

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

INFORME INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE DE POLLOS)”

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

DAVID CLEMENTE MOLINA

Primer Semestre de 2003

DOCENTE SUPERVISOR:

Licda. Rosalinda Padilla Jocol  
ÁREA DE AUDITORÍA

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE DE POLLOS)”

DAVID CLEMENTE MOLINA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO,  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE DE POLLOS)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,005

2,005

(c)

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

SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO – VOLUMEN 2

02 – 54 – 75 – CPA – 2,005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE DE POLLOS)”

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO  
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

DAVID CLEMENTE MOLINA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2,005

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

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 2005, según Acta No. 35-2005 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.6 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE DE POLLOS)", municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó **DAVID CLEMENTE MOLINA**

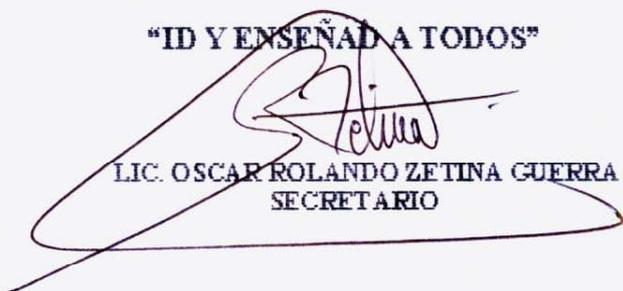
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a nueve días del mes de noviembre de dos mil cinco.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAR A TODOS"**

  
**LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA**  
**SECRETARIO**



Smp.

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO

## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Porque gracias a Él, hoy puedo concluir mis estudios.
- A MI MADRE: Carlota Molina Padilla (†) Por haber sido la luz que iluminó el camino que hoy recorro.
- A MI ESPOSA: Rita Verónica, por su paciencia, amor y tolerancia brindada.
- A MIS SUEGROS: Don Arnulfo Lara Domínguez y doña Estelita Alarcón, porque me dieron la oportunidad de integrar su familia.
- A MIS HIJOS: Edwin Arnulfo, Sharon Natalia, Carol Siomara, Shirley Verónica y David Orlando, por constituir parte de mi vida.
- A MIS NIETOS: José Eduardo, Andrea Alejandra, Mishelle Stefanía, Diego André, Ricardo Antonio y Sharon Aneida, porque este esfuerzo, les sirva de ejemplo.
- A TODA MI FAMILIA: Por el cariño, comprensión y aprecio.
- A MI DOCENTE SUPERVISOR: Mi agradecimiento por su orientación.
- A MIS COMPAÑEROS: Por la colaboración recibida.
- A USTED: Muchas gracias, porque me demuestra su amistad.

A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

A UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

## CONTENIDO

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización geográfica	2
1.1.3 Extensión territorial	5
1.1.4 Clima, temperatura y régimen de lluvia	5
1.1.5 Orografía	6
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	7
1.2.1 División política	7
1.2.2 División administrativa	8
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	10
1.3.1 Hidrografía	11
1.3.2 Bosques	12
1.3.3 Tipos de suelos	15
1.3.4 Canteras	17
<b>1.4 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS</b>	17
1.4.1 Población urbana y rural	18
1.4.2 Población por edad y sexo	20
1.4.3 Población por grupos étnicos	22
1.4.4 Población total por centro poblado	23
1.4.5 Densidad poblacional	25
<b>1.5 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS</b>	25
1.5.1 Población económicamente activa	25
1.5.2 Vivienda	27
1.5.3 Salarios	28
1.5.4 Índice de pobreza	28
1.5.5 Canasta básica	30
1.5.6 Salud	33
1.5.7 Índice de analfabetismo	37

<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>38</b>
1.6.1	Comunicaciones	39
1.6.2	Servicio de agua entubada	40
1.6.3	Energía eléctrica	40
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	41
1.6.5	Letrinas	42
1.6.6	Sistema de recolección de basura	42
1.6.7	Educación	43
1.6.8	Seguridad y justicia	47
1.6.9	Otros servicios básicos	47
1.6.9.1	Cementerio	47
1.6.9.2	Tanque municipal	48
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA BÁSICA</b>	<b>48</b>
1.7.1	Centros de acopio	49
1.7.2	Vías de acceso	49
1.7.3	Medios de transporte	50
1.7.4	Mercados o centros comerciales	51
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>52</b>
1.8.1	Organizaciones comunitarias	52
1.8.2	Organizaciones sociales productivas	54
1.8.3	Entidades de apoyo	57
1.8.3.1	Organizaciones gubernamentales	57
1.8.3.2	Organizaciones privadas	59
<b>1.9</b>	<b>INVERSIÓN SOCIAL</b>	<b>61</b>
<b>1.10</b>	<b>FLUJO COMERCIAL</b>	<b>64</b>
1.10.1	Consumo	67
1.10.2	Venta	67
1.10.3	Exportación	67

## **CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>68</b>
2.1.1	Uso de la tierra	69
2.1.2	Tenencia de la tierra	71
2.1.3	Concentración de la tierra	74
2.1.4	Distribución de la tierra	75
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>77</b>
2.2.1	Por estratos de fincas	78

<b>2.3</b>	<b>VOLUMEN, VALOR Y SUPERFICIE DE LA PRODUCCIÓN</b>	80
2.3.1	Actividad agrícola	81
2.3.2	Actividad pecuaria	84
2.3.3	Actividad artesanal	86
2.3.4	Actividad extractiva	88
<b>2.4</b>	<b>DESTINO DE LA PRODUCCIÓN</b>	89

### **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO**

<b>3.1</b>	<b>ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN</b>	91
3.1.1	Producción de ganado bovino	92
3.1.1.1	Proceso de la producción de ganado bovino	92
3.1.1.2	Tecnología utilizada	94
3.1.2	Producción de ganado porcino	94
3.1.2.1	Proceso de la producción de ganado porcino	94
3.1.2.2	Tecnología utilizada	95
3.1.3	Producción avícola	95
3.1.3.1	Proceso de la producción avícola	97
3.1.3.2	Tecnología utilizada	98
<b>3.2</b>	<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA</b>	98
3.2.1	Proceso de comercialización de ganado bovino	98
3.2.1.1	Análisis del proceso de comercialización	99
3.2.1.2	Operaciones de comercialización	102
3.2.2	Proceso de comercialización de ganado porcino	104
3.2.2.1	Análisis del proceso de comercialización	104
3.2.2.2	Operaciones de comercialización	108
3.2.3	Proceso de comercialización de ganado avícola	109
3.2.3.1	Análisis del proceso de comercialización	110
3.2.3.2	Operaciones de comercialización	114
3.2.4	Organización empresarial en la producción pecuaria	116
3.2.5	Generación de empleo	120

### **CAPÍTULO IV COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>COSTOS APLICABLES A LA CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE DE POLLOS</b>	121
4.1.1	Conceptos	121

<b>4.2</b>	<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	125
4.2.1	Hoja técnica del costo directo de producción de un pollo	126
4.2.1.1	Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta	126
4.2.1.2	Hoja técnica del costo directo de producción según datos imputados	128
4.2.2	Determinación de los costos según encuesta e imputados	129
<b>4.3</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	131
4.3.1	Estado de resultados de la crianza, engorde y destace de pollos	131

## **CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

<b>5.1</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS PARA CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE</b>	133
<b>5.2</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	134
5.2.1	Punto de equilibrio en valores	135
5.2.2	Punto de equilibrio en unidades	135
<b>5.3</b>	<b>INDICADORES PECUARIOS</b>	136
<b>5.4</b>	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	138
5.4.1	Razones de rentabilidad	139
	<b>CONCLUSIONES</b>	141
	<b>RECOMENDACIONES</b>	143
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Población urbana y rural, años 1981, 1994 y 2003	19
2	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Población por edad y sexo, comparación entre los años 1994 y 2003	21
3	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Población según grupos étnicos, años 1994 y 2003	23
4	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Población total por categoría de centro poblado, años 1994 y 2003	24
5	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Población económicamente activa por sexo 1994 y 2003	26
6	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Índice de pobreza. Año 2002	30
7	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Costo de la canasta básica alimentos y de la canasta básica vital para una familia de 5.38 personas. Julio 2003	31
8	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Ingresos y egresos familiares. Junio 2003	32
9	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Tasa anual de natalidad. Años 1999 – 2003	34
10	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Morbilidad de niños y adultos por sexo. Año 2002	35
11	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Tasa anual de mortalidad. Años 1999 – 2003	36

12	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Analfabetismo en población de siete años y más de edad. Año 2002	38
13	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Población escolar. Junio 2003	45
14	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Uso de la tierra. Años 1964, 1979 y 2003	69
15	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Uso del suelo. Año 2002	71
16	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Tenencia de la tierra. Años 1964, 1979 y 2003	73
17	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Concentración de la tierra. Año 1964, 1979 y 2003	75
18	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Distribución de la tierra en sus diferentes formas	76
19	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Actividades productivas. Año 2003	77
20	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola. Año 2003	83
21	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año 2003	85
22	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Volumen y valor de la producción artesanal. Años 2003	88
23	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Volumen y valor de la producción extractiva. Años 2003	89
24	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año 2003	91
25	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Márgenes de comercialización engorde de ganado bovino. Microfincas. Nivel tecnológico I y II. Año 2003	104

26	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Márgenes de comercialización, crianza, engorde y destace de pollos. Microfincas – nivel tecnológico II, pequeña granja. Año 2003	116
27	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Hoja técnica del costo de producción para un lote de 1,700 aves, según encuesta. Producción de la crianza, engorde y destace de pollos. Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja. Año 2003	127
28	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Hoja técnica del costo de producción para un lote de 1,700 aves, según datos imputados. Producción de la crianza, engorde y destace de pollos. Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja. Año 2003	128
29	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Estado de costo directo de producción de la crianza, engorde y destace de pollos. Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja. Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	129
30	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Estado de resultados de la crianza, engorde y destace de pollos. Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja	132
31	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Rentabilidad simple de la crianza, engorde y destace de pollos. Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja.	139
32	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Hoja técnica del costo directo de la producción de un pollo para crianza, engorde y destace. Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja	143
33	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Estado de resultados de la producción de pollo para crianza, engorde y destace. Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja	144

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Ubicación geográfica	4

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. División política	8
2	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Clases de árboles	14
3	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Destino de la producción. Año 2003	90

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Población total por área	20
2	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Tenencia de la tierra. Años 1964, 1979 y 2003	74
3	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Punto de equilibrio de la producción de pollos de engorde (con la aplicación de datos sugeridos)	147

## ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Flujo comercial ofertado a otros municipios. Año 2003	65
2	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Flujo comercial proveniente de otros municipios. Año 2003	66
3	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Flujograma del proceso de engorde de ganado bovino. Microfincas tecnología I y II. Año 2003	93
4	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Flujograma del proceso de engorde de ganado porcino. Microfincas tecnología I. Año 2003	95
5	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Flujograma del proceso de la producción avícola. Microfincas tecnología II – pequeña granja. Año 2003	97
6	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Canal de comercialización, engorde de ganado bovino. Microfincas. Año 2003	103
7	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Canal de comercialización, engorde de ganado porcino. Microfincas. Año 2003	108
8	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Canal de comercialización, crianza, engorde y destace de pollos. Microfincas. Año 2003	115
9	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Estructura organizacional del engorde de ganado bovino. Microfincas. Año 2003	117
10	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Estructura organizacional del engorde de ganado porcino. Microfincas. Año 2003	118

11	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Estructura organizacional de la crianza, engorde y destace de pollos. Microfincas. Año 2003	119
----	--	-----

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Pág.
1	Forma sugerida para obtener rentabilidad en la crianza, engorde y destace de pollos	146
2	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Estado de resultados de la producción de pollos para crianza, engorde y destace. Microfincas–nivel tecnológico II, pequeña granja.	154
3	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Producción de pollos para crianza, engorde y destace. Estado de costo directo de producción. Microfincas-nivel tecnológico II	155
4	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Hoja técnica del costo directo de producción del ganado aviar. Microfincas–nivel tecnológico II, pequeña granja	156
5	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Nivel tecnológico utilizado por la unidad productiva pecuaria. Año 2003	157
6	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Rentabilidad de la actividad pecuaria. Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003. Microfincas	158
7	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango. Depreciaciones. Producción de pollos para crianza, engorde y destace. Microfincas–nivel tecnológico II, pequeña granja	159

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de su responsabilidad histórica, a través de varias de sus unidades académicas, entre ellas la Facultad de Ciencias Económicas, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado - EPS -, el cual consiste en una práctica interdisciplinaria, que reúne las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, con base en los lineamientos vertidos por el Comité Director del EPS, se programó para el primer semestre de 2003, la investigación de los municipios del sur occidente del departamento de Huehuetenango, por lo que el presente trabajo se llevó a cabo en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, durante el mes de junio de 2003.

Este informe se denomina “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias – (Crianza, Engorde y Destace de Pollos)” y forma parte del informe colectivo denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

Con el desarrollo de esta investigación se considera alcanzar los objetivos siguientes:

Generales:

- Buscar una alternativa de mejorar la producción avícola en la región.
- Promover dentro de los avicultores, el espíritu de asociación para mejorar sus condiciones de vida.

Específicos:

- Presentar la información necesaria que permita analizar los resultados de la actividad productiva sobre bases reales

- Buscar que con los mecanismos contables presentados en este trabajo, sean aprovechados por los productores avícolas, para que se beneficien con la obtención de mejores resultados luego de concluir cada período contable.

La metodología utilizada para la investigación fue la siguiente:

- Participación en un seminario general en el cual se impartieron los aspectos globales que se tomaron en cuenta para el desarrollo del EPS,
- Luego el seminario específico en el cual se trataron temas relacionados con cada una de las áreas de las ciencias económicas,
- Visita preliminar al lugar de la investigación,
- Análisis y diseño de la boleta a utilizar en la encuesta.

Por último

- Realización de las encuestas, entrevistas y reuniones abiertas con los miembros de la población, tabulación y análisis de la información recabada y elaboración del informe.

El informe se divide en cinco capítulos cuyo contenido es el siguiente:

El primer capítulo consiste en una presentación de las características socioeconómicas del municipio, que comprende el marco general, la división político administrativa, los recursos naturales, la población y sus características, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, la organización social y productiva, las actividades productivas y la inversión social.

El segundo capítulo expone lo relacionado con la organización de la producción la que incluye la estructura agraria, las actividades productivas, el volumen, valor y superficie de la producción y el destino de la producción.

El capítulo tres, trata en forma directa lo relacionado con la producción pecuaria del Municipio, el análisis de la misma, el cual comprende la producción de las tres clases de ganado, el proceso de la producción de los mismos, así como la correspondiente clasificación de los niveles tecnológicos y el proceso de comercialización y organización empresarial de la producción pecuaria.

En el cuarto capítulo, se enfoca el tema de los costos de la producción avícola, que incluyen los costos aplicables a la crianza, engorde y destace de pollos, la forma de determinar el costo de producción de un pollo así como la forma en que se calculan los costos imputados, la hoja técnica del costo directo de producción y por último el estado de resultados de las operaciones relacionados con la actividad objeto de estudio.

En el quinto capítulo, se estudia la rentabilidad que puede obtenerse al dedicarse a la producción de pollos para crianza, engorde y destace, asimismo, no se hace el análisis del punto de equilibrio el cual, no se calculó en valores y unidades, por no tener rentabilidad, se tratan además, los indicadores pecuarios y los financieros.

Luego, se presentan las conclusiones y las recomendaciones derivadas de la propia investigación, la bibliografía consultada, apéndice en donde se plantea un nuevo escenario a los productores avícolas y los anexos que sirven para orientar al lector sobre los elementos específicos que se utilizaron en la elaboración de las hojas técnicas de producción y cálculos sobre la rentabilidad.

La limitación más relevante fue la desconfianza de la población al proporcionar información sobre sus bienes y su valor, derivado de los constantes engaños de que han sido objeto.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

En el municipio de San Sebastián Huehuetenango, existen algunas características que no han cambiado en el transcurso del tiempo, como son la localización y su extensión territorial, su relación con la población, servicios básicos y su infraestructura.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

El municipio de San Sebastián Huehuetenango, está ubicado en el sur-occidente del departamento de Huehuetenango, la principal base de su economía recae en la producción agrícola, pecuaria, la fabricación artesanal de tejidos típicos y en forma muy rudimentaria la actividad extractiva, a lo largo de su historia centenaria, han coexistido los ladinos y los indígenas, en el Municipio se habla el español y se practica el mam como dialecto maternal.

Asimismo, se mencionan los antecedentes históricos, la localización geográfica, extensión territorial, el clima, orografía, fisiografía, costumbres, tradiciones, atractivos turísticos y actividades deportivas, culturales y cívicas del Municipio.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El municipio de San Sebastián Huehuetenango, es un pueblo de origen precolombino, cuyo nombre proviene del vocablo mam “toxob ó toj”, que significa “Entre Aguacates”.

En la descripción Geográfico-Moral de la Diócesis de Goathemala, escrita por el Arzobispo Pedro Cortés y Larraz en 1,770 menciona al pueblo de San Sebastián anexo de Huehuetenango, que contaba en ese entonces con 1,384 habitantes,

cantidad que era mayor a la población de Huehuetenango, que ascendía a 916 personas.

Por Acuerdo Gubernativo del 29 de diciembre de 1891, se autorizó a la Municipalidad para trasladar la Cabecera Municipal a su emplazamiento actual, conocido en ese entonces como Valle de Esquízal, debido a las frecuentes inundaciones que sufría debido a las crecidas del río Grande o Selegua. El asiento original estaba en la actual aldea de Pueblo Viejo, en donde se encontraron ruinas que evidencian una numerosa población. Mediante Acuerdo Gubernativo del 12 de mayo de 1892, se dispuso que los municipios de Santa Bárbara, San Rafael Pétzal y San Sebastián Huehuetenango, fueran anexados al municipio de Malacatán (hoy Malacatancito), no se tiene conocimiento de la fecha en la cual se dejó sin efecto este acuerdo. Sin embargo ya en 1934 estaba restablecido como Municipio, pues en ese año se aprobó su plan de arbitrios. Al final, por Acuerdo Gubernativo del 21 de agosto de 1940, se aprobaron las operaciones de deslinde con Todos Santos Cuchumatán.

### **1.1.2 Localización geográfica**

San Sebastián Huehuetenango, es uno de los 31 municipios que integran el departamento de Huehuetenango, se encuentra situado al oeste de la Cabecera Departamental y al pie de la Sierra de los Cuchumatanes, por lo que el terreno que ocupa la Cabecera Municipal es un poco inclinado de norte a sur.

Según el artículo tres del Decreto 70-86 del Congreso de la República, Ley Preliminar de Regionalización, pertenece a la región VII.

Para llegar a este Municipio que se ubica en el kilómetro 276, se utiliza la carretera Interamericana o CA-1, que conduce a la frontera con México vía La Mesilla, luego de pasar por la Cabecera Departamental. Tiene una altitud sobre

el nivel del mar de 1,715.06 metros, una latitud norte de 15 grados 23 minutos 13 segundos y longitud oeste de 91 grados 36 minutos 54 segundos del meridiano de Greenwich, su territorio lo cubre en su mayor parte con toda su imponente, la Sierra de los Cuchumatanes, que es considerada como la de mayor elevación en Centro América, con cimas que sobrepasan los 3,000 metros sobre el nivel del mar.

A continuación se presenta la localización en forma gráfica del municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, con la salvedad de que los límites que en la misma figuran, son de carácter no autoritativo.



### **1.1.3 Extensión territorial**

El municipio de San Sebastián Huehuetenango, cuenta con una extensión territorial de 108 kilómetros cuadrados. Su Cabecera Municipal dista a 23 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y a 276 kilómetros de la ciudad capital.

San Sebastián Huehuetenango, colinda con seis municipios del Departamento, al norte con Todos Santos Cuchumatán, al este con Chiantla y con la cabecera del departamento de Huehuetenango, al sur con Santa Bárbara y al oeste con los municipios de San Juan Atitán y San Rafael Pétzal.

### **1.1.4 Clima, temperatura y régimen de lluvia**

El clima del Municipio, es templado y agradable debido al resultado de la combinación de varias propiedades físicas de la atmósfera y es el factor fisiográfico más importante en relación con la sociedad humana, comprende elementos tales como la humedad, la temperatura, la forma y cantidad de las precipitaciones y los vientos.

Dichas condiciones suelen concurrir en la misma región y perduran durante un largo período de tiempo a pesar de las modificaciones frecuentes provocadas por fenómenos atmosféricos transitorios.

Una región fértil propicia para la sociedad humana, es la que goza de lluvias abundantes y bien distribuidas.

El clima puede variar debido al uso inadecuado del suelo por la deforestación, el ciclo hidrológico se altera y provoca un recalentamiento del suelo en el verano, provoca incendios forestales. Aspectos que afectan al Municipio en sus condiciones climatológicas.

Debido a la localización y topografía del Municipio, existen dos tipos de clima: El clima frío se puede encontrar en las partes altas en los siguientes centros poblados: Aldea Chejoj y sus caseríos Tuisquízal, Tuisquimac; aldea Chelam y sus caseríos Nueva Esperanza, Buena Vista y Tuilam; aldea Tzábal y sus caseríos Tziminás, Cacalep y Chichiná; aldea Chexap I y caserío Sacchim; aldea Chexap Centro y aldea Chequequix, los cuales colindan con San Juan Atitán, Todos Santos Cuchumatán y Chiantla; mientras el clima templado, es el que ofrece las mejores condiciones para la población y el mismo puede sentirse en los siguientes centros poblados: Cabecera Municipal y su caserío Chechoc; aldea Quiajolá y sus caseríos; Tuixap, Sújal y Sípal; aldea Pueblo Viejo y sus caseríos Chichicana, Puente Aguilar, Tuixel, Chemiche y Talpetate; aldea Palajachuj y sus caseríos Tuicolpech, Tojchec, Mapá y Cancil; aldea Piol y sus caseríos Tuischum y Tuitzín.

La temperatura promedio anual que se mantiene, varía entre 20 y 25 grados centígrados.

El Municipio cuenta con una precipitación pluvial de 2,154.4 mm que se da a lo largo de los 162 días que dura la época lluviosa. La humedad relativa registrada en San Sebastián Huehuetenango, oscila entre una mínima del 72% y una máxima de 86%, por lo que la humedad relativa promedio anual es de 79%.

### **1.1.5 Orografía**

En el sistema orográfico del municipio de San Sebastián Huehuetenango, se localiza la sierra de los Cuchumatanes y la montaña Obrax así como los cerros Tuicuc, Tuijoj, lo riegan los ríos Colorado, Chicol, Esquízal, Mapá, Selegua y Zaculeu, así como los arroyos de la Uvas, Quiajolá, Seco y la laguna de Piol.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

La división político-administrativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango, está estructurada por sus diferentes centros poblados de la siguiente forma: pueblo, aldeas, caseríos y cantones y la organización actual del Municipio.

### **1.2.1 División política**

Ésta se refiere a la forma como se encuentra el Municipio en la actualidad en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados, pueblo, aldeas, caseríos y cantones.

A continuación se presenta el cuadro de la división política del Municipio:

Tabla 1							
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango							
División Política							
Año 2003							
No.	Pueblo	No.	Aldeas	No.	Caseríos	No.	Cantones
1	San Sebastián H.			1	El Piedrín		
		1	Quiajolá	2	Tuixap	1	San Simón
				3	Sújal		
				4	Sípal		
		2	Pueblo Viejo	5	Chichicana		
				6	Puente Aguilar		
				7	Tuixel		
				8	Chemiche		
				9	Talpetate		
						2	Xil
		3	Palajachuj	10	Tuicolpech		
				11	Tojchec		
				12	Mapá		
				13	Cancil		
		4	Piöl	14	Tuizchum		
				15	Tuitzín		
		5	Chejoj	16	Tuisquimac		
				17	Tuisquizal		
		6	Chexap I (Tuichimbón)	18	Sacchim		
		7	Chequequix		No tiene caseríos		
		8	Tzábal	19	Cacalep		
				20	Tziminás		
				21	Chichiná		
		9	Chexap Centro		No tiene caseríos		
		10	Chelam	22	Nueva Esperanza		
				23	Buena Vista		
				24	Tuilam		

**Fuente:** Investigación de campo, EPS., primer semestre 2003

En la tabla anterior, se aprecia que San Sebastián Huehuetenango, cuenta en la actualidad con diez aldeas, 24 caseríos y dos cantones, mientras que en 1994, el Municipio contaba con ocho aldeas y 24 caseríos.

### 1.2.2 División administrativa

La división administrativa, es la forma en que se realiza el gobierno en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, su misión es, promover el desarrollo integral en todo el Municipio, por medio de la ejecución de proyectos

de beneficio común y dar un buen servicio al ordenamiento de la población y su visión: que la población logre el desarrollo integral en los diferentes aspectos de la vida, mediante un proceso de participación y trabajo de todos los actores sociales, de acuerdo a las necesidades locales para erradicar las diferentes situaciones de conflicto y coadyuvar a una sociedad mas justa.

Como todos los municipios del País, en San Sebastián Huehuetenango, la administración y dirección, (de acuerdo con el actual Código Municipal), está a cargo del Concejo Municipal, presidido por el Alcalde, quien es un funcionario electo en forma popular, que ostenta la representación de la municipalidad; es el personero legal de la misma sin perjuicio de la representación judicial que le es atribuido al Síndico, es el jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal; como tal, también es miembro del Consejo Departamental de Desarrollo respectivo y Presidente del Concejo Municipal de Desarrollo.

La Corporación Municipal también está integrada por el Secretario Municipal, el Tesorero Municipal que tiene a su cargo la receptoría fiscal y todas las funciones inherentes a su cargo, los Síndicos Municipales y los Concejales del Municipio que son miembros del órgano de deliberación y de decisión. Asimismo, los Alcaldes Auxiliares, que son los delegados del gobierno municipal en las aldeas, caseríos y cantones del Municipio en que se considere necesario y quienes contarán con los alguaciles que sean designados. En San Sebastián Huehuetenango, también son llamados Mayores y son reconocidos y respetados como autoridades representativas de sus comunidades en especial para la toma de decisiones y como intermediarios en la relación entre el Alcalde Municipal y las comunidades de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de cada lugar.

Las funciones de los Alcaldes Auxiliares, son ad honorem, es decir, no reciben ninguna remuneración por el cargo que ostentan y la duración en los cargos es de un año de servicio a la comunidad.

Cada centro poblado cuenta con sus respectivos alcaldes auxiliares, (Mayores, de cofradías o de costumbres, guarda bosques y escolares), que realizan diferentes funciones.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos los bienes que provienen de la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades, esta constituida por todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación.

A medida que la sociedad se ha desarrollado, el hombre ha modificado en forma significativa la estructura y funcionamiento de muchos sistemas naturales del mundo o ecosistemas. Al talar bosques y sustituirlo por sistemas agrícolas, riego de grandes áreas, ha cambiado tanto la fauna, la flora, los ríos cuyo caudal disminuyó, quema de pastizales, modificación de las cadenas alimenticias y la diversidad de los organismos, uso inadecuado de pesticidas, eliminación e introducción de animales de una región a otra.

En las diferentes etapas del desarrollo de los grupos sociales, se han formado aldeas, pueblos y ciudades que han modificado el medio natural. Algunos cambios pueden ser peligrosos, en el sentido que así como puede aumentar el beneficio para la sociedad también puede bajar la productividad o el provecho que representan los ecosistemas para el hombre.

El hombre modifica a la naturaleza desde que empieza el uso de herramientas y en forma gradual incrementa esa transformación hasta hacerla más intensiva con el avance científico y tecnológico. Debe recordarse que el hombre no domina a la naturaleza en el estricto sentido de la palabra, sino que la transforma en la medida que aprende sus leyes, sus principios y aplica éstos en forma correcta y ello lo diferencia de los animales.

### **1.3.1 Hidrografía**

Entre los recursos hidrológicos con que cuenta el municipio de San Sebastián Huehuetenango y que son tanto de importancia social como turística, están los siguientes ríos: Colorado, Chicol, Esquízal o Tascaj, Mapá y en la parte norte Selegua, Zaculeu, Carpintero, Torlón, Chochal y San Juan, cuenta con la laguna Piol. Así también, existen algunos riachuelos como: Tojcoj y Xil y los arroyos: Las Uvas, Quiajolá y Seco. En el lugar de nacimiento del río Esquízal en Tuisquízal, se ubica el centro de captación con la que se surte de agua entubada para el consumo de la población y para mini riego, a la mayoría de los centros poblados y al casco urbano de San Sebastián Huehuetenango, así como también al municipio de San Juan Atitán.

En la actualidad, estos ríos son poco caudalosos, debido a que en el Municipio existe una deforestación considerable y una tala inmoderada de árboles por parte de los habitantes del lugar que lo utilizan como material de combustión (leña) para cocinar.

El Municipio se encuentra asentado como parte de la cuenca del río Selegua el cual tiene su origen en la parte norte del mismo y dentro de su extensión territorial es un afluente de quinto orden con una gran cantidad de tributarios, lo que le confiere a la parte alta de esta cuenca una velocidad hídrica muy alta, o sea que tiene una gran densidad de drenaje y puede desalojar en poco tiempo el

agua de una fuerte lluvia, lo cual por lo deforestado de la cuenca se traduce en crecidas e inundaciones para las partes bajas del mismo.

### **1.3.2 Bosques**

La estructura forestal de Guatemala es diversa y evoluciona en forma constante por las condiciones heterogéneas de materiales genéticos y la interrelación con factores climáticos y edáficos. Los diferentes ecosistemas y zonas de vida de Guatemala, se pueden agrupar en tres tipos principales de bosques: coníferas, latifoliados y mixtos.

