal de Triple 15.
- A los 45 días del transplante, se aplican tres quintales de Urea más un quintal de 10-50-0. El abono se aplica a lo largo del surco en banda, para ello de existir buena humedad en el suelo.

Las fertilizaciones con foliares son las siguientes:

Se recomienda efectuar tres fertilizaciones con BAYFOLAN (2.5 litros por manzana) y Triple 20 (12 libras por manzana), se comienza a los 30 días después del transplante. Las siguientes aplicaciones deberán hacerse a intervalos de 20 días cada una. Para cada fertilización se utilizaran cuatro jornaleros.

Control de plagas

Las plagas que atacan con más frecuencia el tomate son las siguientes: gallina ciega, gusano nochero, gusano alambre, larvas de tortuguilla, larvas de pulguilla y nematodos. Los pesticidas pueden ser aplicados en cualquier etapa del cultivo.

En el caso que las lluvias sean muy severas, deberá fumigarse dos veces por semana. En casos extremos se puede fumigar diariamente para mantener la plantación alejada de plagas y hongos. En cada fumigación deberá mezclarse un insecticida – funguicida (Metasystox – R y Malathion), un curativo (Daconil y Ridomil), un preventivo (Captán y Ditane) y un adherente (Citowweeth), se alterna cada vez los productos ya descritos para lograr un mejor resultado. Las fumigaciones serán realizadas por cuatro personas cada semana.

Control de maleza

Se determinó que el control de maleza se realiza por dos métodos: manual y químico. El control manual se realiza con azadón, como mínimo una vez por mes, debido a que el control químico puede ser dañino para el tomate. La actividad será realizada por tres personas durante dos días cada mes.

Riego

El cultivo está programado para aprovechar la época de lluvias, sin embargo, debido a los múltiples cambios, se consideró regar la plantación por lo menos una vez a la semana, con la participación de un jornalero.

Colocación de tutores

Deberán colocarse cuando la planta tenga una altura aproximada de 20 centímetros. Se necesitará de seis jornaleros que trabajarán durante tres días.

Colocación de rafia

Debe colocarse la primera hilera cuando la planta tenga una altura de 20 centímetros. Este proceso deberá repetirse cada vez que la planta alcance 20 centímetros más de altura, se utiliza para esto seis jornaleros que trabajen durante dos días.

Cosecha, clasificación y embalaje

La cosecha se inicia a los 80 días después del transplante, y se tiene contemplado efectuar un corte semanal durante 8 semanas, se clasifica y coloca el producto en cajas de madera. En estas tareas participarán 10 jornaleros en cada corte.

Levantado de tutores

Con la finalidad de dejar limpio el terreno, se levantarán los tutores por medio de seis jornaleros en un día.

3.5.5 Nivel tecnológico

En este caso, los niveles de tecnología que se utilizaran son el intermedio y el de alta tecnología, los cuales se exponen a continuación.

- Se utilizarán técnicas de conservación de suelos.
- La semilla será mejorada y certificada.
- Se utilizará mano de obra asalariada.
- Se aplicaran agroquímicos según su proporción.
- Se recibirá asistencia técnica en cierto grado.
- Se utilizará el riego por aspersión.
- Para la asistencia financiera se utilizará crédito.
- La topografía del terreno es semi-plana.
- Las herramientas serán tradicionales.
- El rendimiento será destinado para la venta.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La realización de este estudio pretende establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto, tomándose en cuenta los datos que surjan para la alimentación del flujo de fondos en el rubro de gastos administrativos y legales.

3.6.1 Organización propuesta

De acuerdo a la investigación realizada se propone llevar a cabo la formación de un Comité de agricultores el cual se adapta a las condiciones económicas de sus integrantes.

3.6.2 Tipo y denominación

La organización propuesta se denominará Comité de productores de tomate “La Palestina”.

3.6.3 Localización

El comité propuesto se ubicará en la aldea La Palestina, la cual se encuentra localizada a tres kilómetros de la cabecera municipal de Barillas y pertenece a la Microregión III, por lo cercano del lugar permitirá adquirir insumos y comercializar el producto con facilidad.

3.6.4 Justificación

La creación del comité facilitará la integración de los productores, puesto que tienen experiencia y confianza en este tipo de organización. El fin del comité es que sus miembros colaboren mutuamente para vender sus productos a un mejor precio. Al organizarse se busca incrementar el cultivo de tomate a través de asistencia técnica. El comité deberá identificar el canal de comercialización más seguro, para que el productor obtenga beneficios, seriedad comercial y evitar pérdida de cosechas.

3.6.5 Marco jurídico

El comité estará regulado en su funcionamiento y organización a través de normas internas y externas.

- **Normas internas**

La presidencia será la encargada de crear los estatutos y reglamentos, los cuales contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará internamente el comité. El acta constitutiva del comité será realizada por notario público, la cual representa el apoyo legal de la organización para establecer derechos y obligaciones.

- **Normas externas**

La base legal que regula los comités está contenida en el Decreto Gubernativo 2082 del Congreso de la República con fecha dos de mayo de 1938, el cual regula la formación de comités de diversa índole, por lo que se deberá constituir ante el Ministerio de Gobernación, oficina departamental para su registro e inscripción y basado en el artículo número uno, del Acuerdo Gubernativo 697-93 y así mismo se deberá observar el contenido del Decreto 12-2002 del Código Municipal.

Para cumplir con las obligaciones tributarias, se deberá acudir a la oficina departamental de la Superintendencia de Administración Tributaria SAT, para el registro e inscripción en el régimen tributario, para obtener el número de identificación tributaria, habilitación de libros y los registros necesarios para controles contables.

3.6.6 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación del comité son:

- Reducir los costos de producción en un cinco por ciento durante el primer año de cosecha, con el propósito de incrementar las utilidades (15%) y que esto sirva de guía en los procesos de los años siguientes en beneficio de los miembros del comité.
- Promover la capacitación agrícola a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación con el propósito de mejorar la producción, la cual se debe hacer al inicio del proceso y durante los dos primeros años de cosecha.
- Fomentar dentro de la organización la solidaridad y ayuda mutua entre los socios, para buscar soluciones a problemas en común, para obtener un mejor desarrollo y un adecuado funcionamiento. Esto debe llevarse a cabo dos meses antes de la integración del comité.
- Establecer canales adecuados de comercialización para que el tomate llegue al consumidor en buen estado. Esto debe hacerse en un tiempo no mayor de cuatro meses antes del inicio de la producción.

3.6.7 Estructura de la organización

Para obtener la máxima eficiencia se propone lo siguiente:

- **Sistema de organización**

El sistema de organización que se propone es el lineal staff, por ser la estructura más simple, sencilla y fácil de comprensión y es el tipo de organización indicado para pequeñas empresas. Al utilizar la combinación lineal staff, se puede aprovechar las ventajas que cada una genera, agrega el asesoramiento y servicio del técnico especializado en la función asignada. Se respeta el principio de autoridad, donde cada individuo recibe instrucciones de un solo jefe inmediato superior y se reporta a éste. Con este sistema la organización está

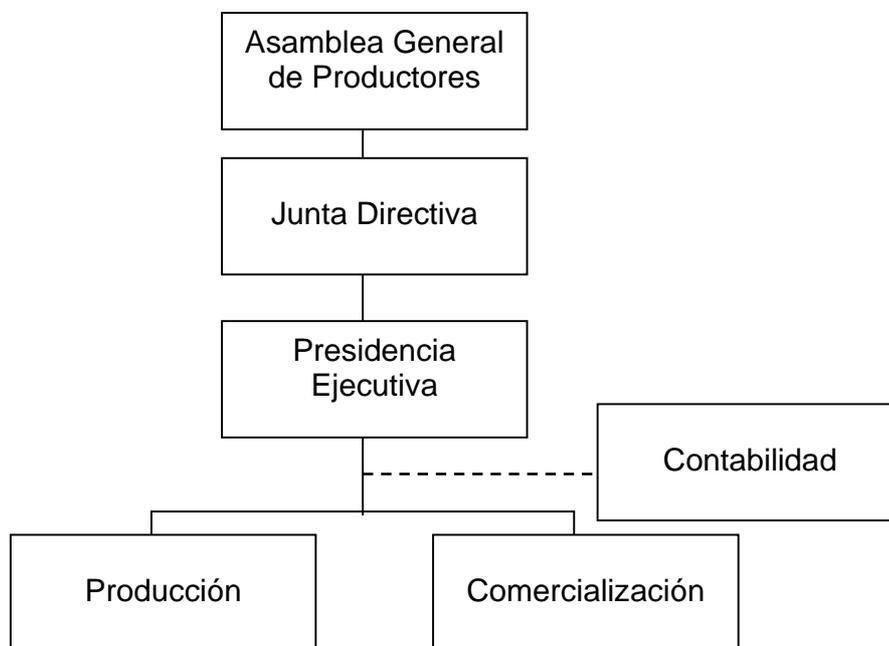
bien definida, se conserva la autoridad y responsabilidad y permite que cada puesto de trabajo desarrolle mejor sus funciones.