Las coníferas, son una especie compuesta por los géneros Pinus, Cypressus, Abies, Juniperus, Taxodium, Podocarpus y Taxus, están localizados en gran parte del departamento de Huehuetenango y se encuentran presentes también en el Municipio.

La zona de vida que existe en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, es: el Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (BHMB) con una altitud de 3,000 a más metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial de 2,000 a 3,000 milímetros, una temperatura anual de 12 grados a menos y el Bosque muy Húmedo Montano Subtropical (BHMS) con altitud de 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial de 1,000 a 2,000 milímetros, temperatura anual de 12 grados a menos.

Los bosques del Municipio en su mayoría son de origen natural, existen algunas pequeñas plantaciones que a instancia de la Municipalidad y otras instituciones se han establecido desde los años 80 y están conformados por bosques de coníferas representados por especies de pino, ciprés y otros. Éstos pueden presentar una sola o varias especies y bosques mixtos constituidos por especies de coníferas y latifoliadas como pinos, encinos y robles.

San Sebastián Huehuetenango, cuenta con una flora muy limitada, se observó sólo el cultivo de la flor de crisantemo en un centro poblado y algunas hortensias.

Las especies herbáceas que se encuentran en los centros poblados del Municipio se pueden mencionar entre otros el cultivo de plantas medicinales y de alimento para los habitantes y que ayudan a la economía familiar, tales como: escobillo, apasote, berro, bleo y malva.

Las clases de árboles que están bien adaptados al territorio del Municipio ocupan en la actualidad 28.988 kilómetros cuadrados, los bosques mixtos 0.906 kilómetros cuadrados, los bosques ocupan en total el 27.68% de la tierra. Las clases de árboles se muestran a continuación:

Tabla 2  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Clases de árboles**  
Año 1986 – 2003

<b>No.</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
1	Pino macho	<i>Pinus Montezumae</i>
2	Encino	<i>Quercus sP</i>
3	Sabino o Ahuehuetl	<i>Taxodium sP</i>
4	Sauce	<i>Salix sP</i>
5	Aliso	<i>Agnus arguta</i>
6	Aliso	<i>Alnus jourullensis</i>
7	Madron	<i>Arbutos Xalapensis</i>
8	Ciprés	<i>Juniperus sP</i>
9	Gravilea	<i>Gravillea sP</i>
10	Aguacate	<i>Persea americana</i>
11	Mango	<i>Mangifera indica</i>
12	Pino triste	<i>Pinos Ayacahuite</i>
13	Jocote	<i>Spodias sP</i>
14	Cítricos	<i>Citrus sP</i>
15	Banano	<i>Musa sP</i>
16	Cardo Santo	<i>Argemona mexicana</i>
17	Eucalipto	<i>Eucaliptus Glóbulos</i>
18	Pino de Ocote	<i>Pinus Ocarpa</i>

**Fuente:** Diagnóstico general de los principales cultivos en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, 1986, e investigación de campo EPS., primer semestre 2003

La vocación forestal del suelo que predomina en el Municipio, es la que se muestra en el cuadro precedente, donde se observan algunas variedades de árboles que se adaptan a la región estudiada.

En la tabla anterior se muestra la comunidad vegetal, predominante de árboles en el Municipio y como son oriundos de este lugar están bien adaptados al clima.

El estado natural del bosque ha variado por la utilización de la tierra para el cultivo, al modificar en forma permanente las condiciones autorreguladas del

bosque, que durante un largo período de tiempo habían subsistido invariables. El clima, el suelo y la topografía de la región determinan las clases de árboles característicos del bosque del Municipio.

Es necesario que se lleven a cabo programas de gestión forestal apropiados para mantener y proteger las clases de árboles del Municipio, en virtud que la tala de árboles y los incendios forestales o las llamadas rozas afectan la composición del suelo al provocar erosión y alteración del paisaje, sequía e inviernos más cortos.

### **1.3.3 Tipos de suelos**

Para tratar el tema de los suelos, se hace necesario partir de conocimientos iniciales sobre la situación o estado del objeto de estudio, de tal forma que se proporcionen los elementos mínimos que permitan definir la problemática existente en este sentido, para dar a conocer las principales características, así como las limitantes en el uso y manejo de los suelos y tierras de Guatemala.

Los términos “suelos” y “tierras”, tienen significados diferentes pero son complementarios en la visualización general del recurso suelo: por lo anterior, se entiende por “tierra” a todo aquello que se encuentra en la superficie terrestre, que incluye los aspectos biofísicos y socioeconómicos, en tanto que con el término “suelo”, se refiere a un término mas restrictivo y comprende la capa de sustancias minerales y orgánicas que ha surgido como producto de la interacción de varios componentes ambientales biofísicos que han dado lugar a un medio propicio para que se desarrollen sobre él, organismos de naturaleza vegetal y permiten también soportar poblaciones de otros organismos componentes de la fauna; por lo tanto, el suelo es un cuerpo dinámico y complejo, sobre todo en los ambientes tropicales y subtropicales, compuesto por coloides de naturaleza mineral y orgánica.

Para el área objeto de estudio, la clasificación existente es la de suelos desarrollados sobre rocas calcáreas a elevaciones medianas, la cual es característica de este departamento, también aparece como otro tipo de suelo la clasificación de suelos desarrollados sobre rocas calcáreas a elevaciones altas, la cual se encuentra casi toda en el área de los Cuchumatanes.

### **Suelos de la altiplanicie central**

Se caracterizan por relieves muy ondulados a inclinados, la erosión es seria en casi toda el área y es necesario tomar medidas para combatirla, tales como el pastoreo regulado y la reforestación. Se manifiestan en la parte sur del Municipio hasta la parte media del mismo, casi hasta alcanzar la cota de los 2,400 metros sobre el nivel del mar, que presenta los siguientes sub-grupos.

### **Suelos de los cerros de caliza**

En el Municipio se ubican de la parte media hacia el norte hasta los puntos más altos, es una región con pendientes muy inclinadas y colinas escarpadas, que presentan algunas altiplanicies casi planas pero pequeñas. La precipitación es muy variable, es escasa en algunas épocas del año y muy alta en otras. Presenta mucha pedregosidad y afloramientos rocosos.

Los suelos presentes en el Municipio, son en general de susceptibilidad alta a la erosión y de fertilidad baja, por lo que al ser cultivados con cultivos limpios necesitan un alto componente de combate de erosión e incorporación de materia orgánica.

Se considera que la erosión de los suelos de San Sebastián Huehuetenango, supera la tasa permisible de 25 toneladas por hectárea al año, pues existen evidencias de que en los terrenos de todo el Municipio y durante la época lluviosa los ríos arrastran gran cantidad de sedimentos.

La estructura de los suelos en el Municipio se caracteriza por ser granular y limosa.

Por lo general en el Municipio según sus características de pendiente textura y estructura la vocación de los suelos es forestal en 98%, aunque los suelos de estas áreas tienen vocación forestal los pobladores de las comunidades se dedican a las actividades agrícolas y pecuarias, ya que al explotar de esta manera la tierra, satisfacen sus necesidades básicas del presente, sin tomar en cuenta, que a largo plazo la inexistencia del bosque será perjudicial a la población en general.

Según su posición fisiográfica, material madre y características de los perfiles de los suelos y peculiaridades características importantes que influyen su uso, en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, hay tres clases de suelos, los cuales son los siguientes: suelo Chixoy, suelo Coatán y suelo Toquiá.

#### **1.3.4 Canteras**

En el Municipio existe la extracción tanto de pedrín como de arena, ambas actividades se realizan en las riveras del río Selegua, la primera en jurisdicción de la aldea Pueblo Viejo y la segunda en el caserío Palajachuj, de donde se puede extraer a diario material en cantidades comerciales para abastecer las necesidades de construcción del Municipio y lugares circunvecinos, actividad económica que provee de sustento a las familias que se dedican a este trabajo.

### **1.4 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS**

La población se define como la totalidad de personas que desempeñan una doble función en el desarrollo económico, como factor de la producción combinada con los demás factores productivos y como consumidor en busca de la máxima satisfacción de sus necesidades y deseos.

Desde el punto de vista económico es imprescindible conocer las características demográficas, que permitan crear o sugerir políticas de desarrollo al conocer con profundidad la cantidad, distribución por sexo, edad, área, ocupación, nivel de ingresos, población que se dedica a la actividad económica en forma activa entre otros.

#### **1.4.1 Población urbana y rural**

Según el Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1938, el área urbana está constituida por aquellas poblaciones que se reconocen en forma oficial con la categoría de ciudad, villa o pueblo (cabeceras departamentales y municipales) y el área rural está constituida por los centros poblados que se reconocen con la categoría de aldeas, caseríos, parajes y fincas.

Según la estimación de población a junio de 2003, el Municipio cuenta con una población de 25,405 habitantes, de los cuales el 11.58% representa la población urbana y el 88.42% la rural. Se observa que casi más de tres cuartas partes de la población viven en el área rural, aspecto que evidencia que la mayor parte de la población vive cerca de las unidades productivas. También se observó que la mayoría de la población se dedica a la actividad agrícola, la cual vive en el área rural, en cambio la población urbana se dedica al comercio y a la prestación de servicios, este último grupo de personas cuenta con mejores empleos que exigen una mejor calificación en la mano de obra, mejor nivel educativo y las familias por lo general son menos numerosas.

A continuación se detallan los datos relativos a la distribución de la población por área urbana y rural:

Cuadro 1  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Población urbana y rural**  
Años 1981, 1994 y 2003

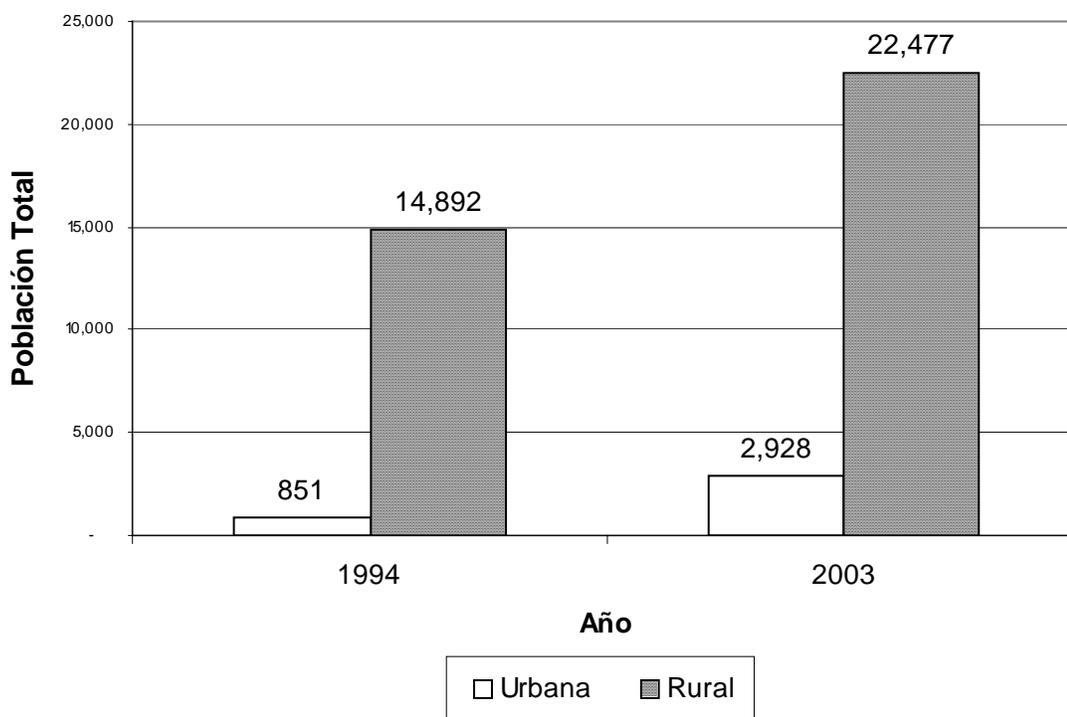
<b>Descripción</b>	<b>1981</b>	<b>%</b>	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2003</b>	<b>%</b>
Urbana	604	7.00	851	5.41	2,928	11.53
Rural	9,001	93.00	14,892	94.59	22,477	88.47
<b>Total</b>	<b>9,605</b>	<b>100.00</b>	<b>15,743</b>	<b>100.00</b>	<b>25,405</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en los datos de los Censos del INE e investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se puede observar que la población en el área urbana, se ha incrementado en casi un 6%, lo cual es un comportamiento normal en las sociedades que se desarrollan en virtud de que en la Cabecera Municipal se encuentra la mayor parte de servicios de beneficio común.

En forma gráfica puede apreciarse de la forma siguiente:

Gráfica 1  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Población total por área**  
Años 1994 y 2003



**Fuente:** Censo 1994 INE e investigación de campo EPS., primer semestre 2003

#### 1.4.2 Población por edad y sexo

De conformidad con la información del X Censo de población y V de habitación del año 1994, se determinó una población de 15,743 habitantes, de los cuales el 49% pertenecía al sexo masculino y el 51% al sexo femenino; de acuerdo con la información recopilada a través de la investigación, se determinó que a junio del año 2003 en el Municipio existe una población estimada de 25,405 habitantes, de la cual el 48.81% es de sexo masculino y el 51.19% es de sexo femenino.

Al establecer las diferencias entre las dos poblaciones, se concluye que en un período de nueve años (1994 – 2003) la población de San Sebastián Huehuetenango, creció en 9,662 habitantes y mantiene casi la misma relación en cuanto al sexo. A continuación se presenta el resumen general de la población total.

Cuadro 2					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
<b>Población por edad y sexo</b>					
Comparación entre los años 1994 y 2003					
	1994	%		2003	%
<b>Rangos</b>					
<b>Por edad</b>					
0 - 6	4,110	26.11		6,632	26.11
7 - 14	3,815	24.23		6,156	24.23
15 - 64	7,330	46.56		11,829	46.56
65 y más	488	3.10		788	3.10
	<b>15,743</b>	<b>100.00</b>		<b>25,405</b>	<b>100.00</b>
<b>Por sexo</b>					
Hombres	7,720	49.04		12,408	48.84
Mujeres	8,023	50.96		12,997	51.16
	<b>15,743</b>	<b>100.00</b>		<b>25,405</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del Censo 1994 - Inst. Nacional de Estadística

La estructura poblacional para los años de 1994 y 2003, no ha variado, pues la población comprendida entre las edades de cero a 14 años, a la fecha es mayoritaria, ya que en promedio en los primeros catorce años hay 913 niños con relación a 241 adultos por año.

De mantenerse la actual tasa de crecimiento de 5.46% anual, se estima que para el año 2,016 la población será de 50,713 habitantes, o sea que en el transcurso de 13 años la población y por consiguiente las necesidades que se tendrán que satisfacer, se duplicarán.

Asimismo, el cuadro anterior, nos muestra que en 1994 el porcentaje de hombres era de un 49% y el de las mujeres del 51%, sin embargo dichos porcentajes en el transcurso del período analizado, cambió a 48.8% para los hombres y de 51.2% para las mujeres lo que implica que la cantidad de mujeres ha tenido un leve aumento.

La tasa de crecimiento interanual del período de hombres y mujeres fue de 5.41% y 5.51% en ese orden, la diferencia que resulta del 0.10% favorable a las mujeres, indica que la cantidad de hombres disminuye cada año, a causa de factores como la migración de éstos hacia otros lugares para trabajar lo cual redundando en que a veces se radican ya sea en forma temporal o permanente.

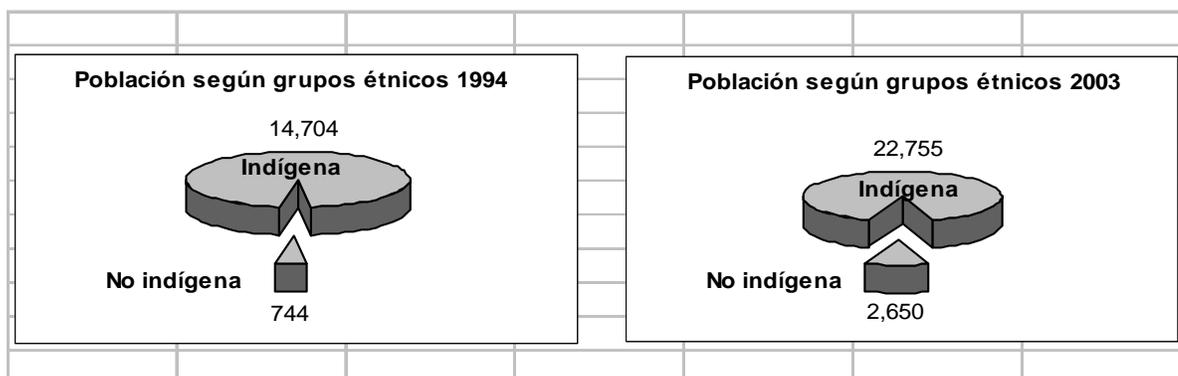
### **1.4.3 Población por grupos étnicos**

De acuerdo con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, para 1994 la población de San Sebastián Huehuetenango, era un 95% indígena y un 5% no indígena, según la población estimada a junio de 2003, la población es un 89.57% indígena y un 10.43% no indígena, ocasionado en parte por el proceso de mestizaje y por otra por la transculturización, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 3					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
<b>Población según grupos étnicos</b>					
Años 1994 y 2003					
<b>Grupo Étnico</b>	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2003</b>	<b>%</b>	
Indígena	14,704	95.18	22,755	89.57	
No indígena	744	4.82	2,650	10.43	
	<b>15,448</b>	<b>100.00</b>	<b>25,405</b>	<b>100.00</b>	

**Fuente:** Elaboración propia con base en el Censo 1994 - Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2003

En forma gráfica puede apreciarse de la forma siguiente:



#### 1.4.4 Población total por centro poblado

Para analizar los aspectos demográficos, es necesario tomar como elemento fundamental de una sociedad a la población. De acuerdo con las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE– y la investigación de campo se estiman 25,405 habitantes en el Municipio para el año 2003.

La distribución por centro poblado se muestra en el cuadro siguiente donde se observa que el número de habitantes ha cambiado en el año 2003 al surgir nuevos caseríos con relación al año 1994.

Cuadro 4				
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango				
<b>Población total por categoría de centro poblado</b>				
Años 1994 y 2003				
	<b>Centro Poblado</b>	<b>Categoría</b>	<b>1994</b>	<b>2003</b>
1	San Sebastián Huehuetenango	Pueblo	851	2,928
2	Cacalep	Caserío	395	677
3	Cancil	Caserío	92	111
4	Chexap I (Tuichimbón)	Aldea	679	840
5	Chelam	Caserío	691	1,031
6	Chemiche	Caserío	544	700
7	Chejoj	Aldea	1,197	1,919
8	Chichiná	Caserío	359	465
9	Chequequix	Aldea	617	846
10	Chayac	Caserío	64	-
11	Chichicana	Caserío	320	451
12	Tuicolpech	Caserío	63	351
13	Mapá	Caserío	665	803
14	Palajachuj	Aldea	956	1,045
15	Pueblo Viejo	Aldea	965	1,617
16	Piöl	Aldea	938	1,218
17	Puente Aguilar	Caserío	362	400
18	Quiajolá	Aldea	862	1,259
19	Sípal	Caserío	567	742
20	Sacpom	Caserío	142	-
21	Sújal	Caserío	430	581
22	Tuisquízal	Caserío	789	1,024
23	Tuitzín	Caserío	371	623
24	Tzábal	Aldea	573	1,269
25	Tziminás	Caserío	434	622
26	Tuisquimac	Caserío	128	270
27	Tuixel	Caserío	370	521
28	Tuixap	Caserío	235	265
29	Talpetate	Caserío	154	310
30	Tojchec	Caserío	357	597
31	Chexap Centro	Caserío	363	460
32	Checoc	Caserío	17	211
33	Tuilam	Caserío	193	288
34	Buena Vista	Caserío	-	401
35	Sacchim	Caserío	-	317
36	Tuischum	Caserío	-	121
37	Nueva Esperanza	Caserío	-	128
	<b>Total</b>		<b>15,743</b>	<b>25,405</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del Censo 1994 - INE e investigación de campo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro anterior se puede observar, que en el período de nueve años, hubo un crecimiento poblacional de un 5.46% anual, lo cual se considera alto con relación al crecimiento poblacional de toda la república que según el INE es de 3.38%, lo que se aprecia por área rural y urbana en la gráfica siguiente. Algunos de los centros poblados antes descritos al año 1994 según el Censo del INE tenían otros nombres o estaban clasificados como caseríos, en la actualidad son cantones, también se formaron nuevos caseríos y aldeas para el año 2003, motivados por conseguir apoyo en inversión social.

#### **1.4.5 Densidad poblacional**

La densidad poblacional es la relación entre el número de habitantes y el número de kilómetros cuadrados del territorio donde habitan. Esta relación nos indica que el número de habitantes por kilómetro cuadrado se ha incrementado en más o menos 61 por ciento en el período analizado, en vista de que la cantidad de kilómetros cuadrados del Municipio es de 108. Por lo tanto, la densidad poblacional para San Sebastián Huehuetenango para el año 2003 es de 235 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que para el año 1994 la densidad era de 146 habitantes por kilómetro cuadrado.

### **1.5 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

Los aspectos que fueron detectados, en el transcurso del trabajo de campo, se tratan a continuación.

#### **1.5.1 Población económicamente activa**

Según el Instituto Nacional de Estadística, a la población que se dedica a la actividad económica en forma activa, se le puede definir como el conjunto de personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación, quienes la buscaban de manera activa y los que buscaban trabajo por primera vez.

Con base en los datos estimados a junio del 2003, el municipio de San Sebastián Huehuetenango, cuenta con una población de 25,405 habitantes, de la cual el 21% (5,335) constituye este tipo de población que participa de la actividad económica, lo que implica una relación de cinco a uno, es decir, que por cada persona que trabaja, cinco dependen de lo que ésta produce. Para ilustrarlo, se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 5					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
<b>Población económicamente activa por sexo</b>					
Años 1994 y 2003					
<b>Sexo</b>	<b>1994</b>	<b>%</b>		<b>2003</b>	<b>%</b>
Masculino	3,227	93.45		4,951	92.80
Femenino	226	6.55		384	7.20
<b>T o t a l</b>	<b>3,453</b>	<b>100.00</b>		<b>5,335</b>	<b>100.00</b>
Población total	15,743	100.00		25,405	100.00
Pob. Ec. Activa	<b>3,453</b>	21.93		<b>5,335</b>	21.00
<b>Fuente:</b> Elaboración propia con base en datos del Censo 1994 - Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2003					

El comportamiento de la población que se dedica a la actividad económica en forma activa masculina creció de 1994 al 2003 en un 53.42% y la femenina durante el mismo período, en un 69.91%, en vista de que se ha diversificado la cantidad de servicios y la participación de la mujer en la educación, ha incidido para que ellas formen parte del proceso de producción a nivel nacional. Sin embargo al comparar los dos períodos en forma general en lugar de aumento, hubo disminución.

### **1.5.2 Vivienda**

El hombre a lo largo de la historia, ha buscado satisfacer sus necesidades básicas de sobrevivencia de él y de su familia de alimentos, vestuario, combustible, vivienda y otros, con un número limitado recursos.

La vivienda desde la antigüedad, ha sido un lugar cerrado que permite protegerse de los cambios climáticos, animales salvajes y otros hombres; además es el lugar donde la familia conserva la salud física y moral.

Dichas condiciones que debiera llenar una vivienda en la actualidad representa también un significativo aumento de los recursos necesarios para construirla.

A continuación se hace un análisis de la vivienda del municipio de San Sebastián Huehuetenango.

Las casas en el Municipio, están construidas de la manera siguiente, el 88% del total de las viviendas es de tipo rancho tradicional, con paredes hechas de adobe, con techo de paja, teja o lámina, con piso de tierra y con poca o ninguna división interna; el restante 12% son de tipo moderno, hechas a base de block o ladrillo, con techo de lámina o concreto, con piso de cemento y con sus respectivas divisiones internas y en cuanto al aspecto de propiedad, el 96% de la población encuestada, son dueños en donde viven y el restante 4% las reciben alquiladas o en usufructo.

En el casco urbano las viviendas en general tienen más de dos habitaciones y una letrina dentro de la casa y en algunos casos está ubicada en la parte posterior de la vivienda, no así en el área rural, ya que las viviendas solo tienen de uno a dos ambientes y la mayoría no cuenta con letrinas y en algunos casos la tienen fuera de las viviendas.

### **1.5.3 Salarios**

Los salarios de la actividad agrícola –que es la que emplea a más personas– están por debajo de los mínimos, los cuales están regulados mediante el Acuerdo Gubernativo 459-2002, vigente desde el 1 de enero de 2003, pues en el mismo se fijó la cantidad de Q.31.90 para dicha actividad y Q.34.20 para actividades no agrícolas, dichas sumas son superiores a las que en realidad reciben, pues en varios lugares las personas encuestadas respondieron que les pagaban entre Q.20.00 y Q.25.00, por lo que esas cantidades resultan insuficientes para cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario y educación.

El empleo es la utilización de una persona por otra persona o empresa para que trabaje a cambio de una remuneración.

Hay que destacar que en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, la mayoría de las personas son trabajadores independientes en virtud que se dedican a la agricultura en sus terrenos propios y también trabajan en forma temporal. Otras formas de empleo que se incluyen, son el migratorio, el trabajo a tiempo parcial y los contratos por obra.

Se suele distinguir entre el empleo en el sector agrícola, en el industrial y en el de servicios, en vista del desarrollo económico que ha mostrado un desplazamiento de la actividad laboral desde los dos primeros sectores hacia el de servicios, a medida que la economía poco a poco se desarrolla.

### **1.5.4 Índice de pobreza**

De acuerdo a las actividades de la población, se estima que la mayoría se dedica a la agricultura. Dicha actividad es importante porque emplea a un número considerable de personas.

El mapa de pobreza, está definida por cifras en quetzales indispensables para satisfacer las necesidades como el transporte, la educación y la salud.

La línea de pobreza extrema está definida por la cifra en quetzales indispensable para satisfacer sólo un consumo mínimo de calorías.

De acuerdo a la investigación realizada en el mes de junio de 2003, en el municipio de San Sebastián Huehuetenango y con base en la información contenida en los mapas de pobreza elaborados por la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN–, se determinó que el nivel de pobreza del Municipio se ubica en un 96.02% y que dentro de ésta, la pobreza extrema alcanza el 77.81%. Esto quiere decir que los ingresos familiares con el método directo o de línea de pobreza, el 90% de las familias encuestadas se encuentra en pobreza extrema, sus ingresos no llegan a cubrir el costo de la canasta básica. Este es el indicador que se utiliza para medir la pobreza, el método de la línea recta establece que dos veces es el valor mínimo vital de nivel de pobreza y menos de él es nivel de extrema pobreza.

Para la caracterización de la pobreza desde el punto de vista de ingreso-gasto, conocida como línea de pobreza, se hace necesario tener presente que existen dos tipos de canastas de alimentos. Por un lado está la canasta familiar, que se refiere a un conjunto de bienes y servicios representativos del gasto de consumo de los diferentes estratos socioeconómicos de la población, es decir, contiene aquellos productos que están considerados en el destino de los gastos de las familias, sean o no necesarios; por otro lado está la canasta básica vital que está referida al conjunto de bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades básicas y lograr el bienestar de todos los miembros de una familia, tales como alimentación, salud, vivienda, vestuario, educación, recreación y

transporte. Es importante saber que para este análisis, se consideran tres interpretaciones en relación con la línea de pobreza.

Con los ingresos que obtiene cada una de las familias encuestadas, se obtuvo la información necesaria para elaborar el cuadro siguiente:

Cuadro 6					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
Índice de pobreza					
Año 2002					
Actividad		Salario Promedio	Costo de la Canasta básica		Índice
Agrícola		600.00	1,311.00		0.46
Artesanal		733.00	1,311.00		0.56
Extractiva		750.00	1,311.00		0.57
Promedio general		694.33	1,311.00		0.53

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de las encuestas del EPS., primer semestre 2003

El salario de la actividad pecuaria no figura en el cuadro anterior, debido a que las personas que se dedican a la misma, sólo le aplican poco tiempo al día, para el cuidado de los escasos animales que poseen y porque la mano de obra utilizada es familiar.

### 1.5.5 Canasta básica

Para junio de 2003, el costo de la canasta básica de alimentos para una familia de 5.38 miembros, se estimó en Q.1,311.36 a nivel nacional. El costo de la canasta básica vital o ampliada se determinó en Q.2,392.99, para una familia de igual número de miembros.