- **Diseño organizacional**

Se propone la formación de un comité de productores de tomate el cual estará integrado por diez productores y la estructura organizacional será la siguiente: Asamblea general, junta directiva, presidencia, secretaría, vocal, producción, ventas, compras y contabilidad.

A continuación se presenta el organigrama funcional del comité de productores de tomate:

Gráfica 4
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tomate
Comité de productores de tomate "La Palestina"
Organigrama general
Año: 2004



- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se presentan las principales funciones de las unidades administrativas:

Asamblea general

Órgano máximo del comité; elige a la Junta Directiva, aprueba el presupuesto, planes de trabajo, estados financieros, y emite normas y reglamentos. Aprueba compromisos sobre el patrimonio o ingresos del comité y ofrece en garantía sus bienes. Es el único órgano competente para disolver y liquidar el comité.

Junta directiva

Administrará los bienes y funciones del comité. Preparará el plan de trabajo, el presupuesto anual, los informes sobre las actividades y estados financieros.

Presidencia ejecutiva

El presidente tendrá funciones ejecutivas y por lo tanto, será el responsable de dirigir adecuadamente el proyecto durante su ejecución. Reporta directamente a la junta directiva.

Sus funciones serán presidir las reuniones de la asamblea general, ejercer la representación legal de la entidad, coordinar las funciones de la junta directiva, programar las reuniones con los socios y buscar asistencia técnica con el objeto de mejorar la productividad.

Departamento de Contabilidad

Su función principal será el registro contable de todas las operaciones financieras, el control de facturación, movimiento de inventarios, generación de planilla y pago de impuestos. Este servicio será prestado por una oficina contable externa contratado para el efecto.

Departamento de comercialización

Buscará canales adecuados de comercialización, investigará el mercado, fijará precios, ofertas, plazas de ventas y control de competencias. Establecerá la cartera de clientes, determinará la forma de pago y dará seguimiento y atención a las políticas de ventas.

Departamento de producción

Es una de las funciones más importantes, tendrá a su cargo todo el proceso de planificación y ejecución de la producción.

Soporte del comité

El comité deberá estar legalizado en el Ministerio de Gobernación para tener representación legal y ser objeto de crédito. Así mismo estar organizado con un mínimo de 10 miembros, cuya actividad sea el cultivo de tomate.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

El aspecto financiero del proyecto comprende el estudio y análisis de los elementos que serán requeridos para establecer las fuentes de recursos financieros necesarios para poner en marcha el proyecto, así como la forma en que dichos recursos serán utilizados durante el desarrollo del mismo.

El plan de inversión para la ejecución del proyecto del cultivo del tomate comprende la adquisición de activos fijos y las erogaciones en efectivo para el primer año.

Antes de presentar el financiamiento del proyecto es necesario definir los rubros que afectan las cantidades de Capital Fijo y Capital de Trabajo indispensables para la producción de tomate.

3.7.1 Plan de inversión

El plan de inversión está constituido por la inversión fija y el capital de trabajo, así:

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, etc.) e intangibles (gastos de organización, estudios de prefactibilidad y factibilidad) indispensables para iniciar operaciones del Comité y la puesta en marcha del proyecto.

El cuadro que detalla los componentes de la inversión fija se presenta a continuación:

Cuadro 31
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tomate
Inversión fija
Año: 2004
(Expresado en quetzales)

Conceptos	Total
Terrenos	36,000
Equipo agrícola y herramientas	1,575
Mobiliario y Equipo	810
Gastos de organización	2,000
Total inversión fija	40,385

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior el terreno representa un 89% de la inversión fija, mientras que el equipo agrícola y herramientas alcanzan un 4%, mobiliario y equipo 2% y los gastos de organización 5%.

- **Inversión en capital de trabajo**

Esta representada por los recursos necesarios para la inversión inicial, destinada a cubrir los costos de producción, mano de obra inicial, costos indirectos y gastos de operación necesarios para la ejecución del proyecto, mismos que se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tomate
Capital de trabajo
Año: 2004
(Expresado en quetzales)

Conceptos	Total
Insumos	16,508
Mano de obra	32,636
Costos indirectos variables	22,378
Gastos fijos	40,714
Total	112,236

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que los insumos representan el 15%, la mano de obra 29%, los costos indirectos 20% y los costos fijos con 36%, del total del capital de trabajo requerido, con lo que se determinará el capital inicial para el funcionamiento y desarrollo del proyecto en el primer año.

- **Inversión total**

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo; a través de la inversión fija se toma la decisión de obtener el financiamiento más apropiado para el proyecto. La inversión total es la siguiente:

Inversión fija	Q 40,385
Capital de trabajo	112,236
Inversión total	Q 152,621

3.7.2 Financiamiento

Se entiende por financiamiento la aportación de capital o prestación crediticia, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de un proyecto. Tener una adecuada planificación financiera permite a la empresa una

disponibilidad de fondos en los montos que sean requeridos y las condiciones más favorables.

Para efectos del desarrollo del proyecto es necesario recurrir a las fuentes de financiamiento que pueden ser internas y externas.

- **Fuentes internas**

Comprende los recursos propios que se harán por medio de aportaciones de ahorro familiar, fuerza de trabajo y la reinversión de utilidades.

Para este proyecto se formará un comité de 10 personas las cuales invertirán la cantidad de Q 8,261.50 cada uno en efectivo, terrenos, herramientas, mobiliario y equipo, para un total de Q 82,615.00;

- **Fuentes externas**

Está formado por recursos que se obtienen de terceras personas, estas pueden ser personas individuales o jurídicas (instituciones financieras, proveedores, cooperativas, organizaciones gubernamentales). Para la ejecución de este proyecto se debe obtener un financiamiento a través del Banco del Desarrollo Rural -BANRURAL-, bajo las siguientes condiciones:

Valor	Q.70,000.00
Plazo	60 meses
Tasa de Interés	18% anual
Frecuencia de Pagos	Anual
Garantía	Hipotecaria

Terreno ubicado en el Municipio con una extensión de tres manzanas, propiedad de los miembros del comité.

El financiamiento para la puesta en marcha del proyecto bajo estudio, se presenta a continuación:

Fuentes internas	Q 82,615
Fuentes externas	70,000
Total	<u>Q 152,615</u>

De acuerdo al cuadro anterior, se puede determinar que las fuentes internas representan el 54% y las fuentes externas el 46% del total.

3.7.3 Costo de producción

Es la cantidad necesaria que deberá invertirse para la producción de una unidad o producto, estos pueden clasificarse como costos directos e indirectos. Los costos directos están integrados por materia prima, mano de obra directa y los indirectos son aquellos costos generales que no pueden identificarse como parte del costo de un producto determinado, pero sin los cuales no se podría fabricar.

Los costos se formularon con el método de costeo directo, el cual medirá la eficiencia de las distintas unidades administrativas y operativas del proyecto.

El estado de costo de producción proyectado a cinco años para la producción del tomate, en una manzana, se presenta a continuación:

Cuadro 33
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tomate
Estado de costo de producción proyectado para una manzana
Año: 2004
(Expresado en quetzales)

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	16,507	16,507	16,507	16,507	16,507
Mano de obra	32,634	32,634	32,634	32,634	32,634
Costos indirectos variables	20,376	20,376	20,376	20,376	20,376
Costo directo de producción	69,517	69,517	69,517	69,517	69,517
Rendimiento en cajas	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Costo por caja	43.45	43.45	43.45	43.45	43.45

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Para el costo de producción del tomate, se consideró la totalidad de la extensión del terreno, se estima un rendimiento de 1,600 cajas por manzana cultivada, la producción total durante los cinco años será de 8,000 cajas.

Para el efecto se consideró los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables, para determinar el costo directo de producción de una caja de tomate, cuyo costo asciende a Q 43.45 para el primer año y los años subsiguientes.

3.7.4 Estado de resultados

El estado de resultados proyectado a cinco años, permite analizar las ventajas del cultivo, desde el punto de vista de la rentabilidad y capacidad para generar ingresos en forma sostenida. Las cifras condensadas, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 34
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tomate
Estado de resultados proyectado para una manzana
Cinco años
(Expresado en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000
(-) Costo de producción	69,517	69,517	69,517	69,517	69,517
Ganancia bruta	58,483	58,483	58,483	58,483	58,483
(-) Gastos variables ventas	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Ganancia marginal	56,483	56,483	56,483	56,483	56,483
(-) Gastos fijos	30,214	30,214	30,214	30,214	30,214
Sueldos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Prestaciones laborales	4,583	4,583	4,583	4,583	4,583
Cuota patronal	1,901	1,901	1,901	1,901	1,901
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Honorarios	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua	45	45	45	45	45
Depreciaciones	1,685	1,685	1,685	1,685	755
Amortizaciones	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	26,269	26,269	26,269	26,269	27,199
Gastos financieros	10,500	8,400	6,300	4,200	2,100
Ganancia antes de ISR	15,769	17,869	19,969	22,069	25,099
Impuesto sobre la renta 31%	4,888	5,539	6,190	6,841	7,781
Ganancia neta	10,881	12,330	13,779	15,228	17,318

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro anterior muestra una ganancia de Q 10,881 para el primer período y se incrementa de un 10 hasta un 14% por ciento para los siguientes períodos con respecto al año anterior, esto se debe a que cada año disminuye el interés que se paga por concepto del préstamo adquirido para realizar el proyecto, excepto el último año que también disminuye el valor de las depreciaciones.

3.7.5 Evaluación financiera

El objeto de la evaluación es comparar los beneficios y los costos que la inversión pueda tener, para el comité de producción y la comunidad, permite

analizar el impacto que tendrá el proyecto a nivel social y económico dentro de la población donde se lleve a cabo.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica los valores en moneda, que se deben vender, para cubrir los costos y gastos totales para no ganar ni perder en el proyecto. La simbología de la fórmula está descrita en la evaluación financiera del proyecto de plátano. El punto de equilibrio para el primer año se presenta a continuación:

Fórmula:
$$P.E.V. = \frac{G. F.}{\% G. M.}$$

$$P.E.V. = \frac{Q \ 40,714}{0.4413} = Q \ 92,265$$

Las cifras anteriores indican que para el primer año se deben vender Q 92,265.00, para alcanzar el punto de equilibrio y de igual forma se muestran las cifras para los años siguientes:

Año	P.E.V.
1	Q 92,265
2	87,506
3	82,747
4	77,988
5	71,121

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica la cantidad de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los costos y gastos totales para no ganar ni perder en el proyecto. La simbología de la fórmula está descrita en la evaluación financiera del proyecto de plátano.

El punto de equilibrio para el primer año se presenta a continuación:

$$\text{Fórmula:} \quad \text{P.E.U.} = \frac{\text{G.F.}}{\text{P.V.U.-C.P.U.}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q } 40,714}{\text{Q } 80.00 - \text{Q } 44.698125} = 1,153$$

Las cifras anteriores indican que para el primer año se deben vender 1,153 cajas de tomate para alcanzar el punto de equilibrio y de igual forma se muestran las cifras para los años siguientes:

Año	P.E.U.
1	1,153 cajas
2	1,094 cajas
3	1,034 cajas
4	975 cajas
5	889 cajas

- **Relación ganancia ventas**

Los datos para calcular esta relación se obtiene del estado de resultados, luego de establecer la ganancia neta. La simbología de la fórmula está descrita en la evaluación financiera del proyecto de plátano.

$$\text{Fórmula:} \quad \text{Rel. G/V} = \frac{\text{G}}{\text{V}}$$

$$\text{Rel. G / V} = \frac{\text{Q } 10,881}{\text{Q } 128,000} = \text{Q } 0.09$$

El resultado de la operación anterior indica la rentabilidad que se obtiene por cada quetzal de venta 0.09 centavos, este resultado se considera aceptable comparado con la tasa pasiva que pagan los bancos comerciales y de igual forma se muestran las cifras para los años siguientes:

Año	Rel. G/V
1	Q 0.09
2	0.10
3	0.11
4	0.12
5	0.14

- **Relación ganancia costo**

Esta relación muestra los centavos que se obtienen por cada quetzal de inversión en costos en el primer año.

Fórmula:
$$\text{Rel. G/C} = \frac{\text{G}}{\text{C}}$$

$$\text{Rel. G/C} = \frac{\text{Q } 10,881}{\text{Q } 69,517} = \text{Q } 0.16$$

El resultado indica que para el primer año, por cada quetzal invertido en el costo de producción se obtiene una ganancia neta de Q 0.16 y de igual forma se muestran las cifras para los años siguientes:

Año	Rel. G/C
1	Q 0.16
2	0.18
3	0.20
4	0.22
5	0.25

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

La comercialización se hace necesaria en el desarrollo económico de todo proceso productivo. Dentro de la actividad económica del país la función de la comercialización contribuye a que los bienes y servicios sean trasladados del productor al consumidor a un precio adecuado en tiempo y espacio oportunos.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Los productores de la actividad agrícola no cuentan con un sistema de comercialización definido debido a su desconocimiento en el tema lo cual repercute que estén en desventaja ante los intermediarios en el momento de la negociación y que sus ingresos sean reducidos por no fijar los precios adecuadamente.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Con la presente propuesta, se pretende elevar el volumen de producción, mejorar la calidad del producto y por consiguiente contar con un esquema de comercialización que les permita a los productores una mejor ganancia como resultado de lograr acceso directo a los clientes y al mercado demandante.

4.2.1 Proceso de comercialización

Este proceso implica movimientos que tengan secuencia lógica y coordinación para la transferencia ordenada de los productos del productor al consumidor final. Consta de tres etapas, estas se describen a continuación:

4.2.1.1 Concentración

Esta etapa es muy importante porque trata de reunir todo el producto y mantenerlo en condiciones óptimas para la venta. Se considera que por ser el

tomate un producto sumamente delicado, debe tenerse cuidado con su manejo para evitar pérdidas innecesarias así como cortarlo en su estado “camague” (verde) para que dure más tiempo almacenado. Se limpiará para obtener su brillo natural, se resguardará en cajas de madera las cuales se trasladarán al centro de acopio primario que se habilite para el efecto en las instalaciones del Comité.

El almacenamiento será temporal, uno o dos días, para el efecto se formarán lotes homogéneos del producto que reúnan características semejantes de tamaño y madurez.

4.2.1.2 Equilibrio

El propósito de este proceso es regular el flujo de la producción para el abastecimiento de los productos en el mercado, en cualquier época de acuerdo a la demanda, con el fin de que esta sea siempre satisfecha a un precio adecuado.

Por ser un cultivo percedero no es posible su almacenamiento para cubrir las épocas en las que hay menos producción, sin embargo, se propone a los agricultores que siembren en el mes de julio para cosecharlo en el mes de octubre que es la temporada de escasez de manera que se obtenga un mejor beneficio.

4.2.1.3 Dispersión

La dispersión incluye todas las actividades que permiten la distribución del producto para satisfacer al consumidor final. Esta etapa será realizada por el Comité a través del encargado de ventas, quién será la persona que negocie con compradores preestablecidos para que canalicen el tomate a los distintos mercados y puestos de venta del área urbana y rural del Municipio de Barillas.

4.2.2 Componentes de la comercialización

En el caso de este estudio se harán los análisis institucional, estructural y funcional para identificar a los participantes en el proceso y para establecer la manera en que se ejecutará la comercialización.

4.2.2.1 Institucional

Está enfocado a identificar los distintos agentes de mercadeo que participan en el canal de distribución para el presente proyecto. En la comercialización del tomate por medio del Comité participarán: Comité de Productores, Mayorista, Detallista, Consumidor final.

- **Comité de Productores**

Es el primer participante dentro del proceso de comercialización y estará integrado por los productores de tomate que se encuentren debidamente asociados al mismo. Ellos serán los responsables de llevar a cabo la producción de tomate y realización de la venta.

- **Mayorista**

Este agente es originario de Barillas, reside tanto en el área urbana como rural, tiene contacto directo con los detallistas, posee experiencia en la producción y comercio de verduras y hortalizas. Será el que comprará la producción del comité y la trasladará al detallista. Este intermediario se distingue por tener logística de transporte.

- **Detallista**

Son comerciantes que establecen una relación directa con el consumidor final y que tienen experiencia en la venta de hortalizas; poseen un puesto de venta en el mercado de la Cabecera Municipal o tienen tiendas en las aldeas o caseríos

en el área rural, lo que permite abarcar a los consumidores que no llegan con frecuencia al área urbana.

- **Consumidor final**

Es quien compra pequeñas cantidades de tomate para su consumo y satisfacer sus necesidades. Existen varios tipos de consumidores, como las amas de casa tanto del área urbana y rural que lo compran para la elaboración de comidas para sus familias, propietarios de comedores y puestos de venta de comida quienes lo utilizan como ingrediente o aderezo en los diferentes menús que ofrecen a sus clientes.

.

4.2.2.2 Estructural

Se refiere a como se compone el mercado para la comercialización de tomate, el cual tiene contemplado cubrir el mercado local por medio de los mayoristas y detallistas que se encargarán de la distribución del producto. Son tres los aspectos que permiten estudiar un mercado: la estructura, la eficiencia y la conducta.

- **Estructura de mercado**

El Comité de Productores de tomate en la estructura de mercado estará concentrado en la aldea La Palestina debido a la cercanía (3 kms.) con la Cabecera Municipal lo cual representa una ventaja de logística en el transporte del producto.

Los potenciales compradores están representados en el área urbana y rural del municipio de Barillas, para que se comercialice en los puestos de venta del mercado municipal y tiendas ubicadas en las aldeas y caseríos. El Comité será el encargado de realizar las transacciones con los mayoristas y detallistas.