Cuadro 7					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
Costo de la canasta básica alimentos (CCBA) y de la					
Canasta básica vital (CCBV)					
Para una familia de 5.38 personas					
Julio 2003					
Productos	Precio	Unidad de medida	Gms familia/día	Costos	
				Diario	Mensual
<b>Lácteos</b>					
Crema fresca sin empaque	6.11	242 ml	58.28	1.47	44.10
Queso fresco	14.18	460 gms	34.46	1.06	31.80
Leche fresca corriente	6.42	969 ml	201.20	1.33	39.90
Leche en polvo	21.22	454 gms	26.97	1.26	37.80
<b>Carnes</b>					
Pollo con menudos	7.89	460 gms	135.59	2.33	69.90
Hueso con carne de res	7.32	460 gms	127.85	2.03	60.90
<b>Huevos</b> (medianos)	8.04	648 gms	135.11	1.68	50.40
<b>Frijoles</b> (negros)	3.41	460 gms	339.71	2.52	75.60
<b>Cereales</b>					
Arroz de segunda	2.08	460 gms	166.59	0.75	22.50
Tortillas de maíz	2.40	460 gms	2,214.77	11.56	346.80
Pan francés corriente	4.77	460 gms	235.40	2.44	73.20
Pan dulce	4.70	460 gms	92.30	0.94	28.20
Pastas para sopa	3.61	460 gms	110.93	0.87	26.10
<b>Azúcares</b> (blanca granulada)	1.76	460 gms	452.06	1.73	51.90
<b>Grasas</b>					
Margarina	6.34	460 gms	18.95	0.26	7.80
Aceite corriente	9.40	640 ml	80.70	1.19	35.70
<b>Verduras</b>					
Güisquil	1.61	460 gms	320.11	1.12	33.60
Ejote	3.51	460 gms	38.35	0.29	8.70
Tomate	2.61	460 gms	169.85	0.96	28.80
Cebolla	2.95	460 gms	62.58	0.40	12.00
Papas	2.28	460 gms	182.92	0.91	27.30
<b>Frutas</b>					
Bananos maduros	1.75	460 gms	209.82	0.80	24.00
Plátanos maduros	1.63	460 gms	164.00	0.58	17.40
<b>Otros</b>					
Café tostado y molido	15.24	460 gms	53.80	1.78	53.40
Sal común de cocina	0.21	460 gms	53.80	0.02	0.60
Bebida gaseosa	6.35	355 gms	191.77	3.42	102.60
<b>Costo familiar diario y mensual</b>				<b>43.70</b>	<b>1,311.00</b>
<b>Costo de la canasta básica vital</b>					<b>3,296.99</b>
Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003 con datos del INE					

En el siguiente cuadro, se presentan los rangos de ingreso mensual en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, obtenidos durante la investigación realizada en junio de 2003.

Cuadro 8  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Ingresos y egresos familiares**  
Junio 2003

Quetzales	Ingresos Familiares	%	Egresos Familiares	%
1 a 400	236	62	256	67
401 a 800	68	18	70	19
801 a 1,200	33	9	25	7
1,201 y más	41	11	27	7
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base en las encuestas EPS., primer semestre 2003

Si se hace más específico el análisis, podría decirse que un 89% (rango desde Q.1.00 a Q.1,200.00) de los encuestados, son en extremo pobres, pues con los ingresos que logran obtener, éstos no les alcanzan para cubrir el costo de la canasta básica de alimentos, por lo que no tienen acceso a la dieta mínima alimenticia.

De acuerdo con el análisis de los ingresos de la población, se determinó que la mayoría de los habitantes, de manera principal en el área rural, tienen ingresos inferiores a Q.1,311.00, cifra que corresponde al costo de la canasta básica de alimentos para una familia de 5.38 miembros de tamaño promedio. En el Municipio se vive por debajo del mínimo vital y, en consecuencia, se limitan las posibilidades de desarrollo humano.

### **1.5.6 Salud**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cuenta sólo con un puesto de salud que se encuentra en el Municipio, al cual deben acudir los pobladores en caso de padecer algún tipo de enfermedad.

Dicho puesto presta los servicios de asistencia médica general, por lo que su funcionamiento, es de carácter oficial y en su rama, el de mayor importancia que existe en la localidad, con algún énfasis presta los servicios a la mujer y al niño.

Los servicios de salud en el Municipio están a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, los cuales son prestados por personal capacitado en campañas de vacunación, jornadas para repartir productos alimenticios, tratamiento de partos, cuenta además con un médico perteneciente a la delegación cubana, dos auxiliares de enfermería, un técnico de saneamiento ambiental, 10 promotores rurales y 161 comadronas quienes se encargan de atender los partos en sus comunidades.

Se determinó que el puesto de salud en la actualidad da cobertura a treinta y seis comunidades que en su total equivale a los 25,504 habitantes. Sólo hay un médico para atender a dicha cantidad de habitantes, un solo técnico de saneamiento ambiental en 108 kilómetros cuadrados.

En forma adicional, en el Municipio, hay dos farmacias privadas y una estatal, así como dos clínicas dentales, pero el día domingo, que es uno de los dos días de plaza, en las calles y avenidas del centro, se instalan ventas de medicinas a granel, que por lo regular, no requieren prescripción médica.

- **Natalidad**

Se refiere a la cantidad de nacimientos que sucedieron en un año determinado, lo que se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 9  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Tasa anual de natalidad**  
Años 1999-2003

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Nacimientos</b>	<b>Tasa anual de natalidad</b>
1999	21,864	978	44.7311
2000	22,731	1,025	45.0926
2001	23,662	964	40.7404
2002	24,520	979	39.9266
2003	25,405	381	14.9970

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro anterior se puede observar el número de nacimientos que se han producido en forma anual a excepción del año 2003 que presenta información al 30 de junio del 2003 con base en el libro de nacimientos del Registro Civil de la Municipalidad. La tasa anual de natalidad se obtiene al dividir el número de nacimientos de ese año dentro de la población total del año expresada en valores de miles.

- **Morbilidad**

La morbilidad se refiere a la razón por la cual se acude a pedir atención médica al puesto de salud de San Sebastián Huehuetenango.

La falta de atención médica es uno de los principales problemas que enfrentan las comunidades, lo cual se agrava con la falta de promotores y campañas de

salud preventiva y curativa. Es muy marcada la falta de capacitación en atención materno-infantil y enfermedades propias de la mujer.

Las enfermedades más frecuentes de niños y de adultos que existen en el Municipio se presentan el cuadro siguiente:

Cuadro 10				
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango				
<b>Morbilidad de niños y adultos por sexo</b>				
Año 2002				
Enfermedades más comunes	Niños		Adultos	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Infección respiratoria aguda (IRA)	869	1,385	176	517
Parasitismo intestinal	477	639	55	261
Síndrome diarreico agudo (SDA)	382	390	17	95
A n e m i a	62	105	66	377
Enfermedad péptica	3	7	73	257
A r t r o s i s	5	2	62	160
C e f a l e a	6	7	33	155
Herida séptica	33	38	28	44
Micosis piel	17	20	17	25
Neurología	1	1	18	57
Otras	224	332	129	1,367
<b>Totales</b>	<b>2,079</b>	<b>2,926</b>	<b>674</b>	<b>3,315</b>
<b>Fuente:</b> Elaboración propia con base en la información proporcionada por el Puesto de Salud de la localidad, referido al año 2002				

En el Municipio objeto de estudio se determinó, que las enfermedades mas comunes en los niños comprendidos entre las edades de cero a catorce años son las infecciones respiratorias agudas y el parasitismo intestinal debido al clima del lugar, falta de limpieza de los hogares, falta de higiene, el manejo de los alimentos y la falta de conocimiento sobre el tratamiento de estas enfermedades.

Mientras que la morbilidad en los adultos se presenta en su mayoría en las mujeres que incide en las infecciones respiratorias agudas y la anemia esto debido a la mala alimentación, al exceso de trabajo y la pobreza extrema que no les permite tener una alimentación balanceada.

- **Mortalidad**

Se refiere a las defunciones que sucedieron en un año determinado, lo que se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 11  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Tasa anual de mortalidad**  
Años 1999 – 2003

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Defunciones</b>	<b>Tasa anual de mortalidad</b>
1999	21,864	111	5.0768
2000	22,731	94	4.1353
2001	23,662	106	4.4798
2002	24,520	94	3.8336
2003	25,405	44	1.7319

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

La tasa anual de mortalidad se calcula al dividir las defunciones de ese mismo año entre la población de un año determinado, expresada en miles.

Como se puede observar, la tasa de mortalidad se ha reducido en forma paulatina de 1999 al año 2002 con información de años completos y en el año 2003 sólo es referida al 30 de junio con base a datos obtenidos del libro de defunciones de la Municipalidad de San Sebastián Huehuetenango.

### **1.5.7 Índice de analfabetismo**

Todas las personas tienen la capacidad de aprender a leer y a escribir, sin embargo no todos tienen la oportunidad de hacerlo. Una persona alfabetada es la que con precisión tiene la capacidad técnica para interpretar signos escritos o impresos, símbolos o letras combinados en palabras. Una persona analfabetada es aquella que está incapacitada para leer y escribir una breve frase.

Dicha actividad es realizada por el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), sus programas se adaptan al horario que los alfabetizados disponen, se le infunde a cada participante, lo útil que es en una comunidad, tener vecinos alfabetizados. Este programa ha contribuido a erradicar el analfabetismo en el Municipio, en la actualidad, dicho comité cubre 19 comunidades que son: Tuicolpech, Chexap, Chejoj, Piol, Quiajolá, Sacchim, Mapá, Tuisquízal, Buena Vista, Talpetate, Pueblo Viejo, Chemiche, Palajachuj, San Simón, Puente Aguilar, Chichicana, Tuixap, Tuixel y Chequequix, donde atiende a 33 centros de diferentes etapas, la metodología de enseñanza que se utiliza es en forma bilingüe (idioma Maya-Castellano) que atiende las etapas inicial y post-alfabetización, con un total de 987 participantes en el 2003.

Su organización depende de un coordinador municipal, que se encarga de la organización local, supervisa los centros de alfabetización, el área financiera, el área técnica, capacita a los animadores, coordina y orienta a quienes prestan su colaboración para llevar a cabo las labores de alfabetización y también es el responsable de toda la logística necesaria para el buen desempeño de los objetivos del comité y de los animadores que son los encargados de velar porque la alfabetización se lleve a cabo con eficiencia para erradicar el analfabetismo de sus comunidades y de esta forma contribuir con el beneficio comunal que dicha actividad implica.

Puede mencionarse que el número de padres de familia que saben leer es el 68 por ciento y las madres alfabetas sólo llegan al 33 por ciento, el porcentaje tan bajo de madres alfabetas tiene una relación entre las madres que saben leer y escribir y las perspectivas de educación de sus hijos, ya sean niños o niñas, pues éstos pasan más tiempo con la madre, que en la escuela. Así, el nivel educativo de la familia es un elemento importante en la educación de cualquier niño, pues éstos tienen la oportunidad de ser apoyados en sus tareas escolares.

Para conocer en forma numérica lo anterior, se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 12					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
<b>Analfabetismo en población de siete años y más de edad</b>					
Año 2002					
Área		Analfabeta		Alfabetas	Total
Urbana		831		146	977
Rural		7,064		7,914	14,978
<b>Total</b>		<b>7,895</b>		<b>8,060</b>	<b>15,955</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos de los censos nacionales XI de Población y VI de habitación del 24 de noviembre de 2002 del Instituto Nacional de Estadística

## 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y la infraestructura en el Municipio, son proporcionados por la Municipalidades, el Gobierno Central y el sector privado, para proveer los factores determinantes en el desarrollo de la actividad económica y en las condiciones generales de vida de la población. Por tal razón, la cuantificación y la calidad de la infraestructura con que cuenta el Municipio adquiere singular importancia, pues el estado general de ésta reflejará en buen grado la posibilidad de implementar nuevas fuentes productivas, o incrementar las existentes.

Dentro de la infraestructura encontrada dentro del Municipio se pueden mencionar las formas o medios de comunicación, los medios de transporte y las instalaciones educativas, que promueven y fortalecen las actividades productivas que se realizan, a continuación se describe cada uno de ellos:

### **1.6.1 Comunicaciones**

En San Sebastián Huehuetenango, se cuenta con los servicios que a continuación se describen:

- **Servicio Telefónico**

El Municipio, cuenta con cuatro servicios telefónicos residenciales comunitarios en el casco urbano y el costo por minuto es de Q.1.50 y de Q.2.00, sólo algunas personas poseen teléfonos celulares, los cuales no funcionan en forma correcta dentro de la Cabecera Municipal por la deficiencia de la señal. Al momento de terminar el trabajo de campo, la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S. A., había instalado hasta la entrada del Municipio, los postes necesarios para extender la cobertura telefónica en dicha región. En el área rural existe un teléfono comunitario en cada aldea y el costo de llamada por minuto es de Q.2.00.

- **Correos y telégrafos**

Sólo la Cabecera Municipal dispone de oficinas y servicios de comunicación pública de la empresa privada “El Correo” a nivel nacional por intermedio de la empresa Internacional Postal Services –IPS–, que tiene la concesión oficial para operarlo, así también, otros operadores de dicho servicio el cual es prestado por empresas privadas que operan a nivel nacional e internacional. En las aldeas y caseríos la correspondencia es trasladada por medio de los alcaldes auxiliares de cada centro poblado.

- **Televisión**

El 80% de la población urbana cuenta con aparatos receptores de la señal de televisión, mientras que en los centros poblados aledaños un 15% cuentan con este servicio, en los centros poblados que están muy retirados es sólo el 5% que cuenta con dicho servicio. En la Cabecera existe el servicio de televisión por cable, con un pago mensual de Q30.00 y una cuota inicial por membresía de Q1,000.00.

### **1.6.2 Servicio de agua entubada**

En el municipio de San Sebastián Huehuetenango no hay agua potable, sino que el servicio es sólo de agua entubada.

Este servicio en la Cabecera Municipal es barato, en virtud que se paga una cuota anual de Q 60.00, sin embargo por el abastecimiento de agua entubada que cubre 24 comunidades no se paga nada, falta dar cobertura a tres centros poblados (Chichiná, Tojchec y la parte alta de Tzábal). La principal fuente de abastecimiento es el nacimiento del río Isquízal localizado en la aldea Tuisquízal y los nacimientos de varios de sus afluentes localizados en Aldea Chelam, Río Colorado, Chichiná, Los Berrales, Tzábal, Chejoj y Tuisquimac. Las autoridades Municipales no cuentan con un registro del volumen colectado ni del porcentaje de cobertura en cada lugar poblado.

La carencia de un proceso previo de purificación del agua para que ésta sea potable trae consecuencias para los consumidores del vital líquido, como enfermedades gastrointestinales por no hervirla antes de beberla.

### **1.6.3 Energía eléctrica**

Según la empresa distribuidora de energía eléctrica para esta región a cargo de la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. –DEOCSA–, por el servicio

que ofrece, cobra una tarifa social de Q0.68 por kilovatio hora al consumir hasta 300 kilovatios hora mes y la tarifa normal es de Q 1.02 mas IVA por kilovatio hora al consumir mas de 300 kilovatios hora mes. Los clientes por centro poblado son (número de viviendas): Chejoj incluye ampliación de cobertura 177, Chelam 76, Chequequix 156, Chexap 213, Mapá 141, Palajachuj 189, Pueblo Viejo 379, Quiajolá 250, Sípal 92, Tzábal 88, Tziminás 72, Piedra Grande 110, Tuisquízal 163, Piol 194, Puente Aguilar 36, Cabecera Municipal 393.

En las aldeas y caseríos del Municipio existen hogares que no tienen energía eléctrica, por falta de recursos económicos para adquirir el servicio; sin embargo, en la actualidad si así lo desean, tendrán que organizarse en un comité para plantear su solicitud a la empresa para que les suministre el servicio.

- **Alumbrado público**

En la jurisdicción Municipal, sólo el casco urbano cuenta con esta clase de servicio, el promedio mensual de la factura del alumbrado público es de Q.4,300.00 distribuidos en 72 lámparas. Es de mencionar que el pago del alumbrado público es efectuado por todos los habitantes, cuyas viviendas cuenten con energía eléctrica sólo por el hecho de vivir dentro del Municipio.

#### **1.6.4 Drenajes y alcantarillado**

La depuración de aguas, es como se le conoce a los distintos procesos implicados en la extracción, tratamiento y control sanitario de los productos de desecho arrastrados por el agua y procedentes de viviendas e industrias.

En materia de saneamiento ambiental, también sólo el casco urbano, cuenta con un sistema parcial de drenajes el cual desemboca sin tratamiento previo, en el río Isquízal, con el resultado de contaminación del mismo.

No existe un tratamiento de aguas servidas, ni un proyecto a corto plazo para realizar dicha obra, tampoco existe alguna evaluación sobre el impacto ambiental que provoca el expulsar los desechos al río.

En cuando al servicio de alcantarillado se refiere, éste se localiza sólo en la Cabecera Municipal. El casco urbano es el beneficiado con este servicio el cual al año 2003, no tiene ninguna clase de mantenimiento y en la actualidad se encuentra tapado por basura.

#### **1.6.5 Letrinas**

Con la introducción del abastecimiento municipal de agua y la instalación de cañerías en las casas, los vecinos de la población ya cuentan con inodoros en sus viviendas los que sustituyeron a las letrinas que fueron los primeros sistemas sanitarios utilizados.

En el área rural la letrinización es bastante baja, la mayor parte de la población posee letrinas que en su mayoría son del tipo de pozo ciego y el resto practica el fecalismo al aire libre.

El Técnico de Salud Rural con el apoyo del Ministerio de Salud Pública, promueve campañas de concientización para que en los hogares del área rural, sea implementado el uso de letrinas, con tal propósito, les indica los beneficios del uso de este servicio y las consecuencias para mejorar la salud de las familias.

#### **1.6.6 Sistema de recolección de basura**

En San Sebastián Huehuetenango, no existe un adecuado tratamiento de los residuos sólidos y la eliminación de materiales sólidos o semisólidos que ya no

tienen ninguna utilidad en la actividad humana y animal, son lanzados a los barrancos o ríos cercanos, lo cual provoca la contaminación de los mismos.

En el pueblo los residuos sólidos agrícolas, comerciales, domésticos y otros, son depositados en un barranco dentro del pueblo, donde los desechos suelen ser materiales orgánicos, ya sean combustibles, como papel, madera y tela, o no combustibles, como metales, vidrio y cerámica, así también, son lanzados elementos como cenizas procedentes de combustibles sólidos, ripio de escombros de la demolición de paredes, productos químicos, pinturas y escoria; los residuos agrícolas allí depositados suelen ser restos de la cosecha y entre otros, estiércol y animales muertos.

En el año 2,000 el Alcalde Municipal, habilitó un botadero en un terreno municipal el cual queda dentro del área urbana de donde emanan olores nauseabundos y el entorno se convierte en desagradable.

Según el censo del año 2002 la forma como eliminan la basura los 3,388 hogares, 2,715 indicaron que la tiran en cualquier lugar (80%), 179 la queman (5%), 471 la entierran (14%), 23 pagan servicio privado de extracción (1%). Por no tener un lugar adecuado para eliminarla, es necesario corregir dicha situación en el corto plazo para beneficio de los mismos habitantes.

### **1.6.7 Educación**

La educación es un derecho que toda persona debe tener, pero antes para los padres de familia estaba muy arraigada la creencia que para aprender a sembrar y a cosechar la tierra, no se necesitaba aprender a leer y a escribir, asimismo, el machismo que existía en algunas comunidades, relegaba a las mujeres a las labores domésticas, además opinaban que los niños debían de comenzar sus estudios al cumplir los 12 años de edad.

Este aspecto en el Municipio es bastante grave y se refleja en un alto grado de analfabetismo de la población, en especial en las mujeres, por ello, dicha situación es la parte medular de la problemática general que enfrenta esta comunidad lo cual se agrava con la marginación de la población rural a la educación mínima, la cual se concentra en el pueblo. En la actualidad, la situación de la educación ha mejorado muy poco, debido a que en todos los centros poblados hay personas que han culminado su educación primaria, asimismo, hay población estudiantil en el nivel medio y diversificado.

En el pueblo existe una escuela oficial urbana la cual fue bautizada como “15 de Septiembre”, imparte primaria completa y existen dos centros de educación secundaria, uno por cooperativa y otro privado que atiende el ciclo diversificado en jornada vespertina y a la cual acuden alumnos procedentes de San Rafael Pétzal y lugares circunvecinos.

Otro aspecto relacionado con la educación, es el que se refiere a la cantidad de alumnos que se inscriben en los establecimientos correspondientes y que, por ejemplo, no logran concluir su educación por los aspectos culturales ya mencionados, dicha información se resume a continuación con la salvedad que está referida al final del año 2002:

Cuadro 13					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
Población escolar					
Junio 2003					
Nivel educativo	Inscritos	Evaluidos	Promovidos	No Promovidos	Retirados
<b>Totales</b>	<b>4,355</b>	<b>4,143</b>	<b>3,484</b>	<b>659</b>	<b>212</b>
Pre-primaria	750	701	701	0	49
Primaria	3,242	3,092	2,565	527	150
Secundaria 1/	81	80	56	24	1
Diversificado 2/	282	270	162	108	12

**Fuente:** Elaboración propia, con base en la información proporcionada por la Oficina Departamental Ministerio de Educación.

1/ Instituto Nacional de Educación Básica Tele Secundaria, aldea Pueblo Viejo

2/ Colegio Privado Mixto "Ciencia y Cultura", municipio de San Sebastián Huehuetenango

Como puede observarse en el cuadro anterior, el nivel que tiene mayor cobertura en el Municipio, es el primario, pues abarca casi el 75% del total de la población estudiantil, esta situación es originada por aspectos de tipo económico y por costumbre, pues los padres de familia, deciden iniciar la educación desde el nivel primario, los otros niveles educativos, tienen muy poca cobertura, debido a que la edad de los niños, los convierte en potenciales prestadores de mano de obra familiar, razón por las que a veces se da deserción escolar y otras ya no concluyen sus estudios.

- **Nivel pre – primario**

En el área rural funcionan 20 centros educativos de pre-primaria ubicados en las aldeas de comunidades. Existen 20 escuelas de educación primaria de carácter oficial en 19 comunidades lo que da una cobertura de sólo el 51% de la población.

- **Nivel primario**

El estar inscrito en la escuela es un privilegio que no todos los niños del interior de la República se pueden dar, sin embargo a pesar de las dificultades de pobreza, desnutrición, enfermedades, muchos niños del área rural del Municipio son inscritos para que éstos aprendan a leer y a escribir para tener un mejor futuro.

La tasa neta de asistencia para la región sur-occidental para los años 1994 y 2000 en lo que se refiere al nivel primario fue del 41.5% y 44.6% en ese orden. Lo que muestra un leve incremento en el número de niños en edad escolar que asistieron a la escuela, lo que deja entrever que más del 50% o no asistieron a estudiar o estudian en un grado que no esta acorde a su edad. En el año 2000 la tasa de repitencia total del Departamento era del 15.62% en hombres y 15.58% en mujeres.

- **Nivel básico**

En el Municipio existe un instituto de educación básica por cooperativa con jornada vespertina y uno de educación básica por tele secundaria en la aldea Pueblo Viejo, que muestra la cantidad de estudiantes inscritos y evaluados al año 2002.

Los institutos de tele secundaria según acuerdo ministerial permite el funcionamiento de institutos oficiales por televisión de nivel medio con el apoyo de material escrito para alumnos y docentes. Los establecimientos se ubican en edificios educativos ya existentes y aprovechan su infraestructura, mobiliario, equipo y demás enseres.

- **Nivel diversificado**

En el Municipio estudiado, se comprobó la existencia de un colegio privado el cual está ubicado en el Pueblo, que imparte desde el año 1994 la carrera de Magisterio de Educación Primaria Bilingüe con Orientación en Desarrollo Ambiental.

### **1.6.8 Seguridad y justicia**

Estos servicios se contraen a lo siguiente:

- **Policía Nacional Civil**

En el Municipio, se cuenta con una estación de la Policía Nacional Civil, la cual funciona en el mismo local que ocupa la Municipalidad, permanece abierta las 24 horas del día, durante el trabajo de campo, se estableció que posee dos motocicletas y dos vehículos para cumplir con sus rondas en el Municipio.

- **Juzgado de Paz**

Además funciona el Juzgado de Paz, establecido a principios del año 1993 y está ubicado también en el edificio de la Municipalidad cuya competencia es hacer gestiones relacionadas con asuntos penales, familiares, laborales y si hay necesidad alguna audiencia de conciliación.

### **1.6.9 Otros servicios básicos**

En el Municipio, se detectaron mediante el trabajo de campo, la existencia de los servicios básicos siguientes:

#### **1.6.9.1 Cementerio**

En el municipio de San Sebastián Huehuetenango, existe un cementerio de carácter público, el cual está ubicado en el caserío Sújal (a un kilómetro del

centro del Municipio) con disponibilidad al servicio de cinco comunidades cercanas y el área urbana.

Los cementerios que se encuentran en las comunidades son privados porque los terrenos que ocupan son comprados por los vecinos. Asimismo, en la investigación realizada se detectó que siete aldeas y 18 caseríos poseen su respectivo cementerio, en tanto que dos aldeas y ocho caseríos carecen de esta instalación.

En el Municipio la construcción de las tumbas es sencilla, pero manifiestan el respeto que tienen de sus antepasados, en vista de que éstas se encuentran limpias y sin monte crecido en sus alrededores, pintados y con flores que han colocados sus familiares, por lo regular para los primeros días de noviembre de cada año.

#### **1.6.9.2 Tanque municipal**

En el área urbana del Municipio existe un tanque municipal.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA BÁSICA**

La infraestructura es uno de los factores determinantes en el desarrollo de la actividad económica y en las condiciones generales de vida de la población. Por tal razón, la cuantificación y la calidad de la infraestructura con que cuenta el Municipio adquiere singular importancia, ya que el estado general de ésta reflejará en buen grado la posibilidad de implementar nuevas fuentes productivas o incrementar las existentes.

Dentro de la infraestructura encontrada en el Municipio se pueden mencionar los centros de acopio, vías de acceso, puentes, mercados, telecomunicaciones y

transporte que promueven y fortalecen las actividades productivas que se realizan, a continuación se describe cada uno de ellos:

### **1.7.1 Centros de acopio**

Consisten en bodegas grandes donde pueden entrar camiones para cargar y descargar y son adecuados para almacenar de forma conveniente los productos.

El centro de acopio encontrado en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, es de segundo nivel y está destinado para productos como el banano y maíz, localizados la mayoría en la Cabecera Municipal y una mínima parte en el área rural.

Los centros de acopio de tercer nivel se localizan en las orillas de los caminos de cada centro poblado, esta es la forma en que se recolecta la producción.

Este centro de acopio consiste en que, los camiones pasan a recoger en los diferentes puntos de reunión o concentración de productos agrícolas.

### **1.7.2 Vías de acceso**

Para llegar a San Sebastián Huehuetenango se puede utilizar la carretera Interamericana CA-1, el Municipio, cuenta con caminos de terracería, veredas y puentes de hamaca por las que se comunica con sus aldeas y caseríos, así como con otros municipios aledaños.

Las comunidades que cuentan con carreteras de terracería son muy accesibles en la época de verano, mientras en el invierno es difícil la llegada por el deterioro de las mismas causado por la lluvia y derrumbes, a excepción de la aldea Pueblo Viejo, y los caseríos Chemiche, Sújal y Sípal, el resto de centros poblados tienen que ser reparadas en el invierno por los mismos pobladores

quienes están organizados en comités de carreteras y les dan mantenimiento a las mismas para beneficio de su propia comunidad.

- **Comunidades con vías de acceso:**

Las que quedan a orillas de la carretera Interamericana son: Chichicana y Quiajolá.

Cuentan con carreteras de terracería y que se pueden llegar con carros de doble tracción son: Chejoj, Chemiche, Chequequix, Chexap, Piol, Pueblo Viejo, Sípal, Sújal, Tuisquízal y Palajachuj.

Los centros poblados que están de 10 a 25 minutos a pié ya sea de la carretera Interamericana o de la carretera de terracería, más cercana, son: San Simón, Talpetate, Tuisquimac, Tuitzín y Tuixel.

Las que están de 30 a 50 minutos a pié de la carretera de terracería son: Chelam, Mapá, Tojchec, Tuicolpech y Tuischum.

Y están de una a dos horas a pie de la carretera de terracería son las siguientes: Buena Vista, Cacalep, Tzábal y Tziminás.

### **1.7.3 Medios de transporte**

En el municipio de San Sebastián Huehuetenango, existe servicio de transporte extra-urbano, el cual funciona entre la Cabecera Municipal y la ciudad de Huehuetenango, desde las 6:00 a.m. hasta las 6:30 p.m. el precio del pasaje es de Q.3.00 por persona. Además se pueden utilizar los transportes que circulan por la carretera Interamericana procedentes de La Mesilla y de otros municipios.

En forma adicional, se observó que los autobuses que efectúan el recorrido de y hacia San Sebastián Huehuetenango, cuentan con la cobertura del seguro de responsabilidad civil obligatorio de transportes.

Para algunas aldeas como Piol, hay servicio de transporte extraurbano para la Cabecera Municipal, sólo los días de mercado, sale a las cinco de la mañana y regresa a las dos de la tarde, Palajachuj, Pueblo Viejo y Chemiche, también cuentan con dicho servicio de manera irregular pero a diario, sin embargo la mayoría de la población de las aldeas que están ubicadas en la parte alta del Municipio, utiliza como medio de transporte los pick-up de doble transmisión, por lo empinado de las carreteras con caminos de herradura muy cerrados donde solo pasa un vehículo a la vez.

#### **1.7.4 Mercados o centros comerciales**

En la Cabecera Municipal los días de mercado, son el domingo y el miércoles de cada semana, para el efecto fue construido un moderno edificio que alberga los puestos de venta, que son ocupados por los respectivos comerciantes. El día principal es el domingo, por lo que dichas instalaciones no se dan abasto y los vendedores ocupan las calles y avenidas adyacentes.

El martes de cada semana, funciona el mercado en la aldea Chelam, el día sábado en las aldeas Chexap I y Pueblo Viejo sólo que este funciona con carácter informal, para los pobladores de estas comunidades, estos días son de mayor relevancia y es cuando aprovechan para realizar sus compras y ventas y los denominan días de plaza.