- **Conducta de mercado**

El Comité determinará el precio de venta con base al costo de producción y tomará en cuenta el precio promedio en el mercado. El volumen de producción por año será de 80,000 libras, que cubrirá el mercado local. Las políticas comerciales serán elaboradas por el encargado de ventas con el fin de llevar la producción al mercado, este adoptará políticas para la fijación de precios en el momento adecuado a fin de obtener las utilidades proyectadas, así mismo aplicará técnicas de producción para optimizar el cultivo.

- **Eficiencia de mercado**

Para lograr la eficiencia del mercado es necesario que la calidad de la producción de tomate se mantenga a través de la aplicación del estudio técnico detallado en este informe. El precio debe establecerse en función al costo para esto debe incurrirse en el menor posible para beneficio de los consumidores. Lo anterior permite tener un mercado que demande constantemente el producto.

También es necesario aplicar una fertilización programada en la plantación que incluya asistencia técnica, así como la escogencia del suelo apropiado para elevar la productividad de manera que se obtenga la producción proyectada y obtener las mejores ganancias.

4.2.2.3 Funcional

La finalidad de este estudio es conocer el papel que juega la comercialización en la creación de utilidad dentro del Municipio y conocer el tiempo, forma y posesión en las etapas de transferencia de los productos desde el productor hasta el consumidor final. El análisis funcional clasifica las actividades del proceso de mercadeo, en sus diversas funciones o servicios ejecutados. Dentro del análisis funcional se estudian tres apartados que son: funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

Consiste en la forma que el Comité pondrá a disposición del comprador el producto para determinar la transacción. Para la propuesta se presentan las siguientes:

Compra-venta

El comité utilizará el método de compra-venta por inspección física en virtud que con el mismo el comprador potencial verificará las características del tomate y lo posibilitará de observarlo en la plantación en su estado natural. La venta se realizará al contado debido a que de esta manera se obtendrá rápidamente la recuperación del capital de trabajo para poder continuar la producción.

Determinación del precio

El precio de venta se establecerá en base al costo de producción de Q 34.03 por cada caja de tomate, donde intervienen los costos de insumos, mano de obra y costos indirectos, por lo que el Comité venderá cada caja a Q 80.00. Con esto se espera obtener una utilidad de Q 45.97 por cada caja vendida.

- **Funciones físicas**

Se refieren al manejo del producto en su recorrido del productor al consumidor, para la presente propuesta son las siguientes:

Acopio

La recolección del tomate se llevará a cabo por los miembros del Comité, cuando se observe que llegó al tamaño y grado de madurez deseado. Los mismos serán los encargados de trasladar el producto en sus respectivas cajas al centro de acopio primario, el cual será una bodega ubicada dentro de las oficinas del Comité.

Clasificación

Se clasificará en dos categorías: De primera, cuyo peso promedio sea de tres onzas y su color rojo; y segunda cuando su peso sea menor a tres onzas y su color rojo pálido.

Almacenamiento

Se realizará en la oficina del Comité y se utilizarán cajas de madera de pino con capacidad de 50 libras cada una. El almacenamiento es temporal, debido a que el producto será distribuido de uno a tres días después de recolectada la cosecha por ser un producto perecedero.

Embalaje

Estará a cargo de los miembros del Comité, quienes lo empacarán en cajas de madera de pino (retornables) que lo protegerán cuando sea trasladado y así asegurar que llegue en óptimas condiciones al consumidor final, esto garantizará que el producto no sufra daños en el manejo. Las cajas llevarán impresas el nombre del Comité con un sello de tinta, lo cual cumplirá la función de identificación y publicidad.

Transporte

Esta función será realizada por los intermediarios, quienes disponen de vehículos para el traslado del producto.

– Funciones auxiliares

A continuación se describen las funciones complementarias más importantes:

Información de precios

El Comité de Productores se encargará de solicitar a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales información actualizada sobre la oferta, la demanda y fluctuación de precios. Dentro de éstas se pueden mencionar: la

Coordinadora Departamental del Ministerio de Agricultura ubicada en el departamento de Huehuetenango; el Ministerio de Economía, Banco de Guatemala e Instituto Nacional de Estadística situados en la Ciudad Capital, además se investigará en el mercado local.

Riesgos financieros y físicos

El Comité debe estar constantemente informado acerca del movimiento de precios para no almacenar y esperar a que el precio mejore en el mercado, lo cual perjudicará a los productores por ser un producto perecedero y de alta fragilidad.

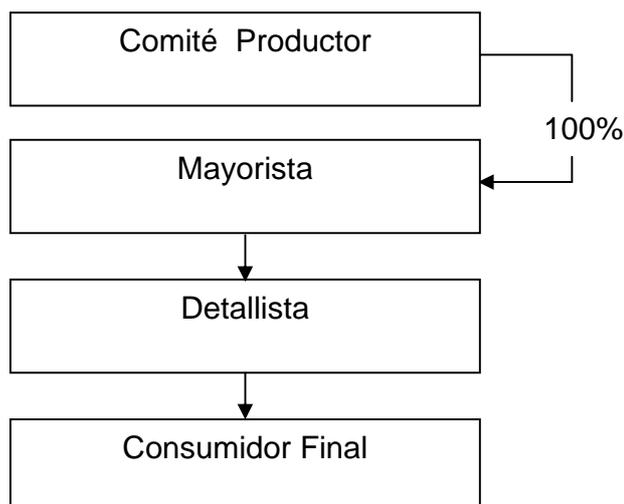
4.2.3 Operaciones de comercialización

Es necesario considerar una canal de comercialización eficiente para el producto, así como estimar los márgenes de comercialización que cada uno de los intermediarios que intervendrán en ese proceso obtendrá por su participación.

4.2.3.1 Canal de comercialización

Para que el producto llegue hasta el consumidor final, intervendrán varios agentes de mercadeo que se interrelacionarán de la siguiente manera:

Gráfica 5
 Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
 Proyecto: Producción de tomate
 Canal de comercialización propuesto
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Para darle un mejor beneficio al productor, el Comité se encargará de comercializar la producción de tomate de manera que se unifique la capacidad negociadora ante los mayoristas.

La ventaja de utilizar este canal, es que los participantes se encuentran bien definidos, los precios al consumidor final son accesibles, lo cual permitirá que se incremente la distribución y consumo del producto, situación que beneficia al productor y al mayorista porque aumentan las ventas.

4.2.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. En el cuadro que a continuación se presenta, se encuentran registrados, los márgenes bruto y neto que a cada uno de los agentes que intervienen en este proceso de comercialización les

corresponde por su participación, así mismo refleja el rendimiento de la inversión de cada participante y por último se puede observar la participación de los márgenes.

Cuadro 35
Municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tomate
Márgenes de comercialización
Año: 2004
(Precio en quetzales por caja)

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendim. s/inversión	Participación
Comité Productor	80.00					68%
Mayorista	97.00	17.00	4.50	12.50	16%	15%
Transporte			2.50			
Arbitrio			1.50			
Carga/Descarga			0.50			
Detallista	117.50	20.50	2.90	17.60	18%	17%
Manipuleo			0.50			
Transporte			1.75			
Empaque			0.15			
Piso de plaza			0.50			
Totales		37.50	7.40	30.10		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se aprecia que el consumidor final paga por cada libra Q2.35 (Q 117.50 / 50 libras). Los gastos de reparto y distribución inherentes a esta actividad los absorbe directamente el intermediario. También se observa que la participación del productor es mayor que la del detallista, éste obtiene un rendimiento sobre su inversión alrededor del 18% la cual se considera positiva para continuar su participación en el canal de comercialización.

- **Margen bruto de comercialización**

Se refiere a la relación existente entre el precio pagado por el consumidor final y el precio recibido por el productor.

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del Consumidor} - \text{Precio del Productor}}{\text{Precio del Consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{117.50 - 80.00}{117.50} \times 100 = 32\%$$

Esta relación indica que de Q.117.50 que paga el consumidor final por una caja de tomate (Q.2.35 por cada libra), el 32% que equivale a Q.37.50 es el margen bruto; se infiere que por cada quetzal sobre el precio de venta al consumidor, el productor recibirá Q.0.68 y los intermediarios Q.0.32.

- **Margen neto de comercialización**

Es el porcentaje que sobre el precio al consumidor reciben los intermediarios como beneficio neto, al restarle los costos de mercadeo, así:

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de Mercadeo}}{\text{Precio Pagado por el Consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{37.50 - 7.40}{117.50} \times 100 = 25.60\%$$

El margen neto de comercialización de 25.60% indica que si ese porcentaje se aplica al precio de Q.117.50 que paga el consumidor, se obtienen Q.30.10 que representan la cantidad que reciben los intermediarios después de haber realizado los gastos para trasladar el producto al comprador final.

CONCLUSIONES

Al analizar los resultados obtenidos de la investigación realizada en el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los recursos naturales del municipio de Barillas son abundantes y variados, integrados por sus bosques, suelos, flora, fauna y ríos, que se constituyen en factores importantes para el equilibrio del ecosistema; sin embargo el uso inadecuado de estos recursos como tala inmoderada de bosques, falta de técnicas de conservación de suelos y contaminación de las fuentes de agua, han causado su constante deterioro y aprovechamiento deficiente.
2. El bajo nivel educativo de la población influye en la morbilidad y mortalidad de la población de escasos recursos económicos que no tiene las condiciones de vivienda, salubridad, alimentación y acceso a servicios básicos de salud.
3. La principal actividad pecuaria en el municipio de Barillas es la crianza y engorde de ganado bovino, la que se realiza en las fincas multifamiliares, dadas las condiciones en que se desarrolla es una fuente de empleo para muchas familias, así como a todo el entorno que se desenvuelve alrededor de la actividad, por lo que es necesario impulsar esta actividad para fortalecer la diversificación productiva del municipio.
4. En la actualidad, los productores ganaderos comercializan la producción del ganado bovino en forma individual, esto les perjudica en varios aspectos como lo es la compraventa y en la determinación de precios ya que no

unifican criterios para poder negociar ante el mayorista, quien es el que compra la mayor parte de las reses.

5. La aldea La Palestina cuenta con las condiciones climatológicas, recursos humanos, ubicación y composición de suelos aptos para la producción de tomate, la cual es una actividad que puede ser rentable para beneficio de los agricultores participantes.
6. Se observó que los agricultores de tomate necesitan de una organización confiable que logre asociarlos con el fin de producir y comercializar en mejor forma sus productos, así como obtener asistencia técnica y crediticia, para lograr un buen desenvolvimiento del proyecto del cultivo propuesto.
7. Uno de los factores que afecta a los agricultores del Municipio es la forma de comercialización, debido a que no utilizan canales de distribución adecuados y los intermediarios son los beneficiados al fijar el precio de los productos, así mismo no cuentan con información de mercados en cuanto a la localización y factores determinantes en el proceso de comercialización

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones y aspectos analizados en los capítulos desarrollados anteriormente, se llega a las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores organizados a través de Comités soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, a través del Instituto Nacional de Bosques, apoyo y asesoría en la reforestación con árboles de rápido crecimiento que ayuden a contrarrestar el uso de leña y madera de las variedades existentes actualmente. Así como brindarles capacitación para optimizar y resguardar los recursos naturales de manera que se renueven y utilicen de manera sustentable.
2. Que las juntas directivas de las micro regiones gestionen ante el Fondo de Inversión Social -FIS- la construcción de escuelas, centros de salud, instalación de agua potable, drenajes y energía eléctrica en el área rural donde se concentra el 84% de la población barillense y es donde se carece principalmente del acceso a servicios básicos.
3. Que los productores ganaderos, organizados en un Comité, implementen estrategias productivas y comerciales en el menor tiempo posible que posibiliten el crecimiento de la producción, además de elaborar, formular y ejecutar propuestas que les permitan minimizar los costos y maximizar las ganancias y con ello lograr mayor desarrollo económico en el Municipio.
4. Que el Comité de Productores Ganaderos, se responsabilice de negociar directamente a través de un Encargado de Comercialización con los intermediarios y de establecer el precio del ganado en pie de acuerdo con las características generales de las reses. Así también debe incrementarse la

relación de negocios con las carnicerías como un canal directo para que el productor eleve su margen de ganancia y el consumidor reciba el producto en el menor tiempo posible y a menor costo.

5. Que el proyecto se desarrolle en la Aldea La Palestina, por reunir las condiciones apropiadas y la infraestructura adecuada para el cultivo de tomate, para lo cual debe existir la integración de un grupo de agricultores.
6. Que los agricultores de tomate pongan en práctica la propuesta de inversión planteada, a efecto de formar una organización de apoyo que les permita generar mejores resultados en el desarrollo del proyecto e implementar una adecuada comercialización que les garantice la venta del producto. Además con la utilización del Manual de Normas y Procedimientos, se uniformará el trabajo con los lineamientos generales para la ejecución y desarrollo de las diferentes actividades a realizar.
7. Que los agricultores y productores al formar una organización que los represente, es importante que creen una Unidad de Comercialización que se encargue de determinar el precio de venta de acuerdo a los costos en que incurren, buscar nuevos mercados, así como establecer canales de distribución que faciliten el traslado de los productos al consumidor y que sea de beneficio igualitario para los participantes en el proceso, todo esto a través de la asesoría técnica de una institución pública y/o privada

ANEXO I
FORMATO DE REPORTE DE INGRESOS Y GASTOS
MUNICIPIO DE BARILLAS,
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

ANEXO II
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PROPUESTO PARA EL COMITÉ DE PRODUCTORES DE
TOMATE “LA PALESTINA” DEL MUNICIPIO DE BARILLAS,
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos constituye una guía práctica, el que contiene lineamientos necesarios para orientar a los agricultores del Comité, dedicados a la producción y comercialización de tomate. Para ello debe seguirse un orden correcto de las diferentes actividades designadas.

La efectividad práctica de los procedimientos señalados para tal fin, depende significativamente de la observancia y cumplimiento de las normas que las rigen, por lo que todos deben conocer su contenido y efectos.

El documento contiene en primer lugar los objetivos del manual, campo de aplicación, normas generales y la descripción de los procedimientos más importantes que se desarrollan en el proceso de comercialización.

Cada procedimiento se presenta con su respectiva definición, objetivo, normas de observación obligatoria, descripción de las operaciones de cada procedimiento y un flujograma con la simbología para interpretar y facilitar su comprensión para instrucciones o ejecución.

El Manual de Normas y Procedimientos es susceptible a modificaciones para mantenerlo actualizado y funcional.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- Servir de guía o de ayuda tanto a la Presidencia del Comité como al personal operativo, a efecto de tener mayor eficiencia, no sólo en el ámbito individual sino también en el colectivo y con el menor esfuerzo.
- Proporcionar a las personas involucradas en el proceso de comercialización, un instrumento por medio del cual pueden guiarse y dar a conocer en forma detallada los pasos que deben ejecutarse. De esta forma, se podrán realizar de manera normal las distintas funciones a cargo de los empleados administrativos.
- Facilitar la coordinación y supervisión de los procesos de trabajo para evitar duplicidad de esfuerzos en el proceso productivo.
- Contribuir al adiestramiento del personal de nuevo ingreso que ocupará los distintos puestos.
- Mantener actualizada la información que permita la realización de las principales actividades del Comité.

CAMPO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en este Manual, serán de observancia general para todas las personas involucradas en el proceso de comercialización del tomate. No obstante, cada unidad administrativa podrá implantar sus propios procedimientos, dependerá de la naturaleza de la labor que se habrá de ejecutar, siempre que las acciones a seguir tengan su base en los objetivos generales y específicos del Comité.

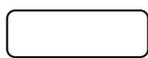
NORMAS GENERALES

- El Comité se creó para unificar los esfuerzos de los productores de tomate asociados con el fin de obtener mejores rendimientos económicos y también beneficios sociales.
- El máximo órgano administrativo es la Asamblea General. Le siguen en orden jerárquico la Presidencia y los departamentos de Tesorería, Producción, Ventas y Compras, los cuales se sujetarán a las disposiciones y la supervisión de aquella.
- Como norma general, todos los asociados inscritos en el Comité deberán ser agricultores de la aldea La Palestina del municipio de Barillas, deberán trabajar en el proceso productivo de tomate, excepto los asociados elegidos para puestos administrativos.
- Los agricultores asociados que sean elegidos para los puestos administrativos deberán saber leer y escribir, además de las habilidad que los puestos requieran y que se detallan en el Manual de Organización.

- La correcta aplicación de los procedimientos que se indican más adelante contribuirá a alcanzar los objetivos.
- Es necesario que el Comité proporcione una copia del Manual a cada trabajador, para que conozca los diferentes procedimientos a efectuar y evitar pérdida de tiempo.

SIMBOLOGÍA

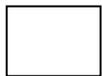
Para la interpretación de los procedimientos en forma gráfica es necesario conocer la simbología y el significado correspondiente:



INICIO O FIN: Representa el principio o final de un procedimiento.



OPERACIÓN: Representa cualquier acción que se ejecute en la que se invierte esfuerzo físico y mental.



INSPECCIÓN: Es cuando se examina o revisa el trabajo realizado.



DECISIÓN: Cuando en un procedimiento se debe optar por una alternativa afirmativa o negativa.



DOCUMENTO: Se utiliza para representar documentos, libros, folletos, formularios y hojas.



CONECTOR: Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo, o de determinada área administrativa y se pasa a otra distinta, siempre que corresponda al mismo procedimiento.