El 94% de las aldeas y caseríos no disponen de instalaciones adecuadas para estos fines, por lo cual se dirigen a la Cabecera Municipal para realizar sus actividades comerciales.

Los mercados externos donde se comercializan productos del Municipio son: en la cabecera departamental de Huehuetenango y en los municipios de Colotenango, La Democracia, San Pedro Necta, San Juan Atitán, vía Camojá y La Mesilla.

Los principales productos que se comercializan en el Municipio son: frijol, arveja, tomate, brócoli, maíz, cebolla, hortalizas, aguacate, naranjas, limas y limón.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En el Municipio existen distintos tipos de organizaciones que de una u otra manera lo ayudan a impulsar el desarrollo económico y social y se pueden clasificar de la siguiente manera:

### **1.8.1 Organizaciones comunitarias**

Son las diferentes agrupaciones de vecinos que se organizan para buscar alternativas de soluciones a las necesidades que tiene la comunidad en particular y tiene como mística colectiva procurar el apoyo que del Estado se pueda lograr en forma inmediata para la solución de sus problemas y necesidades.

En cada uno de los centros poblados del municipio de San Sebastián Huehuetenango, se cuenta con un comité Pro-Mejoramiento, éste tiene la autoridad máxima de la comunidad y sus integrantes son elegidos por todos los vecinos y reconocidos por la Municipalidad y la Gobernación Departamental, cuando la asamblea se propone realizar algún proyecto, se organizan también como un comité específico, por tal razón en algunas comunidades cuentan hasta con siete comités aparte del pro-mejoramiento.

A continuación se describen los diferentes comités existentes en las comunidades estudiadas:

**Comité de agua potable:** Se dedica a gestionar la introducción de agua entubada, ampliación de cobertura, búsqueda de nacimientos de agua para sus comunidades. Este tipo de comité existe en la mayoría de los centros poblados.

**Comité de mini-riego:** Este comité existe en las aldeas Pueblo Viejo, Quiajolá, Piol y Tzábal.

**Comité de carreteras:** Grupo de personas que se dedican a gestionar proyectos de ampliación de caminos, balastro y asfaltado de carreteras. En el Municipio objeto de estudio, todos los centros poblados cuentan con este tipo de comité, a excepción de la Cabecera Municipal.

**Comité de puente de hamaca:** Este comité solo existe en los centros poblados de las aldeas de Pueblo Viejo y Quiajolá, así como en el caserío Palajachuj.

**Comité escolar:** Personas que se dedican a dar apoyo a los maestros en el mejoramiento de las escuelas, ampliación de aulas, equipamiento de escuela, remodelación de las mismas. En el municipio de San Sebastián Huehuetenango, el 75% de las comunidades cuentan con comités de esta naturaleza y el 25% no, en virtud que no hay escuelas.

**Comité de estufas:** Este comité se encarga de gestionar proyectos de estufas mejoradas de cocina, para optimizar el uso adecuado del recurso bosque y sólo existe en el caserío Chemiche.

**Comité de salón comunal:** Organizaciones comunitarias, que se dedican a la construcción y mantenimiento de los salones para uso común de la población y solo existen en diez aldeas y en la Cabecera Municipal.

**Comité de energía eléctrica:** Este tipo de organización solo existe en las siguientes comunidades: Cabecera Municipal, las aldeas de Pueblo Viejo, Chequequix, Tzábal y Piol y en el caserío Chichiná.

**Comité de puesto de salud:** Organización que se dedica a gestionar la construcción de puestos de salud y su respectivo equipamiento, este tipo de comité solo existe en los centros poblados de las aldeas Pueblo Viejo y Palajachuj.

**Comité de Fiestas patronales:** Este tipo de comité se dedica a la organización de la fiesta patronal del pueblo y sólo en la Cabecera Municipal existe esta clase de organización.

En cada comunidad se organizan estos comités según las necesidades que existen, el período de duración de cada comité es por lo regular de dos años.

Los diferentes comités tienen bajo su responsabilidad, darle seguimiento y mantenimiento a los proyectos realizados o que estén por realizarse.

### **1.8.2 Organizaciones sociales productivas**

Son instituciones privadas que brindan apoyo técnico, financiero y productivo en las comunidades, dentro de las que se proyectan hacia el Municipio, se pueden mencionar las siguientes:

- **Asociación de Cooperativas de Huehuetenango “ASDECOHUE”**

Surge como una respuesta a la necesidad de varias cooperativas de aglutinarse en una organización de segundo grado para apoyar y facilitar las diversas acciones, gestiones y acciones necesarias, para llevar a cabo proyectos de infraestructura, servicios y productivos, con el fin de beneficiar en forma directa a todos los productores miembros de las organizaciones y en forma indirecta a las comunidades del departamento.

En la actualidad, “ASDECOHUE” beneficia a dos asociaciones y dos comités afiliados, los que tienen su personalidad jurídica, en la producción de hortalizas, en forma específica la arveja china, entre ellas; San Sebastián, Chexap I, Quiajolá y Pueblo Viejo, en ese orden. Dicha asociación se encuentra ubicada en la Cabecera Departamental.

- **Asociación de Mujeres Río Isquízal –AMRIS–**

La organización AMRIS está integrada por mujeres de las comunidades rurales, (Sípal, La Laguna, Talpetate y San Simón); son un total de 130 mujeres amas de casa, analfabetas, madres solteras, viudas y jóvenes que buscan el desarrollo de sus familias.

Surge como iniciativa propia de un grupo de mujeres que tienen como objetivo concientizar a las mujeres la importancia y necesidad de su participación en el desarrollo de sus comunidades, así como promover la formación de mujeres líderes en cada comunidad o centro poblado con el fin de atender con responsabilidad la problemática de la mujer. En la actualidad, imparten los cursos de capacitación de los derechos de la mujer, alfabetización, autoestima, vacunación de pollos, dentro de los proyectos productivos están: pollos de engorde, cuentan con un horno en San Sebastián Huehuetenango, para hacer

pan dos veces por semana y hace poco otorgaron 20 viviendas con el apoyo del gobierno, que beneficiaron a cinco centros poblados.

- **Asociación MAM de Agricultores de Desarrollo Integral –ASOMAM–**

Dentro de sus funciones primordiales está brindar asistencia, capacitación y proveer todos los insumos necesarios para los productores de hortalizas, en forma específica arveja china, que sirven al mismo tiempo como centro de acopio. Además prestan los servicios de intermediarios, para el manejo de los fideicomisos que las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales adjudican a los productores del Municipio.

En la actualidad, “ASOMAM” brinda apoyo a 13 comunidades, entre las que se pueden mencionar las siguientes: aldeas Tzábal, Chequequix, Chexap, Chejoj, Piol, Pueblo Viejo, Palajachuj y los caseríos: Cacalep, Chichiná, Tuitzín, Talpetate, Mapá y Tuicolpech con un área promedio de 14 manzanas para cultivo.

“ASOMAM” se encuentra ubicada en San Sebastián Huehuetenango, a la altura aproximada del kilómetro 276.5 de la carretera Interamericana.

- **Cooperativa Nueva Esperanza R. L.**

Esta entidad se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal, fue fundada en 1966, se registró en el Instituto Nacional de Cooperativas de Guatemala – INACOP– en 1980 y en 1986 se afilió a la Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala –Fedecoag–.

Dentro de los servicios que brinda pueden mencionarse los siguientes: líneas de crédito, asistencia técnica coordinada con Fedecoag, además cuentan con una

tienda agrícola para todo público, todo esto con énfasis en la rama agrícola para la producción de hortalizas.

En la actualidad, brinda apoyo a las aldeas: Quiajolá, Pueblo Viejo, Piol, Chejoj, Chequequix y el caserío Tuicolpech.

### **1.8.3 Entidades de apoyo**

Está conformado por las diferentes organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales en el Municipio objeto de estudio, con el propósito de cooperar con el desarrollo y superación social de la población. Las organizaciones que tienen presencia en San Sebastián Huehuetenango, son las siguientes:

#### **1.8.3.1 Organizaciones gubernamentales:**

Son instituciones que sirven de apoyo y coadyuvan al desarrollo de la comunidad, entre ellas se pueden mencionar:

- **Fondo de Tierras –FONTIERRAS–**

Es una entidad descentralizada del estado, con autonomía funcional, creada para facilitar el acceso a préstamos para compra de tierra, a familias campesinas o personas individuales que no tienen o tienen menos de una cuerda. En la actualidad, se encuentra abierto el expediente para la compra de una finca de los campesinos de la aldea Chejoj, la cual beneficiará a 73 familias.

- **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–**

Es una organización estatal que promueve el desarrollo humano integral, e incentiva las inversiones productivas, mediante procesos participativos que orienten y faciliten el desarrollo sostenible del sector productivo en beneficio de la sociedad guatemalteca. Dentro de los centros poblados beneficiados están:

Pirol, Pueblo Viejo, Chejoj, Quiajolá, Chichicana, Talpetate, Mapá, Tuicolpech, Tuixel, Sípal, Chemiche. Todos estos con infraestructura de riego de tipo gravedad de aspersion para cultivo de hortalizas, que benefician un promedio de 19.70 hectáreas por centro poblado.

- **Fondo de Inversión Social –FIS–**

Institución creada por el Gobierno de la República desde 1998 y persigue el acercamiento de la institución con las comunidades para darles apoyo a las que así lo requieran.

En los momentos actuales, desarrolla los programas de alfabetización en San Sebastián Huehuetenango y Palajachuj, preinversión en proyectos productivos en Tuixel y San Sebastián Huehuetenango y promoción de la mujer rural en la aldea Chejoj.

- **Instituto Nacional de Bosques –INAB–**

Es una institución estatal, autónoma y descentralizada. Es el servicio forestal nacional, que constituye el órgano de dirección y autoridad competente del sector público agrícola, en materia forestal.

En la actualidad, cuenta con el programa de incentivos forestales en las aldeas Chexap I, Chejoj y el caserío Tuisquízal con una extensión territorial de 104.58 hectáreas. Con este proyecto se pretende producir bosques artificiales para evitar el consumo de bosques naturales.

- **Instituto de Fomento Municipal –INFOM–**

Institución gubernamental que ayuda implementar proyectos de agua potable, saneamiento ambiental y transporte en el Municipio.

### **1.8.3.2 Organizaciones privadas**

Son instituciones nacionales e internacionales que brindan apoyo económico en calidad de préstamo a las entidades constituidas como personas jurídicas, con bajas tasas de interés, así como en aspectos de salud y asistencia social.

- **Asociación Pro Bienestar de la Familia –APROFAM–**

Tienen participación por medio de dos educadores o promotores que tienen asignado cada quien un área de cobertura de los centros poblados, cuentan con la coordinación del Puesto de Salud de San Sebastián Huehuetenango.

- **Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco –FODIGUA–**

Es una institución privada de cobertura nacional para el desarrollo del pueblo maya, de carácter desconcentrado, con estructura bipartita: Gobierno y organizaciones mayas. Dicha institución proporciona ayuda en proyectos pecuarios, por ejemplo manejo de ganado de engorde en cual se implementó en los caseríos Chichicana, Sújal y Tuicolpech. Los beneficiarios se encargan de alimentarlos y suministrarles los suplementos alimenticios, medicinas, vacunas y el manejo adecuado durante diez meses, para que puedan obtener algún tipo de ganancia luego de que ganen peso para venderlos en el mercado local. Además del beneficio del ganado, se proporciona asistencia técnica, listado de insumos y botiquín pecuario.

- **Servicios y Apoyo al Desarrollo de Guatemala –SADEGUA–**

Es una institución que se dedica a capacitar mujeres adultas y adolescentes, niños y maestros sobre derechos de la mujer, derechos de los niños, conceptos ambientales, organización local y proyectos agrícolas.

Dentro de las comunidades beneficiadas se encuentran las aldeas de: Palajachuj, Chejoj, Chexap I, Chexap Centro, Chequequix y los caseríos: Mapá, La Laguna Piol, Talpetate y Tuisquízal.

- **Visión Mundial**

Es una institución que se dedica al patrocinio de niños pobres ya que les proporciona ayuda en materia de salud y educación. En la actualidad, atiende varias comunidades entre las que se mencionan las aldeas de: Chexap I, Chexap Centro, Chelam, Chejoj, Piol, Quiajolá y los caseríos: Sacchim, Tuisquízal, Tuisquimac, Sípál, Sújál, Chichicana, Mapá, Cencil, Tuitzín y Tuischum.

- **Asociación EB'YAJAW**

Es un proyecto encaminado a resolver una necesidad social que permitirá fortalecer la coparticipación de los grupos favorecidos en las comunidades con la cooperación técnica y financiera de donantes, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, para elevar los ingresos y oportunidades de organización de la población rural, de empleo y capacitación para el trabajo y créditos, con el afán de aumentar el grado de escolaridad de la población que se dedica a la actividad económica en forma activa y ampliar de esa forma el nivel primario a través de la educación de adultos.

En la actualidad, apoya con mayor auge la promoción de salud preventiva en sus aspectos de salud mental, salud física e higiene para la salud, a través de sus promotores de salud que atienden a todos los centros poblados con que cuenta el Municipio.

- **Fundación Maya**

Organización de carácter no gubernamental que se dedica a dar asistencia técnica y capacitación a la Municipalidad con el propósito de mejorar los procesos y agilizar los trámites, a través de pláticas motivacionales que los ayuden a identificarse con los valores y principios de la institución para la cual trabajan.

### **1.9 INVERSIÓN SOCIAL**

Durante el trabajo de campo realizado en Junio de 2003, se detectaron diferentes problemas y necesidades de los pobladores del Municipio objeto de estudio. La demanda de construcción de infraestructura por parte de los habitantes de centros poblados encuestados del Municipio, los principales proyectos de interés comunitario de cada centro poblado, se describen a continuación:

- **Creación de basurero**

En la Cabecera Municipal.

- **Introducción de servicio telefónico residencial**

En la Cabecera Municipal.

- **Adoquinamiento de calles**

En la Cabecera Municipal.

- **Equipamiento del puesto de Salud (con personal o mobiliario)**

En la Cabecera Municipal, aldeas de Pueblo Viejo, Palajachuj y Chexap I (Tuichimbón).

- **Sistema de tratamiento de aguas servidas**

En la Cabecera Municipal.

- **Construcción de un instituto vocacional de educación pública**

En la Cabecera Municipal.

- **Construcción de carreteras o vías de acceso**

En las aldeas Quiajolá, Tzábal y los caseríos Tuischum, Chichiná, Cacalep y Tuilam.

- **Introducción de agua entubada**

En las aldeas Quiajolá y Chelam y en el caserío Tuitzín.

- **Ampliación o mejoramiento de escuelas públicas**

En las aldeas Quiajolá, Chequequix y Chelam y en los caseríos de Tuixap, Chichicana, Tuixel, Tuicolpech, Tuisquízal, Cacalep.

- **Construcción de un puesto de salud**

En las aldeas Chexap Centro, Chequequix y Tzábal, así como en los caseríos de Sípal y Cacalep.

- **Circulación del cementerio**

En la aldea Chexap Centro y caserío Mapá.

- **Introducción del sistema de mini riego**

En las aldeas de Chexap Centro, Pueblo Viejo, Palajachuj, Chexap I (Tuichimbón) y en los caseríos de Sípal, Chichicana, Tuixel, Chemiche, Tojchec, Tziminás y Cacalep.

- **Proyecto de letrización**

En las aldeas Chexap Centro, Chexap I (Tuichimbón) y Chelam, así como en los caseríos de Talpetate, Cancil, Nueva Esperanza y Buena Vista.

- **Construcción de un salón comunal**

En la aldea Chexap Centro y en el caserío Buena Vista.

- **Mejoramiento o ampliación de carreteras**

En las aldeas Palajachuj, Piol, Chejoj, Chequequix y Tzábal, en los caseríos Tuixap, Sípal, Tuixel, Chemiche, Talpetate, Tuicolpech, Tojchec, Mapá, Cancil, Tuisquimac, Tuisquízal, Tziminás, Cacalep y Nueva Esperanza así como en el cantón Xil.

- **Construcción de drenaje sanitario**

En la aldea Chelam y los caseríos de Sújal y Sípal.

- **Construcción de muro de protección para la escuela pública**

En la aldea Piol y el caserío Sújal.

- **Ampliación del servicio de agua entubada**

En las aldeas de Piol, Chexap I (Tuichimbón) y Tzábal y en los caseríos de Sípal, Chemiche, Talpetate, Cancil, Tuisquimac, Tuisquízal y Tuilam.

- **Tratamiento para desechos sólidos y para que el agua entubada sea potable**

En la aldea Pueblo Viejo.

- **Construcción de salón para guardar las herramientas del mini riego**

En el caserío Chichicana.

- **Introducción o ampliación del servicio de energía eléctrica**

En la aldea Tzábal y en los caseríos de Puente Aguilar, Tojchec, Tuitzín, Chichiná y Tuilam.

- **Construcción de escuelas públicas**

En los caseríos de Chemiche y Tuischum.

- **Construcción de puentes de hamaca**

En la aldea Palajachuj y en el Caserío Tojchec.

- **Construcción de una cancha de básquetbol**

En la aldea Chexap I (Tuichimbón) y en los caseríos de Tojchec y Mapá.

- **Programa de reforestación**

En el caserío Tuisquízal.

- **Construcción de puente**

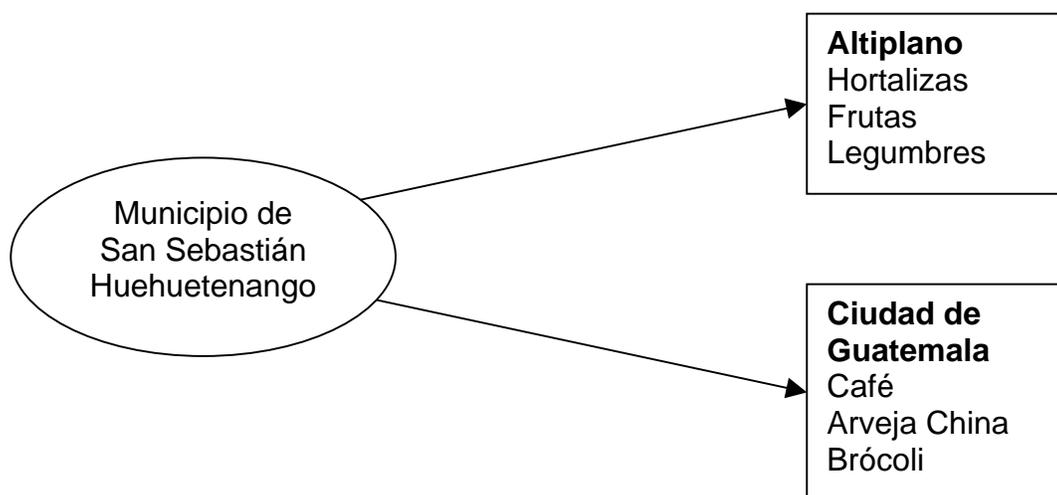
En la aldea Tzábal.

### **1.10 FLUJO COMERCIAL**

Es el camino utilizado para hacer llegar los productos al consumidor final, en el cual intervienen diferentes participantes en el proceso de comercialización. San Sebastián Huehuetenango, realiza diferentes actividades comerciales con los departamentos y municipios aledaños, asimismo, existen productos que son destinados a la exportación.

A continuación se presentan las figuras respectivas que incluye el flujo comercial que se genera en el Municipio objeto de estudio.

Figura 1  
 Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Flujo comercial ofertado a otros municipios**  
 Año 2003

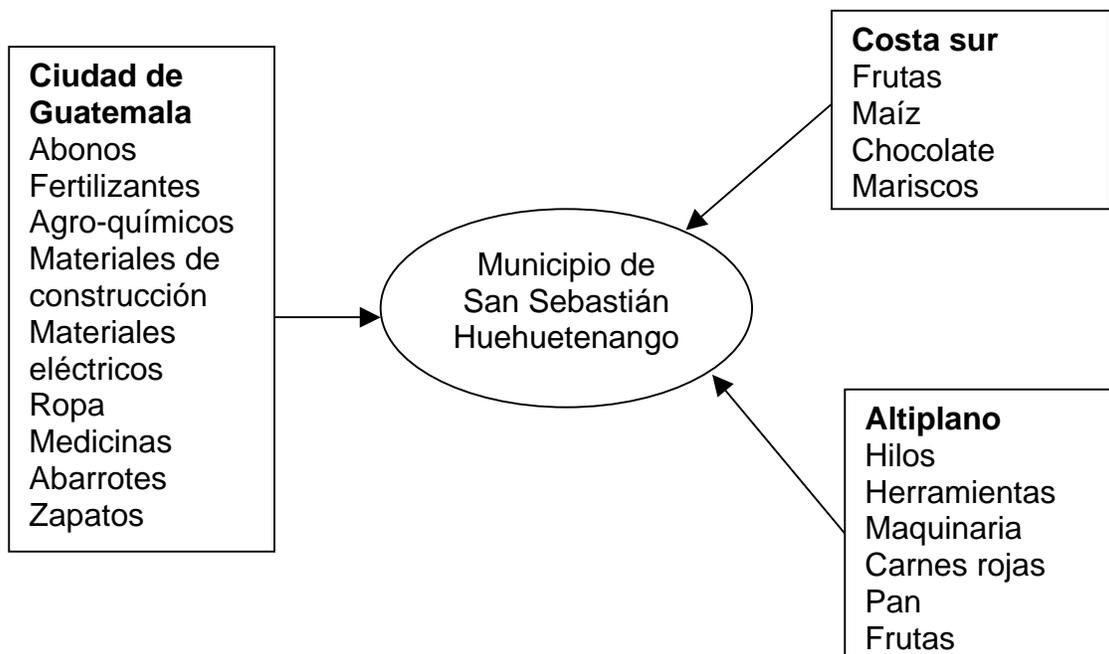


**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

La economía del Municipio se basa en la agricultura, que genera fuentes de empleo y apoya a la subsistencia diaria de la población, el sector agroindustrial, que complementa el sector agrícola en el proceso productivo, en este caso está el café, al impulsar la economía de Municipio mediante la generación de empleo para los habitantes de este lugar.

Luego sigue la del sector artesanal, en este caso se refiere la venta de cortes típicos, güipiles, cintas para la cabeza, la elaboración de block y productos metálicos, tales como puertas y ventanas, el cual ocupa un porcentaje significativo para la economía de la población, por último, se encuentra el sector pecuario el cual tiene poca relevancia en la economía del Municipio. En la siguiente figura se observa el flujo comercial proveniente de otros municipios.

Figura 2  
 Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Flujo comercial proveniente de otros municipios**  
 Año 2003



**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Es importante indicar que la principal actividad a la que se dedica la población es la producción agrícola, por lo que necesitan insumos como: pesticidas, insecticidas, fungicidas, herbicidas, semillas, fertilizantes, artículos de ferretería, combustibles, lubricantes, equipo y materiales para riego, bolsas plásticas para almácigos entre otros.

Otro de los sectores productivos del Municipio es el artesanal, el cual está conformado por: bloqueras, talleres de cortes típicos y de herrería, los que necesitan para su producción: cemento, herramientas de ferretería, pinturas, electrodos, hilos entre otros.

Por último se encuentra el sector servicios, que está formado por farmacias, tiendas, teléfonos comunitarios, academia de mecanografía, fotocopadoras, comedores, los que al igual que los demás sectores necesitan comprar los insumos para realizar las actividades de comercialización.

### **1.10.1 Consumo**

Uno de los cultivos principales que incide en la economía del Municipio es el maíz, a pesar que la producción total que cosechan, es para el autoconsumo.

### **1.10.2 Venta**

En la actividad agrícola los productos destinados para la venta son: frijol, arveja china, brócoli, ejote, papa, café, tomate, repollo, haba, naranja, limas, cilantro, cebolla, zanahoria y otros. En su mayoría para el mercado local.

Entre los productos de la actividad pecuaria para la venta están: pollos, cerdos, ganado bovino y en forma aislada ovejas; que son destinados para la venta local.

En la actividad artesanal los productos que están disponibles para la venta son: cortes típicos, fajas, además block de 40x20x15 centímetros, puertas de 2x1 metros y ventanas de 1x1 metros y otros que están destinados en su mayor parte al mercado local y en mínima parte para el mercado regional.

En la actividad extractiva se vende arena de río y piedrín por camionada.

### **1.10.3 Exportación:**

Dentro de los productos que pueden ser exportados a los Estados Unidos y Canadá en su mayor parte son: el café, la arveja china, el brócoli y el ejote.

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

Es primordial conocer la organización de la producción, porque permite evaluar el nivel de desarrollo que impera en las comunidades. En este capítulo se analiza la organización de la producción del municipio de San Sebastián Huehuetenango, para profundizar en el estudio de la estructura agraria, por considerar que la misma es la fuente económica principal del desarrollo económico de los habitantes de este Municipio.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Una estructura agraria es el conjunto de las relaciones sociales de producción que se entabla entre los habitantes rurales de un país, que tiene por denominador común el recurso tierra ya que es la que trabaja y el producto que se obtiene del mismo.

En el campo: Se considera que este fenómeno tiene como causa principal, la particular estructura agraria del País.

Los enfoques sobre esta problemática ubican al minifundio como principal soporte de esta estructura agraria que se inserta en la dinámica de un país capitalista dependiente, que se caracteriza por basar su economía en la agro exportación.

Los aspectos más importantes que se relacionan con la presión sobre los recursos naturales, de forma especial sobre la tierra en particular, se orientan por el progresivo proceso de atomización de los minifundios, el uso excesivo del suelo; lo que origina una baja productividad de estas propiedades. Esto se relaciona también, con la ubicación de algunos minifundios en zonas ecológicas

que no son aptas para la explotación de ciertos cultivos; la falta de sistemas de riego, la no utilización de fertilizantes, articulado a la carencia de capital, el poco acceso al crédito y el crecimiento demográfico.

Como estrategias de sobrevivencia y en la necesidad de obtener un medio de subsistencia familiar, los campesinos se han visto forzados a invadir tierras, a expandir la frontera agrícola, a talar zonas de bosques para habilitar parcelas.

La tierra es uno de los recursos naturales y primarios existentes, talvez el más importante, por cuanto que gran número de las actividades productivas se realizan alrededor de la misma. Representa fuerza muscular y la capacidad intelectual-cognoscitiva, al aplicar en forma racional los medios e instrumentos de trabajo necesarios para obtener los resultados perseguidos en cada uno de los períodos productivos correspondientes.

### **2.1.1 Uso de la tierra**

El uso actual de la tierra en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, se presenta en los cuadros que figuran mas adelante, los que muestran en la actualidad como está distribuido el uso de la tierra:

Cuadro 14						
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango						
Uso de la tierra						
Estrato	1964		1979		2003	
	Fincas	Manzanas	Fincas	Manzanas	Fincas	Manzanas
<b>Agrícola</b>	<b>740</b>	<b>1,733</b>	<b>1,352</b>	<b>1,997</b>	<b>2,059</b>	<b>1,611</b>
Microfincas	200	127	758	390	1,462	435
Subfamiliares	532	1,464	586	1,394	597	1,176
Familiares	8	142	7	123	0	0
Multifamiliares	0	0	1	90	0	0
<b>Pecuario</b>	<b>4</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Microfincas	0	0	0	0	0	0
Subfamiliares	2	6	0	0	0	0
Familiares	2	35	0	0	0	0
<b>Mixto</b>	<b>166</b>	<b>464</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Microfincas	32	20	0	0	0	0
Subfamiliares	129	355	0	0	0	0
Familiares	5	89	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>910</b>	<b>2,238</b>	<b>1,352</b>	<b>1,997</b>	<b>2,059</b>	<b>1,611</b>
<b>Fuente:</b> Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística, censos 1964 y 1979 e investigación de campo EPS., primer semestre 2003						

La información contenida en el cuadro anterior, demuestra que para el año 1964, el sector agrícola, era el que ocupaba el 77.4% del total de manzanas existentes, seguido por el sector mixto que ocupaba el 20.7%, el sector pecuario ocupaba alrededor del 2% restante, con lo que quedaba demostrado, que por las condiciones predominantes en la región, resultaba difícil contar con espacios apropiados para desarrollar dicha actividad.

En el censo agropecuario del INE 1979, figuran datos que demuestran la inexistencia de fincas dedicadas a la actividad pecuaria, sin embargo, al hacer una relación entre la cantidad de cabezas de ganado con el total de fincas, el resultado muestra un promedio de dos cabezas de ganado por finca con lo cual queda demostrado que no existe por lo menos una finca dedicada en forma

exclusiva a la actividad pecuaria, por lo que para dicha fecha la actividad agrícola ocupaba el 100% de la superficie existente.

Para el año 2003 de acuerdo con la proyección efectuada, también confirma lo anotado con anterioridad, al demostrar que la actividad agrícola en el uso de la tierra, ocupa en su totalidad la superficie disponible.

El uso actual de la tierra del municipio de San Sebastián Huehuetenango, se ve influenciado por variables como: el clima, la topografía, el suelo, la capacidad económica y las tradiciones culturales; por tal razón la mayor parte del terreno es aprovechado para la explotación agrícola.

Mientras que el uso del suelo puede apreciarse de la forma siguiente:

Cuadro 15  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Uso del suelo**  
Año 2002

<b>Uso del suelo</b>	<b>Km. cuadrados</b>
<b>Total</b>	<b>108.000</b>
Afloramiento rocoso / área degradada	13.766
Agricultura bajo riesgo	10.022
Agricultura tradicional	28.163
Arbustos / bosques secundarios	22.554
Área poblada	0.091
Bosque de coníferas	28.988
Bosque mixto	0.906
Pastos naturales	3.509

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos de SEGEPLAN.

### 2.1.2 Tenencia de la tierra

Uno de los mayores problemas que afronta la estructura agraria en Guatemala es el latifundismo, refiriéndose a grandes cantidades de tierra en pocas manos,

sin embargo según la investigación realizada en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, la tenencia de la tierra se caracteriza como minifundio, ya que la población va en aumento y la extensión de tierra que poseen es la misma, lo cual se ve reflejado en la atomización de la tierra.

Los tipos de tenencia encontrados en San Sebastián Huehuetenango, son los que se enumeran a continuación:

- **Tierra en propiedad:** extensiones amparadas por un título de propiedad.
- **Tierra arrendada:** extensiones explotables a cambio de una retribución monetaria o en especie, este tipo de tenencia, lo forman las personas que no tienen tierras propias, o los que necesitan más área de terreno para ampliar su producción.
- **Otras formas:** utilizadas para vivienda. Este aspecto es el resultante de los Acuerdos de Paz, sobre el Acuerdo Socioeconómico y Situación Agraria, ya que en el mismo se menciona que la tierra debe tener como objetivo la incorporación de la población rural al desarrollo económico, social y político, a fin de que la misma constituya para quienes la trabajan, la base de su estabilidad económica, con lo cual se establece su progresivo bienestar social y garantía de su libertad y dignidad.

El Instituto Nacional de Estadística, clasifica según la extensión de la tierra en:

Microfincas	01 cuerda a menos de 01 manzana
Subfamiliares	01 manzana a menos de 10 manzanas
Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliares medianas	01 caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliar grandes	20 caballerías en adelante

Cuadro 16						
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango						
Tenencia de la tierra						
Estrato	1964		1979		2003	
	Fincas	Manzanas	Fincas	Manzanas	Fincas	Manzanas
<b>Propia</b>	<b>832</b>	<b>1,986</b>	<b>1,284</b>	<b>1,941</b>	<b>1,921</b>	<b>1,449</b>
Microfincas	192	120	716	367	1,370	371
Subfamiliares	637	1,739	561	1,361	551	1,078
Familiares	3	127	6	123	0	0
Multifamiliares	0	0	1	90	0	0
<b>Arrendada</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>62</b>	<b>90</b>
Microfincas	2	1	13	6	40	18
Subfamiliares	0	0	11	16	22	72
Familiares	0	0	1	0	0	0
<b>Colonato</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Microfincas	0	0	1	1	0	0
Subfamiliares	0	0	0	0	0	0
<b>Otras formas</b>	<b>76</b>	<b>251</b>	<b>42</b>	<b>33</b>	<b>76</b>	<b>72</b>
Microfincas	38	26	28	16	52	46
Subfamiliares	26	86	14	17	24	26
Familiares	12	139	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>910</b>	<b>2,238</b>	<b>1,352</b>	<b>1,997</b>	<b>2,059</b>	<b>1,611</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística, censos 1964 y 1979 e investigación de campo EPS., primer semestre 2003

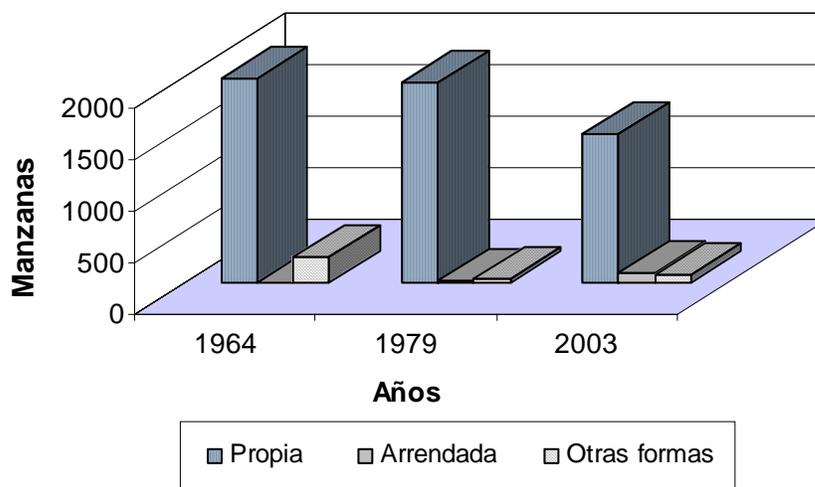
En el cuadro anterior se observa que el régimen de tenencia de la tierra que predomina, es la forma propia y en mínima parte las formas de tenencia, que son las arrendadas y otras formas.

Para el año 1979, la tendencia fue la misma, pues la forma propia de tenencia de la tierra en forma porcentual aumentó, mientras que las otras tres formas reportadas, representan sólo el 2.8%.

Para la proyección del año 2003, las condiciones de tenencia se mantienen, pues para la forma propia, la representación equivale al 89.9%, entre tanto el resto, lo comparten las arrendadas con el 5.6% y las otras formas 4.5%.

En forma gráfica, dicha información puede apreciarse de la forma siguiente:

**Gráfica 2**  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Tenencia de la tierra**  
Años 1964, 1979 y 2003



### 2.1.3 Concentración de la tierra

Ésta es una de las causas principales para la selección de los productos que se pretenden cultivar, de esa cuenta se observó que en las microfincas, cultivan granos básicos y en menor escala, la producción se encamina al cultivo de hortalizas.

El fenómeno de la concentración, está definido por las relaciones sociales de producción, existentes en un momento determinado, pues son las que originan

las diversas formas de propiedad sobre la tierra, ya que en forma histórica dicho proceso tiene sus bases en los principios de: señorío de la tierra como aliciente o bien como fuente de ingresos para las cajas reales.

Cuadro 17						
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango						
<b>Concentración de la tierra</b>						
Estrato	1964		1979		2003	
	Fincas	Manz.	Fincas	Manz.	Fincas	Manz.
Microfincas	232	147	758	390	1,462	435
Subfamiliares	663	1,825	586	1,394	597	1,176
Familiares	15	266	7	123	0	0
Multifamiliares	0	0	1	90	0	0
<b>Totales</b>	<b>910</b>	<b>2,238</b>	<b>1,352</b>	<b>1,997</b>	<b>2,059</b>	<b>1,611</b>
<b>Fuente:</b> Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE censos 1964 y 1979						

El cuadro anterior demuestra que el fenómeno de concentración, está en pocas manos, pues para los años comparados, los mayores porcentajes están en el grupo de las fincas subfamiliares en un orden del 81.5%, 69.8% y 73% del total de extensión de la tierra.

#### 2.1.4 Distribución de la tierra

De acuerdo con el trabajo efectuado, se estableció para los distintos años consultados, la información siguiente:

Cuadro 18						
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango						
Distribución de la tierra en sus diferentes formas						
(Cifras en manzanas)						
Estrato	Temporales	Permanentes	Pastos	Bosques	Otras formas	Total
<b>Año 1964</b>	<b>973</b>	<b>422</b>	<b>437</b>	<b>379</b>	<b>27</b>	<b>2,238</b>
Microfincas	64	22	29	25	7	147
Subfamiliares	799	344	356	309	17	1,825
Familiares	110	56	52	45	3	266
<b>Año 1979</b>	<b>1,371</b>	<b>41</b>	<b>136</b>	<b>396</b>	<b>53</b>	<b>1,997</b>
Microfincas	324	13	12	16	25	390
Subfamiliares	993	19	114	242	26	1,394
Familiares	48	6	4	63	2	123
Multifamiliares	6	3	6	75	0	90
<b>Año 2003</b>	<b>1,384</b>	<b>125</b>	<b>8</b>	<b>83</b>	<b>11</b>	<b>1,611</b>
Microfincas	398	17	6	11	3	435
Subfamiliares	986	108	2	72	8	1,176

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE, censos 1964 y 1979

En el cuadro anterior, se aprecia que para el censo de 1964, las fincas subfamiliares, en los cultivos temporales, permanentes, pastos y bosques ocupaban en su orden el 43.8%, 18.9%, 19.5% y 16.9% de la superficie disponible, mientras que las otras formas apenas llegaban al 1%.

De la misma manera, con la información del Censo de 1979 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, la situación es aún más marcada pues de la superficie ocupada por las fincas subfamiliares el 71.2% corresponde a los cultivos temporales, el 1.4% lo ocupan los cultivos permanentes, el 8.2% está cubierto por pastos, el 17.4% está ocupado por bosques y el 1.9% lo cubren las otras formas de cultivos.

Para la proyección del año 2003, el comportamiento varía, pues son las microfincas las que dedican el 91.5% de la superficie disponible al uso de

cultivos temporales, mientras que en las fincas subfamiliares, la misma clase de cultivos son las que ocupan el 83.8% del total en ese rubro.

Una de las razones fundamentales consiste en el surgimiento de nuevas microfincas y las que ya existían se han fraccionado aún más, lo que origina el incremento de minifundios por lo que la mayor parte de la producción de dichas unidades, es para el autoconsumo.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Con respecto a las actividades productivas del Municipio, se determinó la participación de cada una de ellas a través de información obtenida en la investigación, en la que se obtuvieron los datos siguientes:

Cuadro 19  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Actividades productivas**  
Año 2003

<b>Actividad productiva</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>% de participación</b>
Agrícola	527,994.00	23
Pecuaria	410,300.00	18
Artesanal	850,591.00	37
Extractiva	41,760.00	2
Servicios	469,650.00	20
<b>Totales</b>	<b>2,300,295.00</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Según la información del cuadro anterior, se observa que la actividad artesanal en el Municipio, es la que genera mayores ingresos, sin embargo cuenta con un número menor de unidades productivas; caso contrario sucede con la actividad agrícola, que es a la que se dedican la mayoría de las unidades productivas del Municipio.

### **2.2.1 Por estratos de fincas**

#### **a) Producción agrícola**

Derivado de la investigación realizada, se estableció que la agricultura es la actividad productiva más importante del Municipio, pues es a la que se dedican la mayoría de unidades productivas del mismo y la que ocupa mayor extensión de tierra para su desarrollo, donde los cultivos temporales como por ejemplo: maíz, arveja china, ejote, brócoli, papa y café; son la base de la economía de la población. Sin embargo esta actividad representa el segundo lugar en generación de ingresos económicos al Municipio, al tener un 28% de participación en los mismos.

Entre los cultivos menos relevantes en la economía del Municipio, se pueden mencionar: frutas cítricas (naranja, limón y lima), manzana, aguacate, durazno, tomate, trigo, haba, repollo, lechuga, frijol, coliflor, zanahoria, pepino, cebolla y chile pimiento; y entre los productos de reciente cultivo están: la flor de crisantemo y nuez de macadamia.

Entre los cultivos anteriores, el maíz es el más importante para la subsistencia de los habitantes del Municipio, porque es cultivado en todos los centros poblados del Municipio y es utilizado en un alto porcentaje para el autoconsumo, debido a que es la base de su dieta alimenticia.

Según el cultivo, la producción agrícola es destinada al autoconsumo, a la venta en mercados locales y regionales y en algunos casos a la venta en mercados regionales para su exportación.

Un impacto positivo para la producción agrícola ha sido la introducción de proyectos de mini riego en algunos centros poblados, lo cual ha incrementado el

potencial productivo, por ende, la actividad agrícola ha desplazado a otras actividades productivas, tal es el caso de la producción artesanal.

### **b) Producción pecuaria**

En el Municipio la producción pecuaria está constituida por la crianza de animales domésticos como gallinas, pollos, cerdos, pavos, ovejas, cabras y en menor cantidad crianza de ganado mayor. Para dicha producción es utilizada la mano de obra familiar, la cual se orienta en forma principal para el autoconsumo. Sin embargo, las unidades productivas que venden al mercado local sus aves de corral o sus subproductos, son mínimas.

Derivado de esta actividad, las familias de las áreas rurales, se benefician con los subproductos obtenidos de los animales de crianza: huevos, lana, pieles y carnes.

Se detectó que la actividad pecuaria, como generadora de ingresos para la economía del Municipio, participa en un 23%, lo reducido del porcentaje se debe a que la mayoría de las unidades productivas del Municipio se dedican en forma principal a la actividad agrícola y la crianza de animales la consideran como una actividad secundaria, de la que obtienen productos directos para su consumo.

### **c) Producción artesanal**

Esta actividad productiva representa en la actualidad un 47% de los ingresos económicos del Municipio. Las actividades artesanales más identificadas en el Municipio son: los textiles (cortes típicos, güipiles, morrales y cintas para la cabeza), herrería y elaboración de block y en menor importancia y poca producción están: la carpintería, carbón, cestería y sastrería.

La mayor parte de artesanos se concentra en el área rural y un pequeño porcentaje dentro del área urbana. En el Municipio existen 25 talleres de telares para la producción de textiles, dos fábricas de block y tres talleres de herrería en los cuales fabrican puertas, ventanas, balcones, barandas y otros productos de metal.

La producción de textiles es destinada al autoconsumo y a la venta en mercados locales y regionales, la producción de block y de productos de herrería es destinada a la venta en mercados locales y regionales.

Según la información obtenida en el trabajo de campo, se determinó que en la actualidad ha disminuido el número de unidades productivas de productos artesanales, debido a la introducción de proyectos de mini riego la cual ha provocado que los habitantes del Municipio se dediquen más a la actividad agrícola con énfasis en la siembra de hortalizas, con lo que se desplazó las actividades artesanales en alguna proporción.

#### **d) Actividad extractiva**

En el Municipio, esta actividad representa un 2% del total de los ingresos económicos del mismo; está orientada a la explotación de los recursos provenientes del río Selegua, tales como arena y piedrín, actividad que se realiza en las aldeas de Palajachuj y Pueblo Viejo. Los productos obtenidos son utilizados en la construcción y destinados a mercados locales y regionales.

### **2.3 VOLUMEN, VALOR Y SUPERFICIE DE LA PRODUCCIÓN**

El siguiente tema lo conforma el resumen del volumen, valor y superficie de la producción de las actividades agrícola, pecuaria, artesanal y extractiva, que se desarrollan en el Municipio, al considerar sólo los productos principales de cada actividad productiva.

### **2.3.1 Actividad agrícola**

Dentro de las actividades económicas, predomina la agricultura, para el efecto siguen prácticas ancestrales mayas, la tecnología utilizada es la tradicional lo que limita el rendimiento por área cultivada, a lo que hay que agregar la topografía de los terrenos y la vocación forestal de los mismos, la cual en todo caso, no es la mejor para cultivos tradicionales como el maíz y frijol.

En el municipio de San Sebastián Huehuetenango, la producción agrícola está diferenciada por la altura. En las tierras altas se cultiva trigo, papa, frijol, zanahorias, lechuga, durazno, maíz, coliflor, güisquil, café y brócoli. En las tierras bajas de clima templado se siembra café, tomate, naranja, limón, lima, frijol, maíz. La forma de producción de granos básicos no ha tenido cambios a través de la historia, pues, a la fecha es de subsistencia. Se puede afirmar que las tecnologías más relevantes que se han adoptado son el empleo de fertilizantes y químicos que se caracterizan por su alto costo económico y ecológico y en algunos casos las producciones de café, hortalizas y frutales dedicadas a la comercialización.

Un impacto positivo ha sido la implementación de sistemas de mini riego que han incrementado el potencial productivo, lo cual ha generado fuentes de trabajo permanentes. Otro factor que ha mejorado es el acceso a los mercados, por mejoramiento de la infraestructura vial, que proporciona la capacidad para ingreso vehicular, esto permite que el productor llegue directo a los mercados regionales e incrementar su intercambio comercial.

Es importante destacar que las labores agrícolas se inician en los meses de marzo y abril con la preparación del terreno que incluye la limpia y la roza. Esta última provoca incendios forestales, si no se toman las medidas necesarias. El proceso agrícola está matizado dentro de contextos culturales, de pobreza y

desconocimiento arraigados en el campesino que impulsan a mantener la práctica del monocultivo con sistemas de agricultura tradicional, en laderas, falta de implementación de prácticas de conservación y mantenimiento de la fertilidad de los suelos.

Esta dificultad para acumular excedentes no permite mejorar su explotación. Y en el caso de los que si poseen tierras enfrentan el problema de la legalización que al no poder garantizar la propiedad de las mismas los excluye del sistema formal crediticio.

A continuación se detallan los principales productos agrícolas que son los generadores de empleo y de ingresos económicos en el municipio de San Sebastián Huehuetenango.

- **Maíz:** se produce en todos los centros poblados, las técnicas de producción son tradicionales, por lo que los rendimientos por área cultivada son de poca cuantía y el destino del producto es el autoconsumo.
- **Café:** es producido en los caseríos: Sújal, Piol y en menor cuantía en otros centros poblados. Este es uno de los pocos productos que se orientan a la comercialización fuera del Municipio.
- **Hortalizas:** se reporta el cultivo de varias especies, tales como: el tomate, brócoli, haba, ayote, repollo, coliflor, cebolla, zanahoria, ejote y lechuga. Entre otros cultivos también se producen trigo y papa.
- **Frutas:** el cultivo de frutales también es significativo en el área fría donde se cultivan el durazno, manzana, ciruela y aguacate, en el área templada se cultivan las frutas cítricas como la naranja, limón, lima y también jocotes. La

producción agrícola se dedica en su mayoría al autoconsumo y en particular el maíz y el café, mientras que las frutas y hortalizas en su mayoría son destinadas a la venta en el mercado local.

En el siguiente cuadro se puede observar el área ocupada por cada cultivo principal, el volumen de producción que genera y el valor de la misma.

Cuadro 20						
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango						
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola						
Año 2003						
Producto	Unidad de medida	Manzanas cultivadas	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor total Q.	%
<b>Microfincas</b>						
Maíz	qq	56.00	2,240.00	80.00	179,200.00	38
Café	qq	4.50	216.00	60.00	12,960.00	3
Arveja china	qq	4.30	825.60	190.00	156,864.00	33
Ejote	qq	3.40	877.20	100.00	87,720.00	18
Brócoli	qq	1.30	338.00	75.00	25,350.00	5
Papa	qq	2.70	162.00	75.00	12,150.00	3
<b>Total</b>		<b>72.20</b>			<b>474,244.00</b>	<b>100</b>
<b>Subfamiliares</b>						
Maíz	qq	2.50	300.00	80.00	24,000.00	45
Café	qq	6.25	425.00	70.00	29,750.00	55
<b>Total</b>		<b>8.75</b>			<b>53,750.00</b>	<b>100</b>
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003						

Según el cuadro anterior, en cuanto a superficie cultivada, rendimiento y valor de la producción se refiere, el maíz es el cultivo más importante ya que representa un 38% del valor de la producción agrícola del Municipio y el 45% en su orden en las microfincas y fincas subfamiliares, la arveja china representa el 33%, el

ejote representa el 18%, el café el 3% en las microfincas y el 55% en las fincas subfamiliares, el brócoli el 5% y la papa el 3% del valor de la producción.

### **2.3.2 Actividad pecuaria**

La producción pecuaria está constituida por la crianza de animales domésticos como gallinas, cerdos, chompipes, ovejas, cabras y en menor cantidad una parte de las familias que se dedican a la crianza de ganado mayor.

La producción pecuaria se orienta al autoconsumo y a la venta, se produce ganado porcino y avícola en las zonas media y baja. Con esta diversificación en casi todos los hogares rurales, la canasta alimenticia familiar se beneficia con productos como huevos, lana, pieles y carnes. Los cuales son producidos a bajo costo por el aprovechamiento de subproductos, residuos de cosecha y desperdicios del hogar, además para su cuidado se usa mano de obra familiar no remunerada.

- **Ganado menor (aves):** la mayor parte de estos animales son para consumo familiar, son pocas las familias que venden sus aves de corral, a excepción de las ponedoras y de engorde, todos los productos de aves de granja se comercializan en la misma comunidad o en la Cabecera Municipal.

En el año anterior, algunas de las familias fueron beneficiadas por programas pecuarios, apoyados por organizaciones de desarrollo rural, tales como la crianza y engorde de pollos, un programa crediticio apoyado por Pro-Mujer, una organización privada.

- **Ganado mayor:** las pocas familias que se dedican a la crianza de ganado mayor, los vende a carniceros del mismo Municipio.

En el año en que se llevó a cabo el trabajo de campo, se estableció que el Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco –FODIGUA–, dió el apoyo necesario para un proyecto de crianza y engorde de ganado, además de dar la ayuda necesario para otros proyectos en las comunidades de Chichicana, Sújal y Tuicolpech, esta entidad presta los servicios de asistencia técnica, insumos, créditos y botiquín pecuario a los beneficiarios. En el cuadro siguiente se resumen las actividades desarrolladas.

Cuadro 21  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Volumen y valor de la producción pecuaria**  
Año 2003

<b>Actividad productiva</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Valor total en Q.</b>	<b>%</b>
Avícola	Lbs.	23,800	6.50	154,700.00	38
Bovina	Unid.	40	(*)	156,400.00	38
Porcina	Unid.	248	400.00	99,200.00	24
<b>Totales</b>		<b>24,088</b>		<b>410,300.00</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

(\*) = 3 novillos x Q.2,800.00 = Q. 8,400.00 y 37 toros x Q.4,000.00 = Q.148,000.00

El cuadro anterior muestra el aporte económico de las distintas actividades pecuarias dentro del Municipio, en donde la producción avícola que se utiliza para la crianza, engorde y destace y el ganado bovino participa cada una en un 38%, mientras que la producción de ganado porcino contribuye con el 24%.

Por el volumen de la producción se puede observar que la cantidad de carne consumida en el Municipio es bastante baja, por ejemplo, es menos de una libra de pollo consumido por persona al año. Lo que implica que su dieta diaria no

incluye proteína animal, por los escasos recursos de los habitantes del Municipio.

### **2.3.3 Actividad artesanal**

Las actividades artesanales mas identificadas en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, son: los textiles (cortes típicos, güipiles, morrales y cintas para la cabeza), herrería y bloqueras. Además de estas actividades la población se dedica a otras actividades de menor importancia y poca producción como: carpintería, carbón, cestería y sastrería.

- **Textiles:** la producción artesanal tradicional es elaborada por algunas familias, en el Municipio existen talleres de telares en donde se hace uso de mano de obra asalariada y la producción es destinada al consumo local, los productos elaborados son cortes típicos. Estos telares están ubicados en la Cabecera Municipal.

En otros centros poblados la producción es de menor volumen en donde utilizan telares de cintura (tradicionales) para la elaboración y ésta en su mayoría, es para el autoconsumo.

La materia prima utilizada es adquirida en el mercado local, la Cabecera Departamental y en algunos casos en Quetzaltenango.

- **Block:** existe una fábrica de block, que utiliza como materia prima: arena, selecto, arena blanca ó pómez, cemento Pórtland y agua, la producción es comercializada en el Municipio, así como hacia otros municipios como: Santa Bárbara, Colotenango, San Juan Atitán y San Rafael Pétzal.

- **Herrería:** existen talleres de herrerías en los que se fabrican puertas, ventanas, barandas y productos similares de metal para el mercado local, los cuales son utilizados en las construcciones nuevas o remodelación.

Entre las otras actividades artesanales está la producción de carbón, el cual se produce en el caserío Tojchec, en donde 15 personas se dedican a la elaboración de carbón de leña de encino, mismo que es comercializado en el mercado de la Cabecera Departamental. La cestería: de acuerdo con la investigación efectuada, en el caserío de Mapá 14 personas se dedican a la fabricación de canastos de caña de carrizo, materia prima que crece a la orilla del río Selegua. También existen dos sastrerías en el Pueblo y una carpintería en el caserío Sújal, cuya producción es para el consumo local.

El análisis comparativo de la actividad artesanal: según el censo del año de 1978, en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, la población se dedicaba a muchas actividades artesanales como: alfarería, tabaquería y elaboración de canastos, además de los textiles (cortes, güipiles, morrales y cintas para la cabeza), sastrería y carpintería.

Según el trabajo de campo realizado en el mes de junio de 2003, se determinó, que dichas actividades desaparecieron en vista que sólo algunas personas las realizan, esto se produjo debido a la introducción de proyectos de mini riego, desde entonces los habitantes se dedican a la producción agrícola de hortalizas, lo que desplazó las otras actividades artesanales.

El volumen y valor de la producción de la actividad artesanal está representado en el cuadro siguiente:

Cuadro 22  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Volumen y valor de la producción artesanal**  
Año 2003

<b>Producto</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Valor total en Q.</b>	<b>%</b>
Cortes típicos	Vara	27,531	20.13	554,100.00	65
Blockera	Unidad	90,288	2.40	216,691.20	25
Herrería	Unidad	168	475.00	79,800.00	9
<b>Totales</b>				<b>850,591.20</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro anterior se puede notar que dentro de las actividades que participan en la economía del Municipio la elaboración de cortes típicos es la más importante con un 65%, en segundo lugar se encuentra la elaboración de block con una participación del 26% y en tercer lugar se ubica la actividad de herrería, la cual contribuye con un 9%.

#### **2.3.4 Actividad extractiva**

Esta actividad se dedica a la explotación de recursos provenientes del río Selegua, de donde se extrae arena de río, esta actividad económica sólo se realiza en la aldea Palajachuj y la extracción de pedrín, se realiza en la aldea Pueblo Viejo.

El destino de la producción se dirige a los municipios de: Santa Bárbara, San Juan Atitán, San Pedro Necta, San Rafael Pétzal y en el mismo Municipio. El uso de este material es para la construcción y es transportado por camiones que vienen de los municipios señalados. El volumen y valor de la producción de la actividad extractiva está representado en el siguiente cuadro:

Cuadro 23  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Volumen y valor de la producción extractiva**  
Año 2003

<b>Producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Valor total en Q.</b>	<b>%</b>
Arena de río	camionada	252	80.00	20,160.00	48
Piedrín	camionada	216	100.00	21,600.00	52
<b>Totales</b>		<b>468</b>		<b>41,760.00</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro anterior se puede observar que de la actividad extractiva total en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, el 48% de la misma, corresponde a la extracción de arena de río y el 52% a la del piedrín.

#### **2.4 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN**

Según el producto y la actividad productiva de que se trate, la producción es destinada al autoconsumo, a la venta en mercados tanto locales, como regionales y en algunos casos los productos vendidos en mercados regionales tienen como destino final la exportación. En la siguiente tabla se puede observar el destino de los productos más significativos en la economía del Municipio:

Tabla 3  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Destino de la producción**  
Año 2003

<b>Actividad productiva</b>	<b>Producto</b>	<b>Destino de la producción</b>
Agrícola	Maíz	Autoconsumo y venta
	Café	Venta
	Arveja china	Venta
	Ejote	Autoconsumo y venta
	Brócoli	Venta
	Papa	Autoconsumo
Pecuaria	Gallinas y pollos	Autoconsumo y venta
	Ovejas	Venta
	Cerdos	Venta
	Carne de pollo	Autoconsumo y venta
Artesanal	Cortes	Autoconsumo y venta
	Güipiles	Autoconsumo y venta
	Morrales	Autoconsumo y venta
	Productos de herrería	Venta
	Block	Venta
Extractiva	Arena de río	Venta
	Piedrín	Venta

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

### CAPÍTULO III

#### PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria del Municipio está integrada en forma básica por la explotación de ganado bovino, producción de ganado porcino y la principal la constituye la producción avícola de tipo familiar.

#### 3.1 ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN

En el estudio realizado en las distintas unidades productivas del Municipio, se obtuvo la siguiente información:

Cuadro 24					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
<b>Volumen y valor de la producción pecuaria</b>					
Año 2003					
Actividad Productiva	Unid. Med.	Volumen	Valor unitario	Producción en Q.	%
Avícola	Lbs.	23,800	6.50	154,700.00	38
Bovina	Unid.	40	(*)	156,400.00	38
Porcina	Unid.	248	400.00	99,200.00	24
<b>Totales</b>		<b>24,088</b>		<b>410,300.00</b>	<b>100</b>
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003					
(*) = 3 novillos x Q.2,800.00 = Q. 8,400.00 y 37 toros x Q.4,000.00 = Q.149,000.00					

El cuadro anterior muestra el aporte económico de las distintas actividades pecuarias dentro del Municipio, en donde la producción avícola que se utiliza para la crianza, engorde y destace y el ganado bovino participa cada una en un 38% y en segundo lugar se encuentra la producción de ganado porcino con una contribución del 24% lo cual puede ayudar a mejorar el nivel de vida de la población.

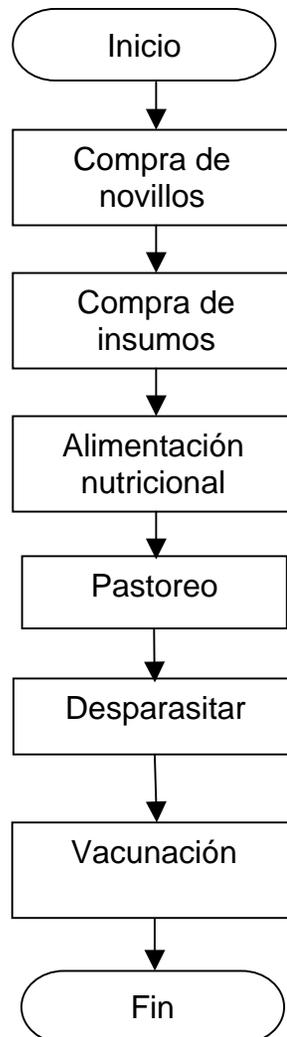
### **3.1.1 Producción de ganado bovino**

La actividad pecuaria de ganado de engorde detectada en el Municipio, tiene un nivel significativo de pequeños productores, se encuentra ubicado en los caseríos de Mapá, Chichicana y en la aldea Palajachuj, las cuales por las características planas de estos centros poblados hacen posible ejecutar la misma.