PROCEDIMIENTOS

COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “LA PALESTINA” Municipio de Barillas	PROCEDIMIENTO 1: Inscripción de productores asociados al Comité	No. de Pasos: 9 Hoja No. 1 de 3 Fecha: Octubre 2004
<p>1. DESCRIPCIÓN</p> <p>Todo agricultor de tomate o aquellos que quieran formar parte del Comité para participar en la producción de tomate, deberá inscribirse, previo a llenar los requisitos, para formar parte del equipo y obtener también los beneficios económicos y técnicos del proyecto.</p> <p>2. OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las normas internas del Comité, basados en los estatutos.• Cumplir con la aportación de la cantidad de dinero establecida. <p>3. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none">• El agricultor interesado en formar parte del Comité deberá llenar los siguientes requisitos:<ul style="list-style-type: none">- Residir en el municipio de Barillas.- Proporcionar fotocopia de cédula de vecindad.- Dar la correspondiente aportación monetaria.- Estar dispuesto a someterse al régimen de legalidad del Comité y cumplir con todas sus obligaciones.• Por la aportación de cada productor asociado se deberá extender un recibo; además, el secretario deberá llevar el expediente de cada asociado y el tesorero deberá llevar el control de aportaciones.• Todo asociado deberá cumplir con los deberes y responsabilidad que se le asignen dentro del Comité.• Toda solicitud de inscripción al Comité de Productores, debe ser aprobada por la Asamblea General.		

COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “LA PALESTINA” Municipio de Barillas		PROCEDIMIENTO 1: Inscripción de productores asociados al Comité	No. de Pasos: 9 Hoja No. 2 de 3 Fecha: Octubre 2004
Inicia: Agricultor		Termina: Secretario	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso No.	Responsable	Actividad	
01	Agricultor	Realiza solicitud de inscripción y manifiesta su interés en asociarse al Comité, pregunta por los requisitos para ser inscrito.	
02	Secretario	Le da a conocer los requisitos al interesado y las normas internas que rigen al Comité. Además se procede a negociar la forma de pago de la aportación única.	
03	Agricultor	Toma la decisión: 4.1 NO forma parte del Comité: termina el procedimiento. 3.2 SI forma parte del Comité: entrega papelería para su trámite.	
04	Secretario	Revisa que la papelería esté en orden.	
05		El Secretario deberá informar de las solicitudes de inscripción al Presidente de la Junta Directiva.	
06	Presidente	Procederá a fijar una fecha para la sesión extraordinaria de Asamblea General donde se analizarán las solicitudes y las personas para autorizar su ingreso.	
07	Secretario	NO autorizado: el Secretario lo hará saber al interesado y finalizará el procedimiento.	
08	Tesorero	SI autorizado: el Tesorero recibirá la aportación total, si fuera parcial, firmarán un documento donde se compromete el nuevo asociado a pagar el saldo restante. Se extenderá un recibo.	
09	Secretario	Realizará el acta de inscripción, en la cual el asociado se compromete a cumplir con sus obligaciones. Firmas: Presidente, Secretario, Socio.	

**COMITÉ DE PRODUCTORES DE
TOMATE “LA PALESTINA”
Municipio de Barillas**

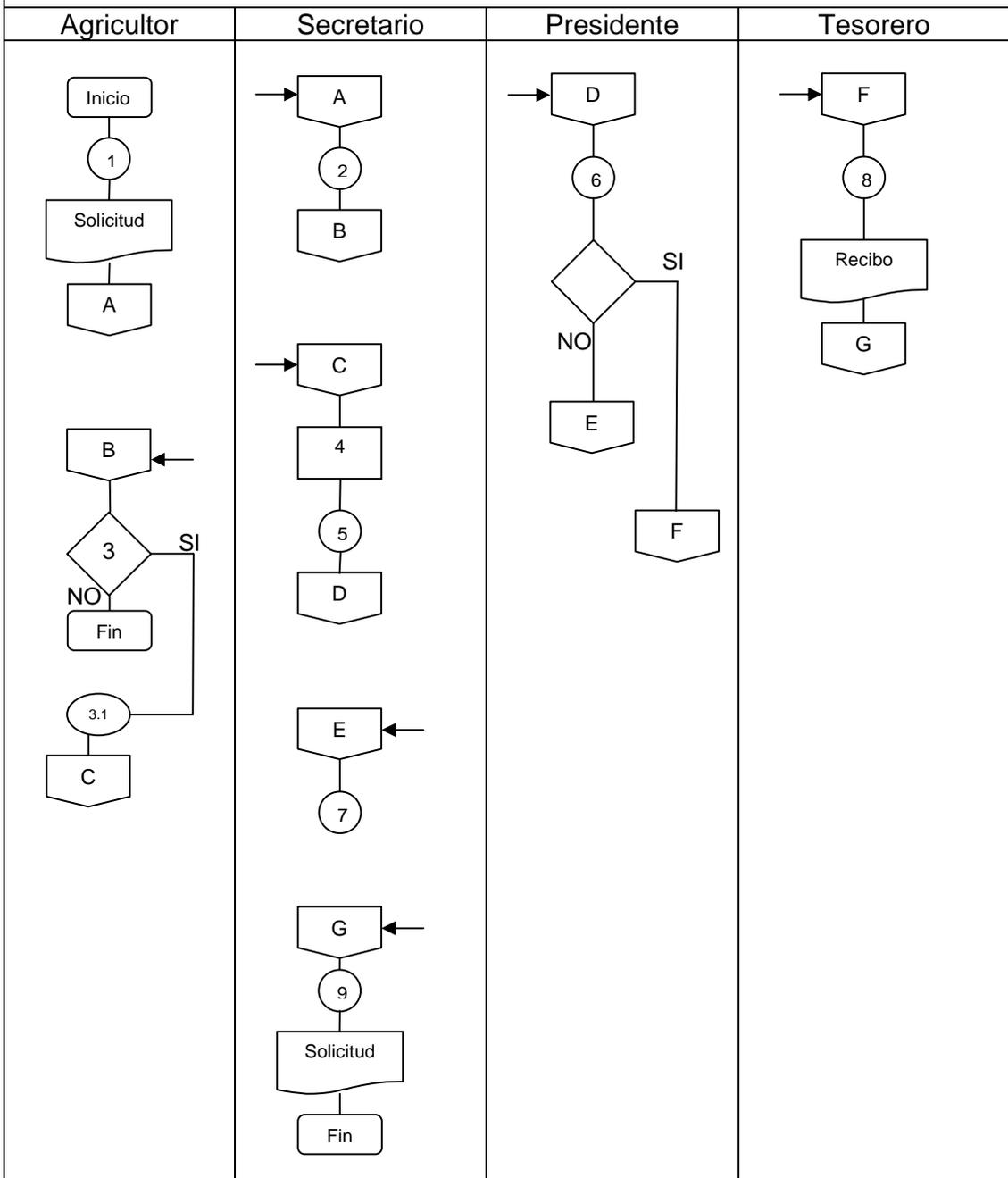
**PROCEDIMIENTO 1:
Inscripción de productores
asociados al Comité**

No. de Pasos: 9
Hoja No. 3 de 3
Fecha: Octubre 2004

Inicia: Agricultor

Termina: Secretario

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



MODELO DE ACTA DE INSCRIPCIÓN DE SOCIOS

El Infrascrito Secretario del Comité de Productores de Tomate “La Palestina” transcribe el numeral _____ del punto _____, del Acta _____, de la sesión extraordinaria celebrada por la Asamblea General el día _____, que literalmente dice:

_____: NUEVOS SOCIOS

(Anotar el número de orden del punto de Acta)

_____: Solicitud de ingreso de socios al Comité

(Anotar numeral del Punto de Acta)

Se sometió a consideración la solicitud de inscripción como nuevo socio de fecha _____ del Señor _____.
_____, quien se identifica con Número de Cédula _____.
La Asamblea General conoció la solicitud y resolvió aprobarla por cumplir con los requisitos establecidos en los estatutos del Comité de Productores de Tomate “La Palestina”, por lo que el Señor _____ se compromete a cumplir con las obligaciones contenidas en las normas internas que rigen al Comité. Así mismo deberá hacer efectiva la aportación que le corresponde en el área de Tesorería.

Y para los efectos legales, se extiende la presente acta de inscripción en la Villa de Barillas (anotar fecha) y para su validez firman el presidente y secretario de la Junta Directiva del Comité de Productores, así como el nuevo socio:

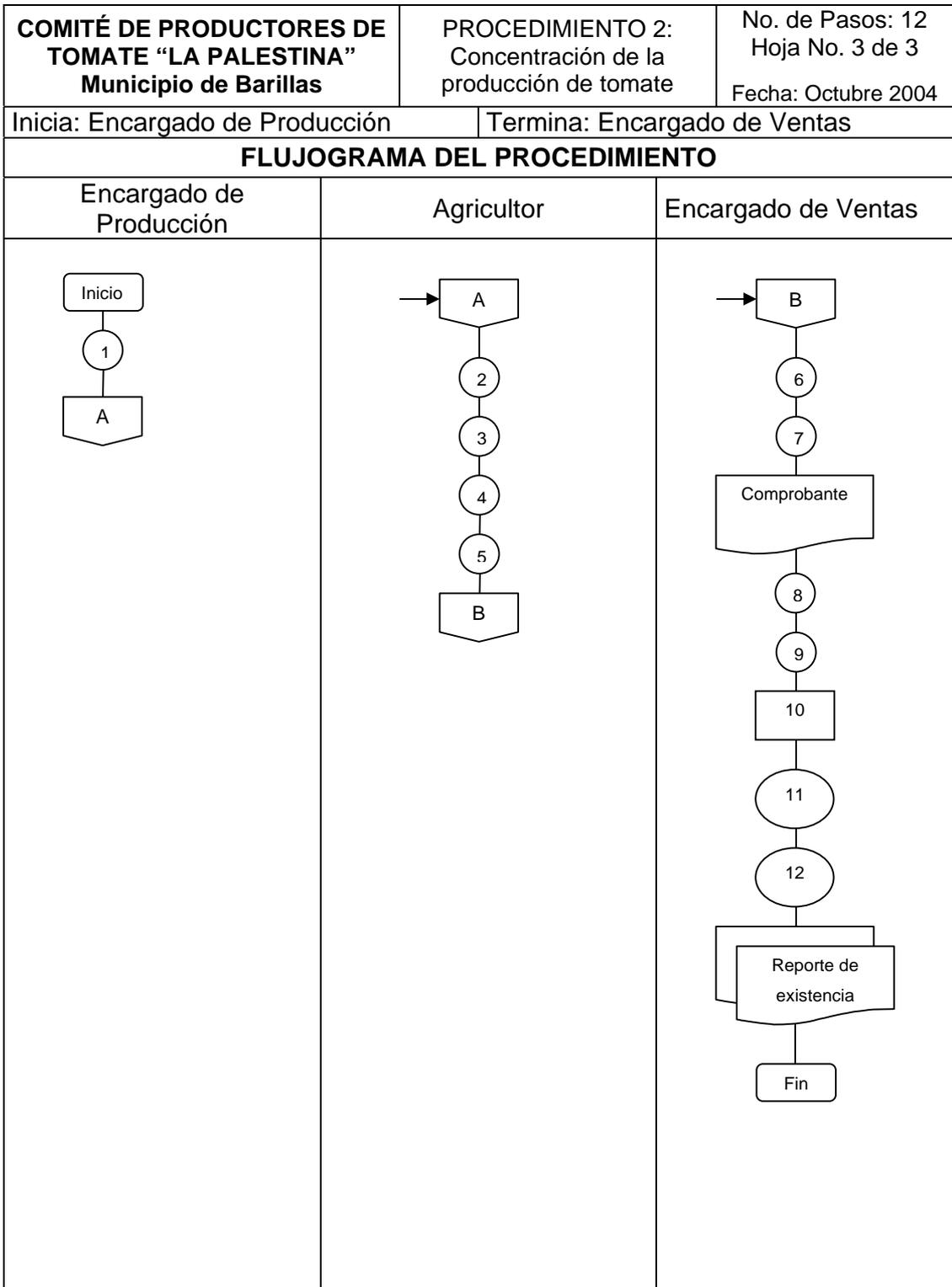
Presidente de la Junta Directiva

Secretario de la Junta Directiva

(Nombre del socio)

COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “LA PALESTINA” Municipio de Barillas	PROCEDIMIENTO 2: Concentración de la producción de tomate	No. de Pasos: 12 Hoja No. 1 de 3 Fecha: Octubre 2004
<p>1. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este procedimiento comprende los pasos a desarrollar durante el proceso de concentración. Los agricultores después de la cosecha de tomate o recolección del producto, procederán a llevarlo al centro de acopio para su almacenamiento temporal.</p> <p>2. OBJETIVO</p> <p>Establecer el procedimiento para la concentración del producto, después de la recolección al centro de acopio para resguardarlo mientras es vendido a los intermediarios.</p> <p>3. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Encargado de Ventas es el autorizado de recibir la producción de tomate. • Todo producto entregado al centro de acopio deberá ser registrado en la hoja de ingreso. • Toda cantidad de tomate recibida debe ser tratada con el mayor cuidado posible a fin de evitar daños al producto. • Cualquier lote de producto en mal estado deberá ser retirado inmediatamente para evitar cualquier contaminación al resto de la producción. • Cualquier anomalía que se presente en el centro de acopio deberá ser reportada al Presidente para que tome las medidas pertinentes. 		

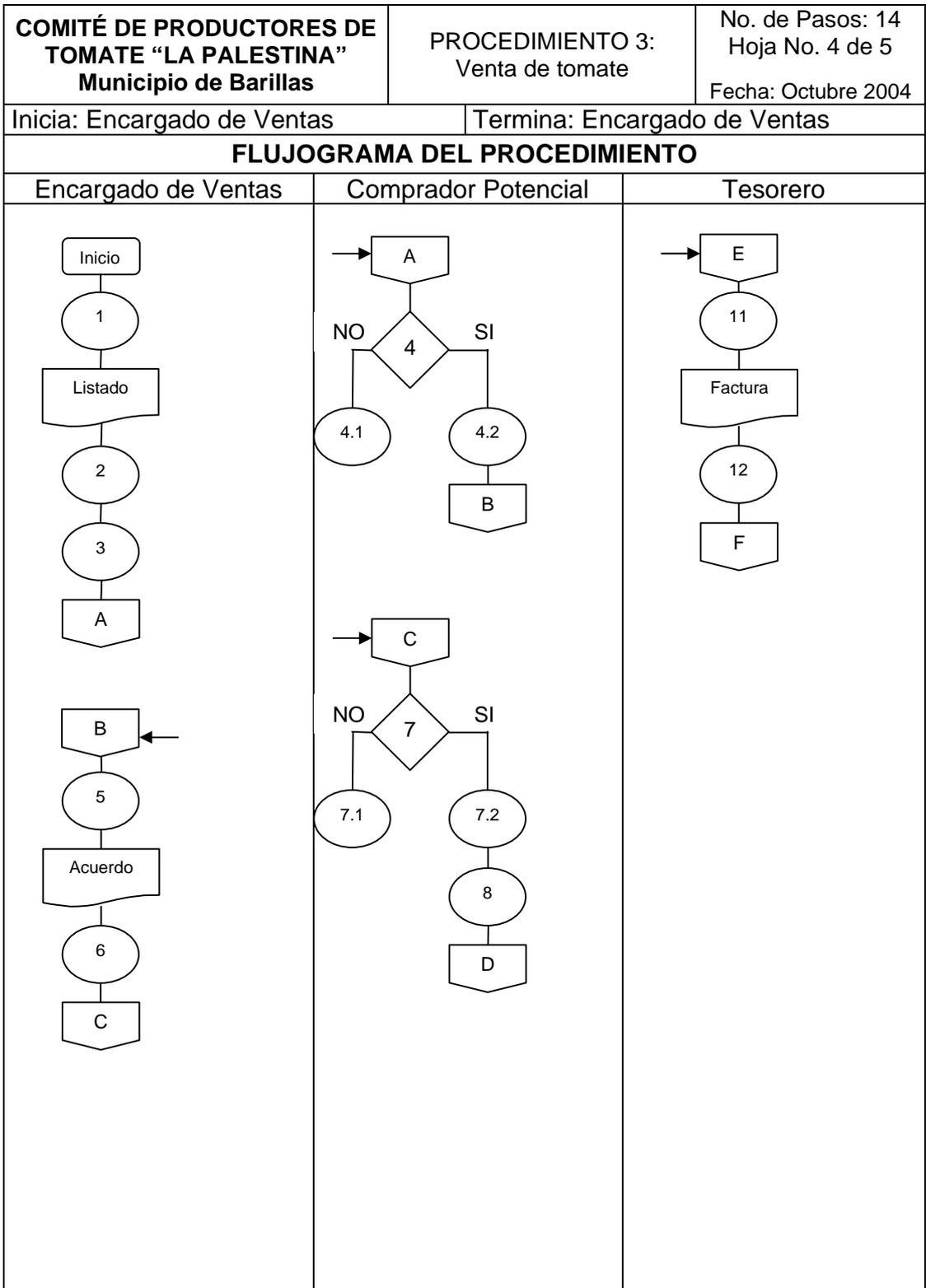
COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “LA PALESTINA” Municipio de Barillas		PROCEDIMIENTO 2: Concentración de la producción de tomate	No. de Pasos: 12 Hoja No. 2 de 3 Fecha: Octubre 2004
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Encargado de Ventas	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso No.	Responsable	Actividad	
01	Encargado de Producción	Coordina con los agricultores la actividad de recolección de tomate hacia el centro de acopio	
02	Agricultor	Recolecta los tomates colocándolos en cajas de madera.	
03		Limpia el producto para quitarle la tierra y darle brillo.	
04		Traslada las cajas al centro de acopio.	
05		Entrega el producto al Encargado de Ventas.	
06	Encargado de Ventas	Recibe la producción del asociado.	
07		Elabora comprobante de producto recibido.	
08		Entrega copia de comprobante al agricultor.	
09		Registra cantidad de producto recibido.	
10		Clasifica y agrupa lotes homogéneos según tamaño y calidad: de primera categoría, cuyo peso promedio sea de tres onzas y su color rojo; y segunda categoría cuando su peso sea menor a tres onzas y su color rojo pálido.	
11		Estiba las cajas hasta un máximo de tres.	
12		Elabora reporte de existencia del producto según clasificación, el cual entregará al Presidente, y una copia al Encargado de Producción	