#### **3.1.1.1 Proceso de la producción de ganado bovino**

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de la producción de ganado bovino:

Figura 3  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Flujograma del proceso de engorde de ganado bovino**  
**Microfincas tecnología I y II**  
Año 2003



---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

### **3.1.1.2 Tecnología utilizada**

Para el desarrollo de la producción del ganado bovino, los pequeños productores del caserío Mapá y aldea Palajachuj, aplican la tecnología tradicional o de nivel I y los del caserío Chichicana, emplean el Nivel II o de baja tecnología.

### **3.1.2 Producción de ganado porcino**

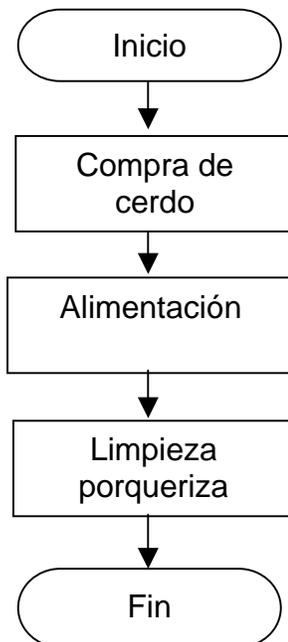
La producción de esta clase de ganado en el Municipio se realiza en explotaciones de tipo familiar en microfincas, con fines de autoconsumo y baja escala de comercialización, no poseen las instalaciones para un buen manejo y como consecuencia la producción que se obtiene es hasta cierto punto de mala calidad e insalubre.

El aporte de esta actividad en la economía del Municipio, es poca representativa, pues de acuerdo con la encuesta realizada, se estableció que la población que se dedica a este tipo de producción, es escasa, ya que debido a las condiciones económicas predominantes, no les permite adquirir más de un cerdo.

#### **3.1.2.1 Proceso de la producción del ganado porcino**

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de la producción de ganado porcino:

Figura 4  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Flujograma del proceso de engorde de ganado porcino**  
**Microfincas tecnología I**  
Año 2003



---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

### 3.1.2.2 Tecnología utilizada

Para el desarrollo de la producción de ganado porcino, el nivel tecnológico aplicado es el Nivel I o tradicional.

### 3.1.3 Producción avícola

La avicultura se ha desarrollado a través de los años, para lo cual ha utilizado la genética, nutrición, manejo y sanidad para obtener aves de muy buena calidad y para eficientar los aspectos de un crecimiento mucho más rápido. Al unir dichos

factores, los resultados que se esperan deben ser de buena calidad, al darle un adecuado seguimiento a las instrucciones así como un buen manejo.

En San Sebastián Huehuetenango, según encuesta, fue detectada la crianza de pollos de engorde de la raza "hubbard" de origen estadounidense, el cual tiene como característica la adaptación al clima templado y resistente a las deficiencias que implica un manejo semitecnificado de la producción y de corto ciclo de desarrollo, el cual tiene un período de crecimiento de siete a ocho semanas, alcanza un peso promedio de 4.5 libras, por lo que la unidad productiva objeto de estudio, además de dedicarse al engorde de los mismos, también se dedica a comercializarlos ya sea la venta en pie o bien destazados.

El propósito de esta actividad que se desarrolla en microfincas, es hacer que los pequeños productores obtengan la utilidad necesaria y suficiente, con la que puedan tener un medio de subsistencia económica.

Los insumos y materias primas utilizadas las obtienen en la Cabecera Municipal o en la Cabecera Departamental, la mano de obra utilizada para realizar esta actividad es familiar.

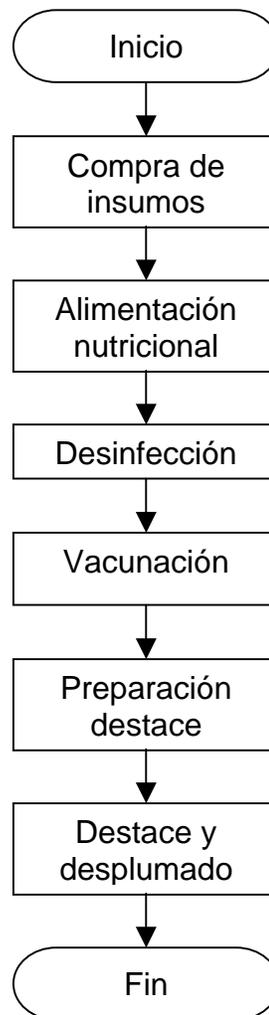
En cuanto a la extensión utilizada para la actividad avícola, en la unidad productiva objeto de estudio del presente trabajo, la misma utiliza el nivel tecnológico II y se localiza en el caserío de Sújal, la cual se encuentra ubicada a una distancia de un kilómetro y medio de la Cabecera Municipal.

La granja es propiedad de una sola persona, el financiamiento para la producción, es realizado con recursos propios y el tiempo que tiene de dedicarse a esta actividad es desde hace cuatro años.

### 3.1.3.1 Proceso de la producción avícola

El flujograma del proceso productivo de la producción de ganado aviar es el siguiente:

Figura 5  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango.  
**Flujograma del proceso de la producción avícola**  
**Microfincas tecnología II – pequeña granja**  
Año 2003



---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

### **3.1.3.2 Tecnología utilizada**

Se entiende por tecnología, el grado con que una unidad productiva utiliza las técnicas necesarias para la conservación de las razas de pollo para engorde, alimentación, asistencia técnica, asistencia financiera, acceso al financiamiento y otros.

El nivel de tecnología aplicado a esta actividad es el Nivel II o pequeña granja y el mismo, se determina con base a los lineamientos proporcionados en el seminario específico del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, la descripción del mismo es la siguiente:

Nivel tecnológico II o pequeña granja:

- Utiliza pollos de la raza arbor, acress y otros
- Maneja una bioseguridad aceptable
- La crianza se realiza en galeras
- La alimentación ya es clasificada
- La mano de obra que utilizan es familiar
- Lo que se produce es para la venta
- No recibe ninguna clase de asesoría

## **3.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

A continuación se presenta el diagnóstico realizado en el Municipio, sobre la comercialización de este sector.

### **3.2.1 Proceso de comercialización de ganado bovino**

Los aspectos que están relacionados con el proceso de comercialización del ganado en pie, incluye las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

### 3.2.1.1 Análisis del proceso de comercialización

Los medios y las actividades que se involucran en las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, se lleva a cabo a través de los análisis siguientes:

- **Análisis institucional**

En este análisis intervienen los entes que de una u otra manera participan en el proceso de comercialización, los cuales por lo regular son:

- Productor

Es el primer participante o el que inicia el proceso desde el momento en que toma la decisión de vender su producto. Es una persona individual que se dedica a la producción pecuaria.

- Acopiador rural

Es la persona que adquiere el ganado en la microfinca y luego lo revende al consumidor final.

- Consumidor final

Es la persona que adquiere el producto para fines de consumo.

- **Análisis funcional**

Las funciones de comercialización del ganado bovino que se llevan a cabo en el Municipio, son:

- Funciones de intercambio:

La utilidad de posesión, está relacionada con la transferencia de derechos de propiedad de los productos entre las que se pueden mencionar las siguientes:

Compra – venta:

Esta actividad se lleva a cabo entre el productor y el acopiador rural, posterior a la transacción comercial, luego de que el acopiador rural lleva a cabo una inspección del ganado con base a su raza, peso y tamaño. La operación de intercambio se efectúa al contado.

### **Determinación del precio**

El precio es relativo, pues depende de la raza, tamaño y peso del ganado. El productor establece el precio de común acuerdo con el acopiador rural, al tomar como base, los precios que rigen el mercado.

– Funciones físicas:

Entre las funciones que se requieren para llevar a cabo la comercialización del ganado bovino en pie, pueden mencionarse entre otras a las siguientes:

Acopio:

Se efectúa a través del acopiador quien se dirige a cada una de las microfincas dedicadas a esta actividad con el propósito de comprar la producción, para luego trasladarla al mercado regional y/o local.

Transformación:

En vista de que la venta del ganado bovino es en pie, no se da ninguna clase de transformación previa a la comercialización.

Clasificación:

La producción del ganado bovino se clasifica con base a la calidad de raza, tamaño, edad y peso.

#### Transporte:

El medio de transporte utilizado para la movilización de las cabezas de ganado, son por lo regular pick ups. El transporte corre por cuenta y riesgo del acopiador rural.

#### – Funciones auxiliares o de facilitación:

Éstas, sirven de apoyo a las funciones físicas y de intercambio y están presentes durante todo el proceso de comercialización, pueden mencionarse las siguientes:

#### Facilitadores de comercialización:

En el Municipio, no se identificó a ninguna institución que proporcione a los productores información específica sobre los precios y mercados del producto.

#### Financiamiento:

El financiamiento utilizado por los productores dedicados al engorde de ganado bovino, lo llevan a cabo con recursos internos o propios, debido a que las tierras que son utilizadas para desarrollar tal actividad, son muy pobres para el cultivo de pastos, esta situación, asociada a las pequeñas dimensiones de las propiedades, no los convierte en sujetos de crédito o financiamiento externo, ya que las garantías que puedan proponer, no poseen un valor de cambio que sea significativo.

#### Aceptación de riesgos:

Existe la posibilidad de pérdida de la producción por enfermedades o robo, por lo que el acopiador rural debe absorber con ese costo.

- **Análisis estructural**

En este apartado se tratan los temas relacionados con los derechos de transferencia de los productos generados en el proceso de comercialización. A continuación se describen los tres aspectos fundamentales de este análisis.

Estructura de mercado:

En San Sebastián Huehuetenango, los oferentes venden su producto a los demandantes o compradores las cabezas del ganado bovino en pie, por lo tanto ceden los derechos de propiedad de los mismos a cambio del pago en dinero. Los puntos de venta son las microfincas que se ubican en forma dispersa.

Conducta de mercado:

Ésta se basa en la producción, la cual es establecida por la oferta y la demanda local. La demanda se incrementa durante los meses de octubre, noviembre y diciembre.

Eficiencia del mercado:

Como la producción de ganado bovino en pie es en microfincas, los productores solo cubren una mínima parte de la demanda local del Municipio.

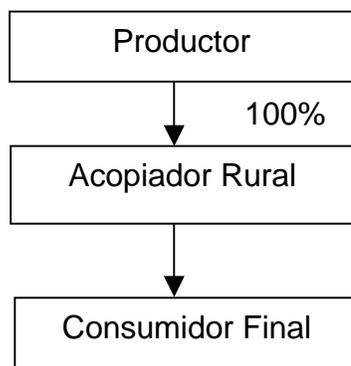
### **3.2.1.2 Operaciones de comercialización**

Entre las operaciones de la comercialización figuran los canales, los márgenes y los factores de diferenciación, como se describe a continuación:

- **Canal de comercialización:**

En la producción de ganado bovino en pie, participan el productor, el acopiador rural que lo traslada y distribuye al consumidor final. El canal de comercialización es nivel I.

Figura 6  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Canal de comercialización, engorde de ganado bovino**  
Microfincas  
Año 2003




---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

En la figura anterior, se observa que el acopiador adquiere la totalidad de la producción, debido a que el productor no tiene las facilidades del transporte.

- **Márgenes de comercialización**

Se les conoce como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio que recibe el productor.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los márgenes de comercialización por cabeza de ganado bovino en el Municipio:

Cuadro 25		
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango		
<b>Márgenes de comercialización engorde de ganado bovino</b>		
<b>Microfincas-nivel tecnológico I y II</b>		
Año: 2003		
( Cifras en quetzales)		
<b>Institución</b>	<b>Novillo en pie</b>	<b>Toro en pie</b>
Porcentaje de participación ( productor)	70.00	72.73
Precio de venta productor	2,800.00	4,000.00
Precio de venta acopiador	4,000.00	5,500.00
Margen bruto de comercialización	1,200.00	1,500.00
<b><u>Costos de comercialización</u></b>		
Almacenaje	25.00	25.00
Transporte	50.00	50.00
	75.00	75.00
Margen neto de comercialización	1,125.00	1,425.00
Porcentaje de participación (detallista)	30.00	27.27
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003		
Nota: el precio del ganado es en pie.		

El margen bruto de comercialización del 30% y 27.27% con relación al precio de venta del consumidor, indica que por cada quetzal que gaste el consumidor final Q.0.30 y Q. 0.27 corresponden al acopiador rural y Q.0.70 y Q.0.73 al productor.

### **3.2.2 Proceso de comercialización de ganado porcino**

Los aspectos que están relacionados con el proceso de comercialización de esta clase de ganado, incluye las etapas de concentración, de equilibrio y dispersión.

#### **3.2.2.1 Análisis del proceso de comercialización**

El análisis de la comercialización de ganado porcino, se realiza desde un enfoque de carácter institucional, estructural y funcional, los cuales se describen a continuación:

- **Análisis institucional**

Los entes participantes en la actividad de comercialización son los siguientes:

- Productor

Es quien inicia el proceso de comercialización al disponer del ganado porcino en pie para la venta

- Consumidor final

Es quien adquiere el producto para fines de consumo.

- **Análisis funcional**

Los aspectos funcionales necesarios para efectuar la distribución de ganado porcino, son los siguientes:

– Funciones de intercambio:

La compra-venta y determinación de precios del ganado porcino en pie, se efectúa de la forma que se describe a continuación:

Compra – venta:

El proceso de intercambio se efectúa de forma directa productor – consumidor final, a través del método de inspección, por la necesidad del segundo de observar el aspecto físico del ganado porcino en pie y verificar su peso. La venta del ganado se realiza en pie y la forma de pago es al contado.

**Determinación del precio**

El precio es relativo ya que depende del tamaño y peso del ganado porcino en pie, el productor lo calcula en forma empírica sobre la base de los precios que rigen el mercado.

– Funciones físicas:

Entre las funciones físicas que se requieren para llevar a cabo la comercialización del ganado porcino en pie, se encuentran las siguientes:

Acopio:

El productor reúne el ganado porcino en pequeños establos hasta el momento en que acude el consumidor final a la microfinca y se efectúa la venta.

Transformación:

Como la venta del ganado porcino en pie, no requiere ninguna preparación o transformación previa a su comercialización.

Clasificación:

La producción de ganado porcino se clasifica con base a su tamaño y peso.

Transporte:

El transporte es responsabilidad del consumidor final.

– Funciones auxiliares o de facilitación:

Los aspectos auxiliares de la comercialización de ganado porcino en pie, se describen a continuación:

Facilitadores de comercialización:

En el Municipio, no se identificó a ninguna institución que proporcione a los productores información específica sobre los precios y mercados del producto.

Financiamiento:

Las unidades productivas dedicadas al engorde de ganado porcino son muy pobres debido al bajo volumen de producción que se desarrolla dentro del

Municipio, ya que no existe la explotación en gran escala, derivado a que los habitantes de este lugar, comparten la agricultura con el engorde de este tipo de ganado.

Según el trabajo de campo, se determinó que los productores solo utilizan el financiamiento interno, pues no poseen garantías suficientes, que les permita calificar como sujetos de crédito para el financiamiento externo.

Aceptación de riesgos:

Existe la posibilidad de pérdida de la producción por enfermedades o robo, por lo que el productor debe absorber con ese costo.

- **Análisis estructural**

En la comercialización de ganado porcino en pie, existe una estructura simple, debido al bajo nivel de producción de las microfincas. A continuación se describen los tres aspectos fundamentales de este análisis.

Estructura de mercado:

Se integra por los vendedores y compradores de ganado porcino en pie, no existe una competencia en el mercado, debido a que los productores se localizan en forma dispersa y su producción es poco significativa. Los puntos de venta son las microfincas, donde adquiere el producto el consumidor.

Conducta de mercado:

La conducta del mercado la establece la oferta y demanda local. La demanda se incrementa durante los meses de noviembre y diciembre.

Eficiencia del mercado:

Como la producción de ganado porcino en pie, se lleva a cabo en microfincas, los productores solo cubren una mínima parte de la demanda local del Municipio.

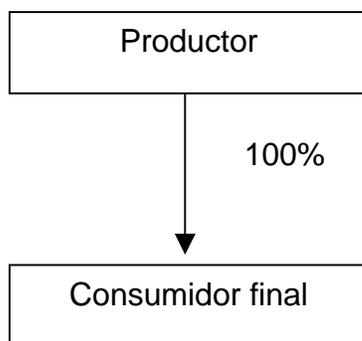
### 3.2.2.2 Operaciones de comercialización

El análisis de operaciones de comercialización incluye canales y márgenes, los cuales se describen a continuación:

- **Canal de comercialización:**

En la producción de ganado porcino en pie, participan el productor y el consumidor final, se identifica este canal como nivel cero por no existir ningún intermediario.

Figura 7  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Canal de comercialización, engorde de ganado porcino**  
Microfincas  
Año 2003



---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

En la figura anterior, se describe el proceso de comercialización de ganado porcino en pie. El productor comercializa de forma directa el total de la

producción al consumidor final, lo cual favorece al consumidor al no incrementarse el precio.

- **Márgenes de comercialización**

En la producción de ganado porcino en pie, no se pueden establecer márgenes de comercialización en virtud de que no existen intermediarios, por lo que el productor obtiene el 100% de la participación.

### **3.2.3 Proceso de comercialización de ganado avícola**

Representa el procedimiento que conlleva una serie de actividades que deben seguirse para hacer llegar la carne de pollo en canal de la granja al consumidor final.

En el Municipio, existen cinco productores significativos que se dedican a la actividad agrícola: crianza, engorde y destace de pollos, los cuales destinan su producción a satisfacer la demanda de carne de pollo en canal existente en el lugar.

Los aspectos relacionados con este proceso, son los siguientes:

- **Etapas de concentración**

Por ser un producto perecedero no presenta ninguna concentración en la producción, puesto que cada productor realiza la venta de forma inmediata al detallista.

- **Etapas de equilibrio**

Dentro del Municipio existe un equilibrio entre la oferta y la demanda de la carne de pollo en canal, debido a que la producción se mantiene constante, este producto representa uno de los principales alimentos que conforman la dieta

alimenticia de la población ubicada en la Cabecera Municipal y centros poblados aledaños.

- **Etapas de dispersión**

El productor se encarga de distribuir la producción y para el efecto utiliza como medio de embalaje recipientes de plástico y bolsas de nylon con capacidad de una arroba, se traslada por transporte público o a pie hacia los detallistas.

### **3.2.3.1 Análisis del proceso de comercialización**

Para analizar este proceso, es necesario enfocarlo desde un punto de vista institucional, estructural y funcional, los mismos se describen a continuación:

- **Análisis institucional**

Los sujetos participantes en la actividad de comercialización son los siguientes:

- Productor

Es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre su producción. En el Municipio se puede identificar como la persona dedicada a la crianza, engorde y destace de pollos, para la comercialización.

- Detallista(s)

Son los intermediarios que tienen por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor. Está conformado por: carnicerías del mercado, tiendas y comedores de la Cabecera Municipal.

- Consumidor final

Es el último eslabón del canal de mercadeo. Es la persona que adquiere el producto para fines de consumo.

- **Análisis funcional**

Comprende cada una de las actividades que intervienen en el proceso de comercialización; está integrado por las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio:

Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad del producto, comprende las actividades de compra-venta y la determinación del precio. Estas funciones se efectúan de la forma que a continuación se describen:

Compra – venta:

En esta función los entes del proceso de comercialización, productor, detallista y consumidor final, compran y venden la carne de pollo en canal.

En el proceso de intercambio se aplica el método de inspección, debido a que el comprador observa la calidad del producto y verifica su peso. Las operaciones de intercambio se efectúan al contado.

**Determinación del precio**

Se establece mediante común acuerdo entre el productor y comprador, al considerar los precios que rigen el mercado regional. El precio del producto lo fija en el ámbito nacional la Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI–.

- Funciones físicas:

En la producción avícola se efectúa transferencia y modificación física para preservarlo y hacerlo accesible al consumidor. A continuación se describen las funciones físicas indispensables para efectuar la comercialización de la carne de pollo en canal.

**Almacenamiento:**

Éste se realiza, cuando la cantidad de producto destazado no se vende en su totalidad. Las existencias se almacenan por un día.

**Transformación:**

Esta función proporciona utilidad de forma a los productos, es decir, que se presenta al consumidor final con las características necesarias para su consumo. El pollo en canal, sufre una transformación el cual consiste en el desplumado y el destace.

**Clasificación:**

Esta función consiste en separar la producción en lotes homogéneos para facilitar la manipulación y distribución de la misma. La producción aviar se clasifica con base a su peso.

**Embalaje:**

El sistema que se utiliza para manejar, proteger y transportar la carne de pollo en canal, es por medio de recipientes plásticos o bolsas de nylon con capacidad de una arroba.

**Transporte:**

Esta función agrega utilidad de lugar al producto, facilita el traslado de la granja al consumidor final. La producción es movilizada por medio de transporte público o a pie.

**– Funciones auxiliares o de facilitación:**

Los aspectos auxiliares de la comercialización de carne de pollo en canal, se describen a continuación:

**Facilitadores de comercialización:**

Dentro del Municipio no se identificó ninguna institución que proporcione a los productores información específica sobre precios y mercados del producto.

**Financiamiento:**

Dentro del Municipio, se detectaron cinco unidades productivas dedicadas a la crianza, engorde y destace de pollos de las cuales el 80% utiliza el financiamiento interno y el restante 20% utiliza financiamiento externo.

**Promoción:**

Esta actividad la realiza el productor de forma independiente, por medio de contacto con los intermediarios.

**Aceptación de riesgos:**

En la comercialización de carne de pollo en canal se pueden establecer riesgos que se presentan por pérdida física o financiera.

En el proceso de la crianza, los riesgos de pérdidas físicas se establecen debido a que los pollos poseen un alto grado de mortalidad por razones ambientales y enfermedades que requieren cuidados especiales, mientras que en el proceso de traslado el riesgo lo constituye el hecho de que es un producto muy perecedero.

- **Análisis estructural**

Estudia las diversas instituciones y órganos que se encargan de la comercialización. Permite conocer la demanda del producto que se alcanza a través del uso del canal de distribución y eficiencia del mismo, los aspectos elementales son los que se describen a continuación:

Estructura de mercado:

Dentro de San Sebastián Huehuetenango, no existe una fuerte competencia en el mercado de la carne en canal, debido a que solo existen cinco productores para satisfacer la demanda de la población. El punto de intercambio es la granja que vende de forma directa el producto.

Conducta de mercado:

El consumo de la carne en el Municipio determina la conducta del mercado. La fijación del precio es establecido por el productor por libra, de acuerdo a la oferta determinada en el mercado por la Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI–

Eficiencia del mercado:

La producción avícola logra satisfacer en su totalidad la demanda del caso urbano y proporciona utilidad de lugar, forma y tiempo al obtenerse el producto dentro del mismo Municipio.

### **3.2.3.2 Operaciones de comercialización**

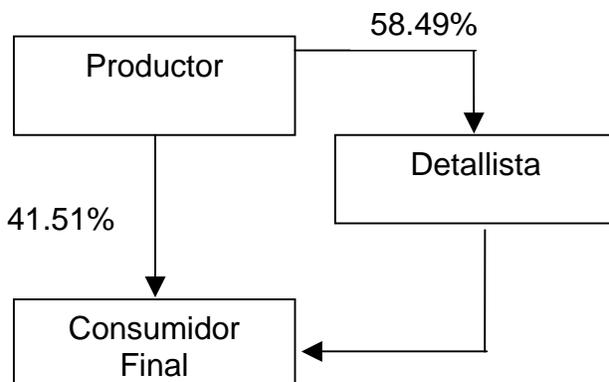
Conlleva la trayectoria que ha de recorrer el producto hasta llegar al consumidor final. Entre las operaciones de comercialización figuran los canales, costos y márgenes de los entes que participan, los cuales se describen a continuación:

- **Canal de comercialización:**

Los entes participantes en el proceso de comercialización de la carne de pollo en canal, son: el productor, el detallista y el consumidor final.

El canal de comercialización de la producción avícola que se detectó en el Municipio se muestra en la siguiente figura:

Figura 8  
 Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Canal de comercialización, crianza, engorde y destace de pollos**  
 Microfincas  
 Año 2003




---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Se determinó que el productor vende un 58.49% de la producción al detallista, conformado por los vendedores de carnicerías del mercado municipal, tiendas y comedores de la Cabecera Municipal y el 41.51% restante lo vende de forma directa al consumidor final conformado por los habitantes que en forma eventual acuden a la granja a comprar la carne en canal y en el mercado de la Cabecera Municipal.

- **Márgenes de comercialización**

Son los índices que determinan cuales son los rendimientos que se obtienen a nivel general e individual de cada uno de los participantes del canal de comercialización.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los márgenes de comercialización por cada libra de carne en canal de ganado aviar en el Municipio, que fue detectada en el estrato de microfincas:

Cuadro 26	
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango	
<b>Márgenes de comercialización, crianza, engorde y destace de pollos</b>	
<b>Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja</b>	
Año 2003	
(Cifras en quetzales)	
<b>Institución</b>	<b>Carne de pollo</b>
Porcentaje de participación ( productor)	86.67
Precio de venta productor	6.50
Precio de venta detallista	7.50
Margen bruto de comercialización	1.00
<b>Costos de comercialización</b>	
Almacenaje	0.20
Transporte	0.20
	0.40
Margen neto de comercialización	0.60
Porcentaje de participación (detallista)	13.33
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003	
Nota: El precio de venta de la carne de pollo es por libra.	

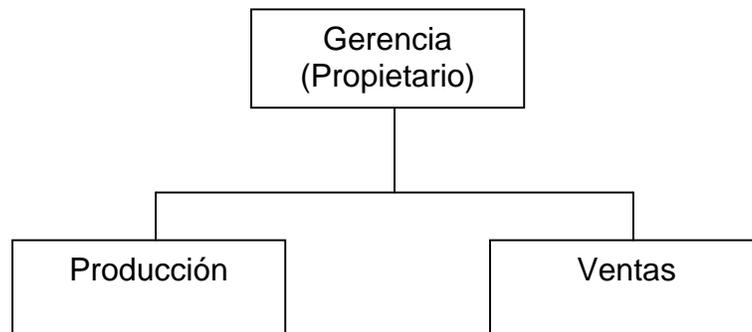
### 3.2.4 Organización empresarial en la producción pecuaria

#### Ganado bovino

De acuerdo con la información obtenida en el Municipio, los productores que se dedican al engorde de ganado bovino tienen un tipo de organización familiar, porque todas las actividades tanto productivas como administrativas se llevan a cabo dentro del núcleo familiar.

La estructura organizacional para los productores de ganado bovino se muestra en la siguiente figura:

Figura 9  
 Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Estructura organizacional del engorde de ganado bovino**  
 Microfincas  
 Año 2003




---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

El sistema de organización es lineal, la toma de decisiones, la autoridad y responsabilidad se transmiten desde la Gerencia (jefe de familia) hasta Producción y Ventas (miembros de la familia).

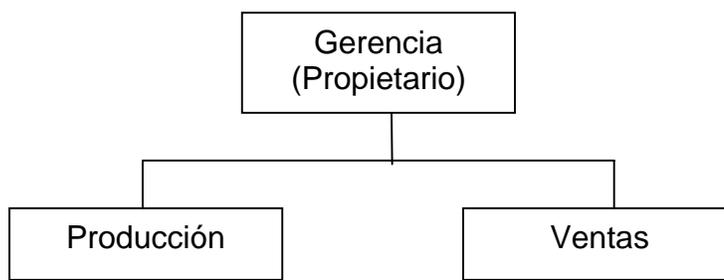
El proceso administrativo se da de la siguiente manera: la planificación de las actividades de compra de insumos y posterior venta son realizadas por el propietario, así también se encarga de organizar a los trabajadores para el cuidado del ganado. El proceso para contratación de personal no se realiza, debido a que no se contratan trabajadores fuera del núcleo familiar, no cuentan con ninguna clase de control que les permita verificar sus ingresos y egresos.

### **Ganado porcino**

Con base en la investigación desarrollada, se determinó que el tipo de organización es familiar, debido a que son los productores y los familiares quienes se dedican a la realización de las actividades productivas y administrativas, asimismo, no cuentan con suficientes recursos que les permitan

mejorar las técnicas de producción y por ende incrementar los volúmenes de producción. La estructura organizacional para los productores que se dedican al engorde de ganado porcino es la siguiente:

Figura 10  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Estructura organizacional del engorde de ganado porcino**  
Microfincas  
Año 2003



---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

El sistema de organización es lineal, las órdenes van de arriba hacia abajo, las decisiones las toma el propietario de la unidad productiva.

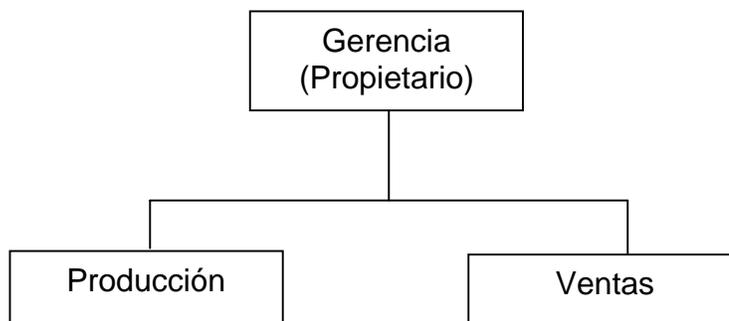
El proceso administrativo se realiza de la siguiente forma: la planificación la lleva a cabo el propietario, en la compra de los insumos y la venta del producto, así también, él es quien organiza a los trabajadores para el cuidado del ganado porcino, debido a que la mano de obra es familiar no existe reclutamiento ni selección de personal, la dirección está a cargo del Gerente, quien dirige las actividades, no cuentan con ningún control para verificar si cumplen con los objetivos deseados.

### **Ganado avícola**

La organización empresarial es un aspecto importante para el desarrollo de las actividades pecuarias que se llevan a cabo en las unidades productivas del Municipio. Según la investigación realizada, se determinó que los productores que se dedican a la crianza, engorde y destace de pollos se encuentran organizados de manera informal, todas las funciones administrativas las realizan de forma empírica. El tipo de organización es considerado como una empresa familiar, todas las actividades se efectúan dentro del núcleo familiar, el trabajo no es remunerado.

De acuerdo al trabajo de campo realizado, la estructura organizacional para los productores que se dedican a la crianza, engorde y destace de pollos se muestra así:

Figura 11  
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango  
**Estructura organizacional de la crianza, engorde y destace de pollos**  
Microfincas  
Año 2003




---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

El sistema de organización es lineal, el propietario de la unidad productiva, quien desempeña el papel de Gerente, es el encargado de dar las órdenes en forma

directa a producción y ventas, actividades que las llevan a cabo los miembros del núcleo familiar.

Las unidades productivas dedicadas a la crianza, engorde y destace de pollos, realizan el proceso administrativo de forma empírica. El propietario lleva a cabo la planificación de las actividades del proceso productivo, no cuentan con planes por escrito, asimismo, organiza a los miembros de la familia durante el proceso productivo. El reclutamiento y selección de personal no se efectúa debido a que los trabajadores son los miembros de la familia. El propietario dirige las actividades, las órdenes son transmitidas en forma verbal y no cuentan con ningún tipo de control que les indique los ingresos y egresos en los que incurren.

### **3.2.5 Generación de empleo**

Para desarrollar las actividades de engorde del ganado bovino y porcino y crianza, engorde y destace de pollos, los productores emplean sólo como fuerza laboral la de los miembros de la familia, para el caso de la primera actividad productiva, utilizan a una persona, dos horas hombre diarias, esto debido al bajo volumen de producción para el cual no necesitan contratar mano de obra, por lo que se limita así la generación de empleo para los habitantes del Municipio, para el segundo tipo de producción tampoco se contrata mano de obra, porque también explotan la fuerza laboral de los miembros del núcleo familiar ya que le dedican en promedio una hora hombre al día derivado del bajo volumen de producción, por lo que tampoco requiere mano de obra adicional. Para en el caso de la producción avícola, las unidades que se dedican a esta actividad, las labores de los caseteros representa una hora hombre al día y para los que se encargan de las labores de desplumado y destazado, dos y media horas hombre, por lo que no hay generación de empleo para los pobladores del Municipio, pues todo lo relacionado con los aspectos laborales lo realiza el grupo familiar.

## CAPÍTULO IV

### COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

Resultan ser la unión de esfuerzos y recursos, para obtener un bien, en este caso, un bien avícola, o sea, se refiere al costo de inversión. Al indicar “esfuerzos”, se quiere decir, a la intervención del trabajo humano y al mencionar recursos, se trata de las inversiones, los que en conjunto con un período de tiempo, hace posible la producción avícola.

#### 4.1 COSTOS APLICABLES A LA CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE DE POLLOS

Dentro de los sistemas que se mencionarán en el presente trabajo y para comprender de mejor forma el proceso de los costos para esta actividad, tendremos los que se mencionan enseguida:

##### 4.1.1 Conceptos

###### a) Contabilidad de Costos

“Proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio de tal manera que, con datos de producción y ventas, la gerencia pueda usar las cuentas por unidad y en total de uno o de todos los productos fabricados o servicios prestados y los costos de otras funciones diversas de la negociación, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva.”<sup>1</sup>

###### b) Costos

“Conjunto de elementos que se dan o invierten a cambio de obtener algo. Visto así, tenemos la existencia del Costo de Inversión o sea la cantidad de quetzales

---

<sup>1</sup> W. B. Lawrence. Contabilidad de Costos. Tomo I. (Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana UTEHA. Reimpresión 1978). Página 389.

que el capitalista invierte en el proceso productivo adquiriendo materiales, contratando mano de obra, maquinaria, etc.”<sup>2</sup>

Para establecer los costos de la crianza de pollos de engorde, serán analizados los datos que se obtuvieron en la encuesta efectuada en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, derivado de la observación realizada a las unidades productivas que de una u otra forma facilitaron algún tipo de información, los costos en relación a los elementos que se incluyen, se clasifican en: absorbentes o tradicionales y costeo directo (directos), este último será el sistema utilizado para desarrollar los costos de la producción avícola en el municipio de San Sebastián Huehuetenango porque es el sistema que incluye todos los costos variables y fijos en forma directa.

#### **c) Costeo absorbente**

“En este sistema, en el costo de producción se incluyen todos los costos de producción fijos y variables.”<sup>3</sup>

#### **d) Costeo directo**

En este método los costos variables (producción y distribución) se separan de los costos fijos, en los primeros se incluyen los costos del producto y las existencias, mientras que en los fijos, van adicionados al estado de pérdidas y ganancias como costo del período. Es decir que este sistema, separa los gastos que varían con el volumen de producción, de aquellos que no se comportan de esa forma.

“Este sistema deriva su nombre del supuesto de que una parte de algunos cargos indirectos varía en razón directa de la producción. Es una técnica que

---

<sup>2</sup> Jorge Eduardo Soto, **Manual De Contabilidad – Costos 1**. (Impresos EDKA. Guatemala, Segunda Edición 1994). Página 8.

<sup>3</sup> Apuntes de clase. Seminario Específico EPS, 2003.

consiste en separar primero los cargos indirectos variables en sus partes fijas y las que se supone que varían en razón directa con la producción. La parte variable se considera luego como costos de los artículos fabricados, pues se razona que esta parte de los costos se incurrió para la fabricación de estas unidades específicas.”<sup>4</sup>

- **Gastos variables**

Como su nombre lo indica son los que fluctúan en forma directa y en proporción al volumen de unidades producidas y son los que se originan y cambian en función del volumen de la producción, que pueden aumentar o disminuir, según se acreciente o baje la obtención de unidades producidas, entre los cuales pueden mencionarse: combustibles y lubricantes, reparaciones, gastos de mantenimiento, materiales indirectos, la mano de obra directa, depreciación por unidades producidas, materia prima, energía, pago de las cargas sociales que se aplican a la mano de obra directa.

- **Gastos fijos**

Éstos son los que no son afectados por el volumen de la producción y su cantidad casi siempre es constante en el período, pues son los gastos recurrentes en cuanto a su valor y tiempo, pues en forma consuetudinaria se realiza, sea cual fuere el volumen de la producción. Esta clase de gastos también son conocidos como gastos periódicos, constantes o de estructura y los mismos están integrados entre otros por los alquileres, mano de obra indirecta, depreciaciones, seguros, sueldos, etc.

---

<sup>4</sup> W. B. Lawrence. Op. Cit., p. 1.

### **e) Elementos del costo de producción**

Se refiere al detalle y cuantificación de cada uno de los elementos del costo de producción, el cual debe hacerse a través de cuadros de requerimientos de: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Insumos**

En la mayor parte de los casos, son todos los gastos que se ocasionan en la adquisición de bienes los cuales servirán para obtener el mayor y mejor rendimiento de la explotación de los pollos, en la mayor parte de los casos puede considerarse como el elemento principal del proceso productivo, que es susceptible de transformaciones, no solo por la inversión dineraria, sino porque representa el producto que se elabora. Entre los insumos pueden citarse: pollitos de un día, concentrado iniciador, concentrado segunda fase, vacunas, vitaminas, agua, etc.

- **Mano de obra**

Es considerado como el segundo elemento del costo de producción y puede definirse como: “el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto manufacturado.”<sup>5</sup>

En las microfincas del Municipio no se pagan salarios, pues la actividad productiva seleccionada, se convierte en un complemento de otras actividades de tipo rural, por lo mismo, los procedimientos utilizados son simples, debido a factores de índole económica, razón por la cual un miembro de la familia puede muy bien cuidar un promedio de 1,700 a 2,000 pollos al año.

Hay dos formas de pagar la mano de obra, la primera es “a destajo”, la cual consiste en forma primordial, en retribuirle al obrero por la producción que

---

<sup>5</sup> Jorge Eduardo Soto. Op. Cit., p. 41.

realice, sin importar el tiempo que utilizó para llevarla a cabo y la segunda es “fija”, en la cual no importa el volumen de la producción, pues se paga en función del tiempo, es decir en forma semanal, quincenal o mensual. En San Sebastián Huehuetenango, la forma es asalariada y en la mayoría de las veces, es de tipo familiar.

- **Gastos indirectos variables**

Éstos son los que no están en relación directa con el volumen de producción y que en forma indirecta coadyuvan a obtener un mejor desarrollo y funcionamiento de la actividad avícola, entre éstos se puede mencionar los de administración, consumo de combustibles, mantenimiento de galeras o galpones, etc.

#### **4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN**

“Es el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien, es decir se refiere al costo de inversión. Al decir esfuerzos se quiere indicar la intervención del hombre, o sea su trabajo; y al decir recursos se indica las inversiones necesarias combinadas con la intervención del hombre y en cierto tiempo, hace posible la producción de algo.”<sup>6</sup>

Cada una de las unidades económicas que se dedican a la actividad de crianza, engorde y destace de pollos, no cuentan con los controles auxiliares de contabilidad, que les pueda servir para establecer en un año o un período menor, los costos y gastos en que se incurren en dicho proceso, tal situación la constituyen en forma empírica de conformidad con la experiencia.

---

<sup>6</sup> Ernesto Reyes Pérez. **Contabilidad de Costos, Tomo I**. Primer Curso. (Editorial Limusa. México, 1974) p. 7.

#### **4.2.1 Hoja técnica del costo directo de producción de un pollo**

En este apartado se describirá la forma en que los costos son aplicados en la explotación de las granjas avícolas, que es el tema principal de esta investigación.

##### **4.2.1.1 Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta**

Acá se detallarán los costos de explotación investigados en forma directa con los productores de las pequeñas granjas avícolas detectadas en el Municipio, se le llama “según encuesta” porque fueron determinados por medio de entrevistas directas.

El costo de producción es la evaluación en términos monetarios de los bienes y servicios que intervienen en el proceso productivo, o bien representa la suma de los gastos incurridos para convertir una materia prima en un producto de consumo o de servicio. Para esta actividad, el costo de producción, está integrado por los insumos, la mano de obra y los gastos indirectos.

En el cuadro siguiente, se presenta la hoja técnica del costo de producción con datos que se obtuvieron en la respectiva encuesta.

Cuadro 27							
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango							
Hoja técnica del costo de producción para un lote de 1700 aves, según encuesta							
Producción de la crianza, engorde y destace de pollos							
Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja							
Año 2003							
Concepto	Unidad medida	No. Pollos	Cantidad	Costo Unitario	Total Q	Costo 1 pollo	Costo 1 lb.
<b>Insumos</b>							
Pollos de engorde	unidad	1,700	1.00	3.50	5,950.00	3.50	1.00
Vital	galón	1,700	0.03	20.00	1,020.00	0.60	0.17
Engordina	qq	1,700	0.03	120.00	6,120.00	3.60	1.03
Purina fase II	qq	1,700	0.03	125.00	6,375.00	3.75	1.07
<b>Medicamentos</b>							
Desinfectantes	galón	1,700	0.03	25.00	1,275.00	0.75	0.21
Vacuna (Newcastle)	unidad	1,700	3.00	0.04	204.00	0.12	0.03
Desparasitante	unidad	1,700	3.00	0.22	1,122.00	0.66	0.19
Merma de pollos (5%)	unidad		85.00	3.50	297.50	0.18	0.05
<b>Total insumos</b>					<b>22,363.50</b>	<b>13.16</b>	<b>3.75</b>
<b>Mano de obra</b>							
Caseteros	jornales				-	0.00	0.00
Destazadores	jornales				-	0.00	0.00
<b>Bono incentivo (Dto. 37-2001)</b>							
(Q.1.04167 * 8 * Total Jornales)				8.33	-	0.00	0.00
<b>Séptimo día (1/6 * Valor total Jornales)</b>							
				7.09	-	0.00	0.00
<b>Total mano de obra</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Costos indirectos variables</b>							
Cuota patronal				10.67%	-	0.00	0.00
Prestaciones laborales				30.55%	-	0.00	0.00
Aserrín	costal		204	5.00	1,020.00	0.60	0.17
Leña por tarea	tarea		17	50.00	850.00	0.50	0.14
<b>Total costos indirectos variables</b>					<b>1,870.00</b>	<b>1.10</b>	<b>0.31</b>
<b>Total costo directo de producción</b>					<b>24,233.50</b>	<b>14.26</b>	<b>4.06</b>
Cabezas de ganado aviar					1,700		
<b>Costo directo de producción de 1 cabeza de ganado aviar</b>					<b>14.26</b>	<b>14.26</b>	<b>4.06</b>
Producción en libras (pollos de 3.5 libras)					5,950.00		
<b>Precio de venta libra de pollo</b>					<b>4.07</b>		
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003							

#### 4.2.1.2 Hoja técnica del costo directo de producción según datos imputados

En el cuadro siguiente, se presenta la hoja técnica del costo de producción con datos reales o imputados, pues son los que reflejan en forma razonable los incurridos en el proceso productivo.

Cuadro 28							
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango							
Hoja técnica del costo de producción para un lote de 1700 aves, según datos imputados							
Producción de la crianza, engorde y destace de pollos							
Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja							
Año 2003							
Concepto	Unidad medida	No. pollos	Cantidad	Costo unitario	Total Q	Costo 1 pollo	Costo 1 lb.
<b>Insumos</b>							
Pollos de engorde	unidad	1,700	1.00	3.50	5,950.00	3.50	1.00
Vital	galón	1,700	0.03	20.00	1,020.00	0.60	0.17
Engordina	qq	1,700	0.03	120.00	6,120.00	3.60	1.03
Purina fase II	qq	1,700	0.03	125.00	6,375.00	3.75	1.07
<b>Medicamentos</b>							
Desinfectantes	galón	1,700	0.03	25.00	1,275.00	0.75	0.21
Vacuna (Newcastle ampolla)	unidad	1,700	3.00	0.04	204.00	0.12	0.03
Antibióticos (Uniciclina en tableta)	unidad	1,700	3.00	0.22	1,122.00	0.66	0.19
Merma de pollos (5%)	unidad		85.00	3.50	297.50	0.18	0.05
<b>Total insumos</b>					<b>22,363.50</b>	<b>13.16</b>	<b>3.75</b>
<b>Mano de obra</b>							
Caseteros	jornales		179.00	34.20	6,121.80	3.60	1.03
Desplumado/Destazado	jornales		147.00	34.20	5,027.40	2.96	0.84
<b>Bono incentivo (Dto. 37-2001)</b>							
(Q.1.04167 * 8 * Total Jornales)			326.00	8.33	2,715.58	1.60	0.46
<b>Séptimo día (1/6 * Valor total Jornales)</b>							
			326.00	7.09	2,311.34	1.36	0.39
<b>Total mano de obra</b>					<b>16,176.12</b>	<b>9.52</b>	<b>2.72</b>
<b>Costos indirectos variables</b>							
Cuota patronal			13,007.40	10.67%	1,387.89	0.82	0.23
Prestaciones laborales			13,007.40	30.55%	3,973.76	2.34	0.67
Aserrín	costal		204	5.00	1,020.00	0.60	0.17
Leña por tarea	tarea		17	50.00	850.00	0.50	0.14
<b>Total costos indirectos variables</b>					<b>7,231.65</b>	<b>4.26</b>	<b>1.21</b>
<b>Total costo directo de producción</b>					<b>45,771.27</b>	<b>26.94</b>	<b>7.68</b>
Cabezas de ganado aviar					1,700		
<b>Costo directo de producción de 1 cabeza de ganado aviar</b>					<b>26.92</b>	<b>26.94</b>	<b>7.68</b>
Producción en libras (pollos de 3.5 libras)					5,950		
<b>Precio de venta libra de pollo</b>					<b>7.69</b>		
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003							

En el cuadro anterior, se presenta el costo que tiene un pollo. Para determinarlo se tomó el costo de un pollo entero dividido entre tres libras y media (peso promedio) para obtener el valor de una libra de carne de pollo. En la hoja anterior, se aplican las disposiciones legales aplicables a la clase laboral que se encontraban vigentes al 30 de junio de 2003.

#### 4.2.2 Determinación de los costos según encuesta e imputados

En las microfincas, el costo de la crianza del pollo de engorde está integrado por los insumos, mano de obra y gastos variables necesarios para mantener a las aves en buenas condiciones. En el cuadro siguiente se muestra el costo de producción anual y en el mismo se analizan los costos relacionados.

Cuadro 29			
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango			
<b>Estado de costo directo de producción de la</b>			
<b>crianza, engorde y destace</b>			
<b>Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja</b>			
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003			
(Cifras en quetzales)			
<b>Concepto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
Insumos	89,454	89,454	0
Mano de obra	0	64,704	(64,704)
Costos indirectos variables	7,480	28,927	(21,447)
<b>Costo directo de producción</b>	<b>96,934</b>	<b>183,085</b>	<b>(86,151)</b>
Rendimiento anual de pollos	6,800	6,800	
<b>Costo unitario por cabeza</b>	<b>14.26</b>	<b>26.92</b>	<b>(12.67)</b>
Producción anual en libras	23,800	23,800	
Costo por libra de pollo	<b>4.07</b>	<b>7.69</b>	<b>(3.62)</b>
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003			

Según el cuadro anterior, los costos reflejan mayor diferencia en los rubros de mano de obra y de costos variables, la diferencia en la primera, se origina en

que no se pagan las prestaciones laborales ni los salarios mínimos, ya que por la misma limitación de recursos financieros no acumulan los respectivos pasivos laborales los que por razones obvias, no podrán pagar, es el caso de que los propietarios de las microfincas a manera de incentivar a sus trabajadores, lo que les otorgan es la alimentación y una que otra retribución en especie, respecto a las variaciones en el aspecto de los costos variables, éstos no son contemplados por la mayoría de empleadores que se dedican a esta actividad, por ejemplo los gastos imprevistos por enfermedades.

El aumento mostrado, en el costo por libra real, se debe a la cobertura de las prestaciones laborales y otro tipo de gastos indirectos que no contemplan las personas que fueron encuestadas.

En el cuadro 29, se nota que los costos imputados sufren un aumento global del 44% con relación a los costos según encuesta, la cual es originada por la aplicación de los costos reales de la mano de obra, que no se calcula conforme las disposiciones establecidas en el Código de Trabajo contenido en el Decreto 1441 del Congreso de la República y sus reformas, así como la de los costos variables que se utilizan en la crianza de pollos de engorde.

El costo total de producción es anual de los 1,700 pollos, para obtener al final un peso promedio de tres libras y media y un costo unitario por libra de pollo ya destazado de Q.4.07, según encuesta.

El costo por libra es menor en las microfincas según datos de la encuesta, debido a que utilizan mano de obra familiar que por lo regular no es remunerada, por lo que el productor no cuantifica este elemento del costo.

### **4.3 ESTADO DE RESULTADOS**

“Es un resumen de los resultados de las operaciones de una empresa y en él se revelan los ingresos devengados y los gastos en que se incurre. El estado de resultados aporta información concerniente a la rentabilidad de una organización y a la relación entre los gastos y los ingresos”.<sup>7</sup>

Este estado financiero, refleja las pérdidas y/o ganancias que se obtengan en un negocio. En el mismo, se presenta información de las operaciones lucrativas durante un período determinado no mayor o hasta de un año según las disposiciones del Código de Comercio.

#### **4.3.1 Estado de resultados de la crianza, engorde y destace de pollos**

Enseguida, se presenta el estado de resultados, el cual se elaboró de acuerdo a la información obtenida en el campo, contra la que se apega a la realidad, por lo que se apreciará la comparación porcentual y en quetzales entre los ingresos y los costos.

---

<sup>7</sup> Lanny M. Solom. **Principios de Contabilidad**. (Editorial Harla, México. 1988) p. 16

Cuadro 30			
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango			
<b>Estado de resultados de la crianza, engorde y destace de pollos</b>			
<b>Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja</b>			
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003			
(Cifras en quetzales)			
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
Ventas (23,800 libras * Q.6.50)	154,700	154,700	0
Costo directo de producción	96,934	183,085	(86,151)
Insumos	89,454	89,454	0
Mano de obra	0	64,704	(64,704)
Gastos indirectos variables	7,480	28,927	(21,447)
<b>Ganancia en ventas</b>	<b>57,766</b>	<b>(28,385)</b>	86,151
Otros gastos de venta	0	0	0
<b>Ganancia marginal</b>	<b>57,766</b>	<b>(28,385)</b>	86,151
<b>Gastos de operación</b>	<b>0</b>	<b>5,494</b>	
Administración 1% s/costo directo	0	1,831	(1,831)
Depreciación herramientas	0	3,664	(3,664)
<b>Ganancia antes de impuesto</b>	<b>57,766</b>	<b>(33,879)</b>	91,645
% Impuesto sobre la Renta	0.31	0.31	0.00
Impuesto sobre la Renta	17,907	0.00	17,907
<b>Ganancia o pérdida</b>	<b>39,859</b>	<b>(33,879)</b>	73,738
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003			

Las diferencias observadas se deben a la falta de controles adecuados para establecer la unidad real del proceso productivo, en este caso el estado de resultados muestra que en las microfincas el margen de utilidad es distinta de la que se obtiene según los datos imputados, por las variaciones en los costos de la crianza de pollos de engorde, originadas por el cálculo en la mano de obra, los gastos indirectos variables y los gastos de operación.

En forma adicional, se puede notar que al efectuar los respectivos cálculos, como por ejemplo, el pago de las diferentes prestaciones, podría representar un mejor ingreso y a la vez pueden estar cubiertas en caso de la ocurrencia de cualquier accidente o enfermedad.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

En este capítulo se presenta la rentabilidad de la producción de pollos de engorde de las unidades productivas del Municipio, que es el objeto de este estudio. Se incluyen indicadores de tipo agropecuario y financiero y por último se muestra la técnica del punto de equilibrio.

“Al establecer la rentabilidad total del capital invertido, ésta siempre será distinta de la rentabilidad del capital del inversionista, ya que la ganancia que éste produce, una parte se destina a retribuir al Estado por medio del impuesto sobre la renta y la diferencia es el beneficio del inversionista, conocida como Rentabilidad Privada”.<sup>8</sup>

También “es el grado de capacidad para producir una venta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad elevada, en forma necesaria debe alcanzar una crecida productividad técnica”.<sup>9</sup>

#### **5.1 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS PARA CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE**

La rentabilidad es el porcentaje que se obtiene de la inversión de capital en otras palabras, es el beneficio económico.

La información contenida en los estados financieros sirve de base para efectuar los correspondientes análisis de rentabilidad y por lo regular o en todo caso, siempre deben expresarse en términos monetarios.

---

<sup>8</sup> Material de apoyo y apuntes de clase, Seminario Específico del E. P. S.

<sup>9</sup> Francisco Cholvis. **Diccionario de Contabilidad Tomo I.** (Ediciones Leconex. Buenos Aires, 2ª. Edición 1970) p. 232.

## 5.2 PUNTO DE EQUILIBRIO

“El punto de equilibrio es el nivel de ventas mínimo que haría que una empresa terminara un ciclo de operación sin pérdidas ni ganancias. En teoría, se logra cuando se vende un número de unidades cuyo margen de contribución es igual a los costos fijos, siendo éste la diferencia entre el precio de venta y el costo variable”.<sup>10</sup>

Para la determinación del punto de equilibrio, se hace necesario la participación de los elementos siguientes:

### a) Ventas

No es más que el proceso de transferencia de un bien o servicio, en el proceso de producción de los pollos, este ciclo (de ventas) se inicia cuando las aves son destazadas, luego de llegar al final de la producción.

### b) Costos fijos

Son aquellos que no varían con el volumen de producción, se dan en forma independiente de las unidades producidas hasta un límite determinado de producción.

### c) Gastos variables

Son los que están relacionados de manera directa con el volumen de producción, mientras sea más el volumen de producción, así los costos variables también aumentarán.

### d) Margen de utilidad marginal

Es la diferencia entre las ventas y los gastos variables del período.

---

<sup>10</sup> Roberto Gándara Guzmán. La Formulación y Evaluación de Proyectos en la Administración. Un Enfoque Estratégico. p. 73.

### e) Análisis del punto de equilibrio

La relación que existe entre el volumen de ventas y la rentabilidad se lleva a cabo en la planeación costo-volumen-utilidad, o en el análisis del punto de equilibrio.

“El análisis del punto de equilibrio, es un método que se utiliza para determinar el momento en el cual las ventas cubrirán con exactitud los costos, es decir, el punto en que la empresa se equilibrará”.<sup>11</sup>

#### 5.2.1 Punto de equilibrio en valores

Son los ingresos por ventas necesarias para que no haya pérdidas ni ganancias. Para calcular el punto de equilibrio, se toman los datos imputados o reales del estado de resultados, y para el efecto se utiliza la fórmula siguiente:

P. E. V. =	1 -	Costos Fijos
		Costos Variables
		Ventas

Para sustituir los datos por los valores arriba expresados, luego de un año de operaciones, se necesita primero que nada, que el resultado obtenido sea ganancia, pero en el caso estudiado, el resultado que se obtuvo fue pérdida, por consiguiente, el punto de equilibrio con valores negativos resulta ser una herramienta financiera que no va a ser de utilidad, porque no demuestra la rentabilidad que se pretendía.

#### 5.2.2 Punto de equilibrio en unidades

Este cálculo permite establecer las unidades que deben producirse y venderse para alcanzar la igualdad entre los ingresos y los gastos.

<sup>11</sup> Fred Weston J.; Eugene F. Brichan. Fundamentos de Administración Financiera. Traducción Jaime Gómez, (Décima Edición, MacGraw Hill) p. 415.

La fórmula para calcular el punto de equilibrio en unidades, es la siguiente:

P. E. U. =	Punto de equilibrio en valores
	Precio de venta

Al no tener una ganancia o no haber rentabilidad, no sirve de nada sustituir los valores, pues el resultado que se obtendrá, será el indicador de la pérdida alcanzada.

### 5.3 INDICADORES PECUARIOS

Éstos “Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo”.<sup>12</sup>

En este apartado, se analizarán los indicadores agropecuarios de producción, rendimiento, costos variables y costos fijos de la producción de pollos de engorde en San Sebastián Huehuetenango, según datos imputados.

#### a) Costo de alimentación en la producción avícola

Este índice muestra el costo en que se incurre, para cada ave en un período dado, el cual al aplicarlo a los datos obtenidos en el Municipio, se determinó el resultado siguiente:

<u>Fórmula o razón pecuaria</u>	<u>Datos</u>	<u>Resultado</u>
$\frac{\text{Costo de Mantenimiento de Ganado}}{\text{Número de cabezas}}$	$\frac{183,085}{6,800}$	= 26.92

El resultado anterior, indica que en cada ave, se invirtió Q.26.92.

<sup>12</sup> Documentación de apoyo, Seminario Específico – Área de Auditoría, E. P. S. Hoja 2.

### b) Precio por cabeza de ganado avícola vendido

Este índice muestra el precio promedio de venta de cada ave, en un período anual.

<u>Fórmula o razón pecuaria</u>	<u>Datos</u>	<u>Resultado</u>
$\frac{\text{Valor de Venta de Ganado}}{\text{Número de cabezas vendidas}}$	$\frac{154,700.00}{6,800}$	= 22.75

El resultado anterior, indica que en relación con lo invertido en cada ave, la venta promedio está por debajo del costo, lo cual ya es un indicador de que se trabaja con pérdida.

### c) Índice de mortalidad

Este índice muestra el porcentaje de defunciones ocurridas durante un año.

<u>Fórmula o razón pecuaria</u>	<u>Datos</u>	<u>Resultado</u>
$\frac{\text{No. de animales muertos}}{\text{Número de cabezas}} \times 100$	$\frac{85}{6,800} \times 100$	= 1.25

El resultado anterior, indica que durante el año se registró el 1.25% de mortandad, el cual es aceptable si se toma en cuenta que es el resultado de una aplicación adecuada de programas profilácticos.

### d) Índice de concentrado consumido

Este índice muestra la cantidad de alimentos e insumos consumidos por cada ave.

<u>Fórmula o razón pecuaria</u>	<u>Datos</u>	<u>Resultado</u>
$\frac{\text{qq de concentrado consumido}}{\text{Número de pollos}} \times 100 =$	$\frac{408}{6,800} \times 100 =$	6.00

El resultado anterior, indica que cada pollo se alimenta con tres libras de concentrado de la marca “Engordina” y tres de “Purina fase II”.

#### e) Índice de gastos fijos por cada ave

Este indicador muestra en qué proporción de este tipo de gastos, participa cada ave.

<u>Fórmula o razón pecuaria</u>	<u>Datos</u>	<u>Resultado</u>
$\frac{\text{Q. en gastos fijos}}{\text{Número de cabezas}}$	$\frac{5,494.00}{6,800} =$	0.81

El resultado anterior, indica que los gastos fijos por cada cabeza de ganado, son de Q.0.81.

## 5.4 INDICADORES FINANCIEROS

“Son técnicas de análisis que se usan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento determinado, la naturaleza del análisis dependerá de la clase de interrogante que se plantee y del uso que se piense dar a la información”.<sup>13</sup>

Los indicadores financieros son técnicas que se utilizan para determinar la capacidad financiera a corto y largo plazo de la empresa.

<sup>13</sup> Idem.