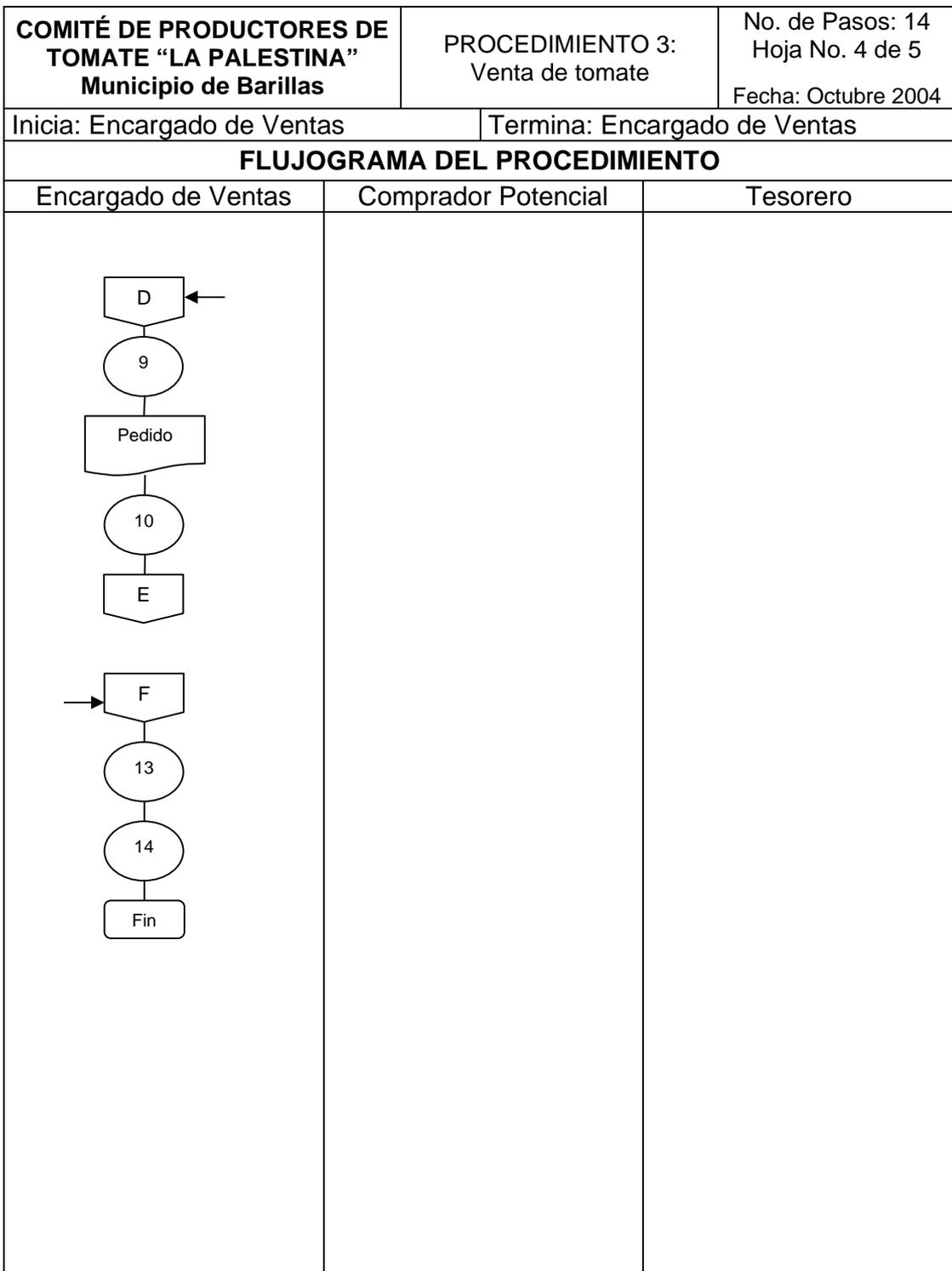


COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “LA PALESTINA” Municipio de Barillas	PROCEDIMIENTO 3: Venta de tomate	No. de Pasos: 14 Hoja No. 1 de 5 Fecha: Octubre 2004
<p>1. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este procedimiento comprende los pasos a desarrollar durante el proceso de venta de tomate, contempla el comportamiento del Encargado de Ventas y el Tesorero para ejecutar dicho proceso.</p> <p>2. OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificar las acciones previas a la venta del producto y determinar quien las realizará. • Crear una estructura inicial de venta del producto, la cual puede ser modificada en el futuro según las condiciones cambiantes de los mercados y la capacidad del Comité. <p>3. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las ventas serán únicamente al contado. • Las ventas se facturarán y deberán ir acompañadas de una boleta de pedido para que puedan ser despachadas en el centro de acopio. • El mayorista será el responsable del transporte del producto. • No se aceptarán devoluciones después de retirado el tomate del centro de acopio. • La organización de los preparativos para la venta del producto será atribución del Encargado de Ventas. • El precio de venta deberá ser autorizado por el Presidente del Comité. 		

COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “LA PALESTINA” Municipio de Barillas		PROCEDIMIENTO 3: Venta de tomate	No. de Pasos: 14 Hoja No. 2 de 5 Fecha: Octubre 2004
Inicia: Encargado de Ventas		Termina: Encargado de Ventas	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso No.	Responsable	Actividad	
01	Encargado de Ventas	Antes de iniciar la cosecha de tomate, elabora listado de compradores potenciales.	
02		Realiza visitas a los compradores potenciales para ofrecerles el producto, el cual se los describe y les informa sobre los controles que se realizan para obtener un producto de buena calidad.	
03		Informa de precios y cantidad disponible.	
04	Comprador potencial	Decide sobre la compra de tomate: 4.1 NO, rechaza la oferta. 4.2 SI, le interesa el ofrecimiento.	
05	Encargado de Ventas	Elabora acuerdo preventa, entregándole una copia al comprador.	
06		Le informa al comprador donde y cuando puede inspeccionar el producto cuando este almacenado en el centro de acopio.	
07	Comprador potencial	Visita el centro de acopio e inspecciona el tomate cosechado: 7.1 NO llena los requisitos de calidad que exige. 7.2 SI, le interesa comprar el producto.	
08		Realiza pedido indicando el lote de tomate a comprar.	
09	Encargado de Ventas	Llena boleta de pedido y se la entrega al Tesorero.	
10		Le informa al comprador donde efectuar pago, previo a entregarle el lote solicitado de tomate.	

COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “LA PALESTINA” Municipio de Barillas		PROCEDIMIENTO 3: Venta de tomate	No. de Pasos: 14 Hoja No. 3 de 5 Fecha: Octubre 2004
Inicia: Encargado de Ventas		Termina: Encargado de Ventas	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso No.	Responsable	Actividad	
11	Tesorero	Recibe boleta de pedido y emite la factura.	
12		Le entrega factura con sello de cancelado al comprador y recibe el dinero por la compra del tomate.	
13	Encargado de Ventas	Revisa la factura y procede a despachar el producto al comprador	
14		Sella factura de entregado el producto y se la devuelve al comprador.	





BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. Primera parte. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. 43 p.

BANCO DE GUATEMALA. Informe de Producción, Exportación, Importación y Características de los Principales Productos Agrícolas del País. Años 1999-2003. Publicaciones Banco de Guatemala. Guatemala, 2004. 236 p.

DUARTE CORDÓN, JULIO C. Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 1997. 86 p.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA PARA EL DESARROLLO (FUNCEDE). Diagnóstico del Municipio de Barillas, Departamento de Huehuetenango; Imprenta Cano Recinos. Primera Impresión, Guatemala, 1995. 200 p.

GALL, FRANCIS. Compilación Crítica Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I. Tipografía Nacional de Guatemala. Guatemala, 1983. 810 p.

GRUPO EDITORIAL OCÉANO. Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera. Editorial Océano, primera edición. España, 1987. 450 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. MINISTERIO DE ECONOMÍA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Editorial INE. Guatemala, 1995. 125 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. MINISTERIO DE ECONOMÍA. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Editorial Serigráfica S A. Guatemala, 2003. 185 p.

KOTLER, PHILLIP Y GARY ARMSTRONG. Fundamentos de Mercadotecnia. Editorial Prentice Hall Hispanoamérica, S.A., segunda edición. México, 1991. 965 p.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Servicio Editorial IICA. Costa Rica, 1995. 343 p.

Microsoft Corporation. Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001. © "Tomate." 1993-2000. Reservados todos los derechos (CD).

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA EN HUEHUETENANGO. Guía para la elaboración de un perfil de proyecto. SEGEPLAN. Guatemala, 1999. 85 p.