#### 5.4.1 Razones de rentabilidad

Reciben también el nombre de “razones de productividad” y son las razones que miden el éxito o fracaso de una empresa en un período determinado, para establecerlas se aplican las fórmulas siguientes:

$$\text{Rentabilidad simple sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

$$\text{Rentabilidad simple sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Costo directo de producción y gastos}} \times 100$$

Cuadro 31					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
<b>Rentabilidad simple de la crianza, engorde y destace de pollos</b>					
<b>Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja</b>					
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003					
(Cifras en quetzales)					
				<b>Rentabilidad o pérdida</b>	
<b>Datos</b>	<b>Ventas</b>	<b>Costos y gastos</b>	<b>Ganancia / pérdida marginal</b>	<b>Sobre ventas</b>	<b>S/costos y gastos</b>
Encuesta	154,700	96,934	57,766	37%	60%
Imputados	154,700	183,085	(28,385)	(*)	(*)
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003					
(*) No se calcula, porque no hay ganancia sino pérdida.					

De conformidad con los datos de la encuesta, por cada quetzal vendido, se produce una rentabilidad de Q.0.37 y por cada quetzal del costo de producción y gastos se obtiene una de Q.0.60. Al tomar todos los componentes de los datos imputados, el resultado es negativo, razón por lo que no se calcula, pues no representa ninguna utilidad.

Con el objeto de dejarle un aporte a los productores avícolas del Municipio, a manera de ilustrar la forma en que pueda hacerse atractiva esta actividad, en el anexo uno se encontrará lo que a juicio del suscrito, contiene un análisis luego de relacionar los costos y gastos para obtener la rentabilidad simple de la crianza, engorde y destace de pollos en las microfincas cuando se utiliza la tecnología apropiada en las pequeñas granjas.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, acerca de los “Costos y Rentabilidad de las Unidades pecuarias (Crianza, Engorde y Destace de Pollos)”, durante junio de 2003, se concluye que:

1. La situación de las características generales del Municipio, se han deteriorado en un lapso que va del año 1964 para el año 2003, en cuanto a las necesidades de salud, educación, vivienda e índice de pobreza, pues por la tasa de crecimiento poblacional que persiste en San Sebastián Huehuetenango, cada vez hay mas enfermedades, mientras que la atención médica se hace mas difícil, lo mismo sucede con los otros aspectos porque la construcción de centros de educación no va al mismo ritmo de la demanda de parte de población en edad escolar, con respecto a lo que es vivienda e índice de pobreza la situación es aún más difícil, pues mientras que los pobladores carecen cada vez mas de encontrar los medios para satisfacer sus mas mínimas necesidades, el precio o costo de los bienes necesarios para compensarlas, se ve elevado por distintas causas que están fuera de la voluntad de los mismos.
2. En cuanto al uso y tenencia de la tierra, la situación se ve influenciada por variables como el clima, la topografía, el suelo, capacidad económica y tradiciones que, en vez de ser aprovechadas por los pobladores para hacer otro tipo de explotaciones, se han enfocado sólo en la producción agrícola, que es la que al final se dedican a explotar para poder subsistir.
3. Se estableció que en la producción pecuaria del Municipio, por la misma situación económica de la población, el nivel de tecnología utilizado, es bajo, no llevan en forma adecuada los registros contables que permitan obtener

información acerca de su inversión y la de sus gastos, pues lo efectúan en forma empírica, lo cual afecta para determinar los resultados y costos reales de sus actividades, situación que se manifiesta en que los resultados esperados en un período contable, no proporcionan una ganancia, sino una pérdida, lo que desmotiva a quien esté interesado en desarrollar esta actividad. Asimismo, la forma en que comercializan la producción de carne de pollo, no es la más adecuada, pues se limitan a venderla en el Municipio.

4. Dentro de los productores dedicados a esta actividad, existe la falta de conocimiento de los procedimientos de cómo calcular los costos de producción, así también a la mano de obra utilizada (que es la familiar), no le es asignada el valor respectivo dentro de los costos, pues no son pagadas las prestaciones laborales en forma adecuada, lo cual al tomar en cuenta los aspectos legales vigentes, genera un resultado negativo.
5. Al efectuar el análisis de la rentabilidad y aplicarle los indicadores agropecuarios y financieros, se evidencia que la producción de pollos de engorde con los datos proporcionados en la encuesta, genera una utilidad de 37%. Sin embargo al efectuar los cálculos con datos imputados (en donde se toman en cuenta los gastos reales de mano de obra con la legislación vigente, costos indirectos variables) se obtiene una pérdida.

## RECOMENDACIONES

Con el propósito de efectuar un aporte al desarrollo del sector pecuario, en especial el de las unidades avícolas del Municipio, se proponen las siguientes recomendaciones.

1. Gestionar por parte de grupos de pobladores organizados, ante las autoridades locales, departamentales o nacionales, la ayuda necesaria para tratar de mejorar los aspectos en los cuales hay deficiencia, así como de que dentro de sus comunidades y de sus posibilidades, logren mejorar de alguna forma la situación en la que en la actualidad se encuentran.
2. Tratar de diversificar la productividad existente, y con ayuda de instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI–, así como los proveedores de insumos, trabajen en conjunto en el sentido de capacitar en forma técnica a las personas que se dedican a las actividades tanto agrícolas, como del engorde de pollos, mediante capacitación que incluya aspectos de alimentación, mantenimiento y profilaxis aviar, así como de la producción de engorde de ganado bovino y porcino.
3. Con el afán de hacer un mejor uso de la contabilidad como herramienta, para efectuar de mejor forma los controles y registros oportunos, se solicite al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP– por parte de los productores avícolas del Municipio, que imparta la capacitación en dicho campo, para que puedan determinar con mas precisión todos los costos de producción, mejoren sus ventas y que el beneficio por obtener sea lo mas apegado a la realidad. Que para incrementar el volumen de producción, al ver ampliado los canales de comercialización, los productores avícolas de San Sebastián Huehuetenango, organicen un centro de acopio, que les

permita mejorar dicha producción, para incrementar las ventas, promover fuentes de trabajo y como consecuencia tener acceso a mejores utilidades.

4. Involucrar a las organizaciones locales de desarrollo a nivel comunitario o entidades como el Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícola –ICTA–, a manera de que se aporten ideas o proyectos rentables para que al aplicar los índices correspondientes, puedan demostrar que la actividad de crianza, engorde y destace de pollos, resulte ser rentable para los que quieran dedicarse a esta actividad en el Municipio.

# ANEXOS

## ANEXO 1

### FORMA SUGERIDA PARA OBTENER RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA DE CRIANZA, ENGORDE Y DESTACE DE POLLOS

La edición de 1970 del diccionario enciclopédico Salvat, define “rentabilidad” como “el resultado del proceso productivo”.

Si el mismo es positivo o favorable, entonces la empresa o entidad obtiene utilidad y de esa forma puede decirse que se ha cumplido con el objetivo de adquirir ganancia. Por el contrario, si dicho resultado es negativo, lo obtenido se refleja como una pérdida, lo que amerita de forma inmediata, la revisión de las estrategias y si fuera el caso de no encontrar una solución apropiada, entonces la producción debe ser suspendida o interrumpida.

Al establecer la rentabilidad de determinado producto, indica en pequeña medida, conocer si la empresa cumplió con los objetivos para los cuales fue creada, lo que significa que debiera ser fuente generadora de utilidades para los propietarios o accionistas. También demostrará si las estrategias y desarrollo de los respectivos planes de trabajo aplicados, fueron correctos o no por lo que deben ejecutarse los ajustes que sean necesarios para corregir las causas.

Con lo anterior se quiere dejar plasmado que, en un mundo competitivo y globalizado como el que en estos días se da, toda empresa debe buscar en forma primordial ser rentable, sin dejar por un lado de ser flexible a los cambios para encontrar el significado real de lo que es la rentabilidad y la productividad.

Uno de los elementos para buscar el balance apropiado entre los dos conceptos económicos mencionados al final del párrafo anterior, es el equilibrio, el cual puede definirse como la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales,

ya que dicha ecuación origina lo que se conoce como punto de equilibrio o sea cuando no hay ni pérdidas ni ganancias, cualquier variación que se dé en dicha igualdad puede dar como resultado el surgimiento de déficit o pérdida o bien que sea un superávit o ganancia.

Por lo anterior, si el costo total de determinada producción sobrepasa los ingresos que se obtienen de las ventas de lo que se produce, el resultado demostrará que la empresa soporta una pérdida, mientras que si la situación se presenta de forma inversa, es decir que los ingresos son mayores a los costos, entonces la empresa obtendrá utilidad o ganancia. El entorno es distinto al momento de que los ingresos por ventas son iguales a los costos de producción, es entonces cuando la empresa se encuentra en el punto de equilibrio y el beneficio es igual a cero.

Con la herramienta del punto de equilibrio, se logra comprender en qué situación puede encontrarse una empresa en determinado momento, a pesar de que aún cuando todavía exista pérdida, se busquen las formas para corregir dicha falla. Entre las maneras que pueden utilizarse para efectuar las correcciones necesarias se tiene, la revisión de los gastos fijos; proceder al incremento en el precio de venta de los artículos producidos, analizar si la capacidad instalada es suficiente o si hay espacios ociosos, o bien aumentar o incrementar el volumen de ventas, los cuales pueden ampliarse de la manera siguiente:

**Revisión de los gastos fijos:** Si una de las opciones es ésta, entonces deberán de tomarse las medidas correctivas a nivel administrativo para encontrar la forma de recortar esta clase de gastos tales como optimizar el uso del servicio telefónico para que el pago por dicho concepto se vea reducido y el de la energía eléctrica, de igual manera.

**Incremento en el precio de venta de los artículos producidos:** Otra de las formas para efectuar las correcciones necesarias, sería la posibilidad de aumentar los precios, lo que ayudaría a mantener los mismos gastos fijos y el mismo volumen de producción. Con esta opción se tiene la desventaja de que al aplicarse, debe llevarse a cabo con anterioridad, un estudio de mercado para medir el impacto que conllevaría el incremento respectivo. De esta forma se aumentarían los ingresos totales en concepto de ventas.

**Capacidad instalada suficiente o existencia de espacios ociosos:** Esto puede aplicarse, si las instalación existente, es la necesaria, hace falta, o puede modificarse o por el contrario, si hubiere área ociosa, porque de alguna manera la optimización de la misma, puede ayudar a elevar los niveles de producción.

**Aumentar el volumen de ventas:** Para aplicar esta opción, sin que se incrementen los gastos fijos, deberán revisarse algunos de éstos, tales como los pagos en concepto de renta, los cuales se llevan a cabo en forma mensual o bien, si cabe la posibilidad de trabajar uno o dos turnos o si fuera necesario implementar jornadas laborales de 24 horas diarias, con tal de conseguir los objetivos, de esta forma serían los costos variables los que se modificarían en función del volumen de producción.

El objetivo de este anexo, es proporcionarle a los productores de la crianza, engorde y destace de pollos de San Sebastián Huehuetenango, los lineamientos básicos, que los ayuden a obtener la rentabilidad deseada, al tomar como base la opción de aumentar el volumen en las ventas. En vista de lo cual se procedió a determinar nueva hoja técnica de producción y estado de resultados, con los datos según encuesta, imputados y sugeridos, los cuales se muestran a continuación:

Cuadro 32									
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango									
Hoja técnica del costo directo de la producción de un pollo para crianza, engorde y destace									
Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja									
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003									
(Cifras en quetzales)									
Concepto	Encuesta			Imputados			Sugeridos		
	Costo mes	Prod. año	Total anual	Costo mes	Prod. año	Total anual	Costo mes	Prod. año	Total anual
<b>Insumos</b>									
Pollos de engorde	5,950.00	4	23,800.00	5,950.00	4	23,800.00	11,900.00	4	47,600.00
Vital	1,020.00	4	4,080.00	1,020.00	4	4,080.00	1,020.00	4	4,080.00
Engordina	6,120.00	4	24,480.00	6,120.00	4	24,480.00	6,120.00	4	24,480.00
Purina fase II	6,375.00	4	25,500.00	6,375.00	4	25,500.00	6,375.00	4	25,500.00
<b>Medicamentos</b>									
Desinfectantes	1,275.00	4	5,100.00	1,275.00	4	5,100.00	1,275.00	4	5,100.00
Vacuna (Newcastle ampolla)	204.00	4	816.00	204.00	4	816.00	204.00	4	816.00
Antibióticos (Uniciclina en tableta)	1,122.00	4	4,488.00	1,122.00	4	4,488.00	1,122.00	4	4,488.00
Merma de pollos (5%)	297.50	4	1,190.00	297.50	4	1,190.00	297.50	4	1,190.00
<b>Total insumos</b>	<b>22,363.50</b>		<b>89,454.00</b>	<b>22,363.50</b>		<b>89,454.00</b>	<b>28,313.50</b>		<b>113,254.00</b>
<b>Mano de obra</b>									
Caseteros	-	4	0.00	6,121.80	4	24,487.20	6,121.80	4	24,487.20
Desplumado/Destazado	-	4	0.00	5,027.40	4	20,109.60	5,027.40	4	20,109.60
Bono incentivo Dto. 37-2001	-	4	0.00	2,715.58	4	10,862.32	2,715.58	4	10,862.32
Séptimo día	-	4	0.00	2,311.34	4	9,245.36	2,311.34	4	9,245.36
<b>Total mano de obra</b>	<b>-</b>		<b>-</b>	<b>16,176.12</b>		<b>64,704.48</b>	<b>16,176.12</b>		<b>64,704.48</b>
<b>Costos indirectos variables</b>									
Cuota patronal	-	4	0.00	1,387.89	4	5,551.56	1,387.89	4	5,551.56
Prestaciones laborales	-	4	0.00	3,973.76	4	15,895.04	3,973.76	4	15,895.04
Aserrín	1,020.00	4	4,080.00	1,020.00	4	4,080.00	1,020.00	4	4,080.00
Leña por tarea	850.00	4	3,400.00	850.00	4	3,400.00	850.00	4	3,400.00
<b>Total costos indirectos variables</b>	<b>1,870.00</b>		<b>7,480.00</b>	<b>7,231.65</b>		<b>28,926.60</b>	<b>7,231.65</b>		<b>28,926.60</b>
<b>Costo directo de producción</b>	<b>24,233.50</b>		<b>96,934.00</b>	<b>45,771.27</b>		<b>183,085.08</b>	<b>51,721.27</b>		<b>206,885.08</b>
Cabezas de ganado aviar	1,700	4	6,800	1,700	4	6,800	3,400	4	13,600
<b>Costo D.de producción por cabeza</b>	<b>14.26</b>		<b>14.26</b>	<b>26.92</b>		<b>26.92</b>	<b>15.21</b>		<b>15.21</b>
Producción en libras (pollos de 3.5 libras)	5,950	4	23,800	5,950	4	23,800	11,900	4	47,600
<b>Costo directo de producción de 1 libr</b>	<b>4.07</b>		<b>4.07</b>	<b>7.69</b>		<b>7.69</b>	<b>4.35</b>		<b>4.35</b>
<b>Precio de venta libra de pollo</b>	<b>6.50</b>		<b>6.50</b>	<b>6.50</b>		<b>6.50</b>	<b>6.50</b>		<b>6.50</b>

Fuente: Elaboración propia con base en la Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro 32 se aprecia la forma en que puede aumentarse la producción anual al adquirir el doble de pollos de engorde con lo que se puede paliar el problema de dejar de obtener como resultado la pérdida establecida según datos imputados.

Por lo anterior, también se procedió a elaborar nuevo estado de resultados, para obtener rentabilidad en el desarrollo de esta actividad productiva, el mismo se presenta enseguida:

Cuadro 33			
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango			
<b>Estado de resultados de la producción de</b>			
<b>pollo para crianza, engorde y destace</b>			
Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja			
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003			
(Cifras en quetzales)			
<b>Concepto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Sugeridos</b>
Ventas			
(23,800 libras * Q.6.50= 154,700)	154,700	154,700	
(47,600 libras * Q.6.50= 309,400)			309,400
Costo directo de producción	96,934	183,085	206,885
Insumos	89,454	89,454	113,254
Mano de obra	0	64,704	64,704
Gastos indirectos variables	7,480	28,927	28,927
<b>Ganancia en ventas</b>	<b>57,766</b>	<b>(28,385)</b>	<b>102,515</b>
Otros gastos de venta	0	0	0
<b>Ganancia marginal</b>	<b>57,766</b>	<b>(28,385)</b>	<b>102,515</b>
<b>Gastos de operación</b>	<b>0</b>	<b>5,494</b>	<b>5,494</b>
Gastos de administración	0	1,831	1,831
Depreciación herramientas	0	3,664	3,664
<b>Ganancia antes de impuesto</b>	<b>57,766</b>	<b>(33,879)</b>	<b>97,021</b>
% Impuesto sobre la Renta	0	0	0
Impuesto sobre la Renta 31%	17,907	0	30,076
<b>Ganancia o pérdida</b>	<b>39,859</b>	<b>(33,879)</b>	<b>66,944</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base en la Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Con la sugerencia anterior, el resultado se convierte en una ganancia de Q.66,944.00, la que se obtiene con una mayor productividad, es decir que en el mismo tiempo que ocupan para la producción normal, ahora deberán duplicar la cantidad de aves destazadas, con lo que se consigue a la vez que la cantidad vendida sea el doble.

Para el cálculo del punto de equilibrio en valores se utilizarán los datos sugeridos del cuadro 33, con base en la fórmula siguiente:

P. E. V. =	1 -	Costos Fijos
		Costos Variables
		Ventas

Al sustituir los datos por los valores arriba expresados, se obtiene el resultado siguiente:

P. E. V. =	1 -	5,494.00
		206,885.08
		309,400.00

$$P. E. V. = 16,581.43$$

El resultado anterior indica que para cubrir con exactitud los costos y que los productores operen sin pérdida, las ventas deben ser por Q.16,581.43.

### **Punto de equilibrio en unidades**

Este cálculo permite establecer las unidades que deben producirse y venderse para alcanzar la igualdad entre los ingresos y los gastos.

La fórmula para calcular el punto de equilibrio en unidades, es la siguiente:

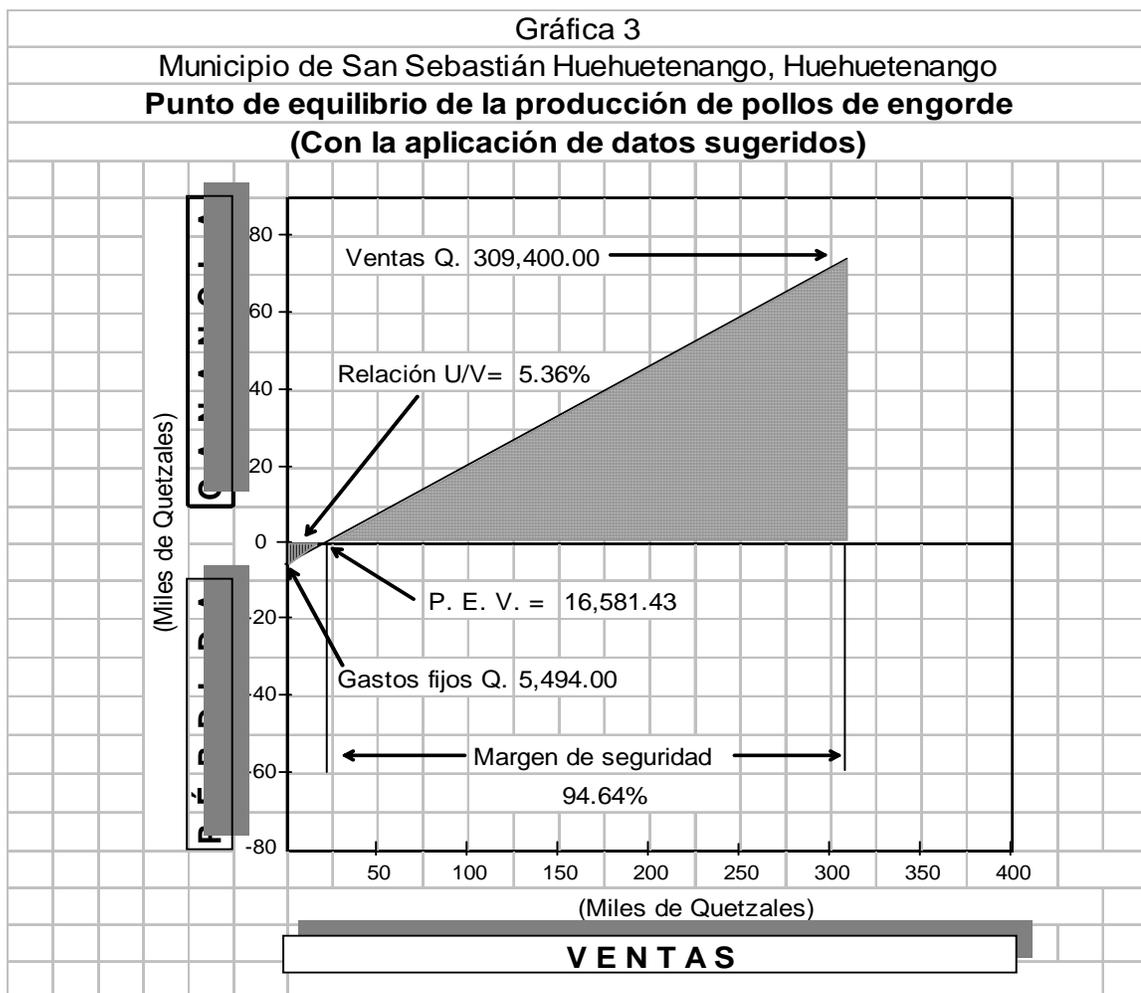
P. E. U. =	Punto de equilibrio en valores
	Precio de venta

P. E. U. =	16,581.43	=	2,550.99	libras
	6.50			

El resultado indica que para lograr igualdad entre los ingresos y los gastos se necesitan vender 2,551 libras de carne de pollo.

### **REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO**

En vista de lo señalado en los puntos anteriores, a continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción pecuaria en microfincas del Municipio, que se elaboró con datos del nuevo escenario planteado, la cual puede apreciarse de la forma siguiente:



Con el resultado positivo del nuevo planteamiento los productores podrían obtener un 33% de rentabilidad sobre ventas en relación a la ganancia marginal, 48% en relación a la rentabilidad sobre los costos y gastos de producción y 22% de rentabilidad sobre la utilidad neta.

### Conclusión

Para que los productores de las microfincas que se dedican a la crianza, engorde y destace de pollos, obtengan la rentabilidad deseada, deben duplicar la cantidad vendida de carne de pollo.

Anexo 2			
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango			
<b>Estado de resultados de la producción de</b>			
<b>pollos para crianza, engorde y destace</b>			
<b>Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja</b>			
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003			
(Cifras en quetzales)			
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variaciones</b>
Ventas	154,700.00	154,700.00	0.00
Costo directo de producción	96,934.00	172,222.76	(75,288.76)
Insumos	89,454.00	89,454.00	0.00
Mano de obra	0.00	53,842.16	(53,842.16)
Gastos indirectos variables	7,480.00	28,926.60	(21,446.60)
<b>Ganancia en ventas</b>	<b>57,766.00</b>	<b>(17,522.76)</b>	75,288.76
Otros gastos de venta	0.00	0.00	0.00
<b>Ganancia marginal</b>	<b>57,766.00</b>	<b>(17,522.76)</b>	75,288.76
Gastos de operación	0.00	5,385.73	
<b>Gastos Administración</b>	<b>0.00</b>	<b>5,385.73</b>	(5,385.73)
Administración 1% S/costo directo		1,722.23	(1,722.23)
Depreciación herramientas		3,663.50	(3,663.50)
<b>Ganancia antes de impuesto</b>	<b>57,766.00</b>	<b>(22,908.49)</b>	80,674.49
% Impuesto sobre la Renta	0.31	0.31	
Impuesto sobre la Renta 31%	17,907.46	0.00	
<b>Ganancia o pérdida</b>	<b>39,858.54</b>	<b>(22,908.49)</b>	62,767.03
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003			

Anexo 3			
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango			
<b>Producción de pollos para crianza, engorde y destace</b>			
<b>Estado de costo directo de producción</b>			
<b>Microfincas-nivel tecnológico II</b>			
Del 1 de julio del 2002 al 30 de junio 2003			
(Cifras en quetzales)			
<b>Concepto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
Insumos			
Pollos de engorde	23,800.00	23,800.00	0.00
Vital	4,080.00	4,080.00	0.00
Engordina	24,480.00	24,480.00	0.00
Purina fase II	25,500.00	25,500.00	0.00
<b>Medicamentos</b>			
Desinfectantes	5,100.00	5,100.00	0.00
Vacuna (Newcastle ampolla)	816.00	816.00	0.00
Antibióticos (Uniciclina en tableta)	4,488.00	4,488.00	0.00
Merma de pollos (5%)	1,190.00	1,190.00	0.00
<b>Total Insumos</b>	<b>89,454.00</b>	<b>89,454.00</b>	<b>0.00</b>
Mano de obra	0.00	64,704.48	(64,704.48)
Caseteros		24,487.20	(24,487.20)
Destazadores		20,109.60	(20,109.60)
<b>Bono incentivo (Dto. 37-2001)</b>			
(Q.1.04167 * 8 * Total Jornales)		10,862.32	(10,862.32)
7mo. Día (1/6 * Valor total Jornales)		9,245.36	(9,245.36)
<b>Total mano de obra</b>		<b>64,704.48</b>	<b>(64,704.48)</b>
Costos indirectos variables	7,480.00	28,926.60	(21,446.60)
Cuota patronal		5,551.56	(5,551.56)
Prestaciones laborales		15,895.04	(15,895.04)
Aserrín	4,080.00	4,080.00	0.00
Leña por carga	3,400.00	3,400.00	0.00
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>7,480.00</b>	<b>28,926.60</b>	<b>(21,446.60)</b>
<b>Costo directo de producción</b>	<b>96,934.00</b>	<b>183,085.08</b>	<b>(86,151.08)</b>
Rendimiento anual	6,800.00	6,800.00	
<b>Costo unitario por cabeza</b>	<b>14.26</b>	<b>26.92</b>	<b>(12.67)</b>
Producción (pollos de 3.5 libras)	23,800.00	23,800.00	
<b>Costo unitario por libra</b>	<b>4.07</b>	<b>7.69</b>	<b>(3.62)</b>
<b>Precio de venta libra de pollo</b>	<b>6.50</b>	<b>6.50</b>	
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003			

Anexo 4								
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango								
Hoja técnica del costo directo de producción del ganado aviar								
Microfinca-nivel tecnológico II, pequeña granja								
(Cifras en quetzales)								
Año 2003								
			Costos encuesta			Costos imputados		
Concepto	Unidad medida	No. Pollos	Cantidad	Costo unitario	Total	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Insumos</b>								
Pollos de engorde	unidad	1,700	1.00	3.50	5,950.00	1.00	3.50	5,950.00
Vital	galón	1,700	0.03	20.00	1,020.00	0.03	20.00	1,020.00
Engordina	qq	1,700	0.03	120.00	6,120.00	0.03	120.00	6,120.00
Purina fase II	qq	1,700	0.03	125.00	6,375.00	0.03	125.00	6,375.00
<b>Medicamentos</b>								
Desinfectantes	galón	1,700	0.03	25.00	1,275.00	0.03	25.00	1,275.00
Vacuna (Newcastle ampolla)	unidad	1,700	3.00	0.04	204.00	3.00	0.04	204.00
Antibióticos (Uniciclina en tableta)	unidad	1,700	3.00	0.22	1,122.00	3.00	0.22	1,122.00
Merma de pollos (5%)			85.00	3.50	297.50	85.00	3.50	297.50
<b>Total insumos</b>					<b>22,363.50</b>			<b>22,363.50</b>
<b>Mano de obra</b>								
Caseteros	Jornales		0.00	0.00	0.00	179.00	34.20	6,121.80
Destazadores	Jornales		0.00	0.00	0.00	147.00	34.20	5,027.40
<b>Bono incentivo (Dto. 37-2001)</b>								
(Q.1.04167 * 8 * Total Jornales)			0.00	8.33	0.00	326.00	8.33	2,715.58
<b>Séptimo día (1/6 * Valor total Jornales)</b>								
			0.00	7.09	0.00	326.00	7.09	2,311.34
<b>Total mano de obra</b>					<b>0.00</b>			<b>16,176.12</b>
<b>Costos indirectos variables</b>								
Cuota patronal	Jornales		0	0.1067	0.00	13,007.40	0.1067	1,387.89
Prestaciones laborales	Jornales		0	0.3055	0.00	13,007.40	0.3055	3,973.76
Aserrín	costal		204	5.00	0.00	204	5.00	1,020.00
Leña por tarea	tarea		17	50.00	0.00	17	50.00	850.00
<b>Total costos indirectos variables</b>					<b>0.00</b>			<b>7,231.65</b>
<b>Total costo directo de producción</b>					<b>22,363.50</b>			<b>45,771.27</b>
Cabezas de ganado aviar					1,700.00			1,700.00
<b>Costo directo de producción de 1 cabeza de ganado aviar</b>					<b>1.00</b>			<b>26.92</b>
<b>Producción en libras (pollos de 3.5 libras)</b>					<b>5,950</b>			<b>5,950</b>
<b>Costo directo de producción de 1 libra de pollo</b>					<b>3.76</b>			<b>7.69</b>
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003								

Anexo 5				
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango				
<b>Nivel tecnológico utilizado por la unidad productiva</b>				
<b>Pecuaria</b>				
Año 2003				
Actividad productiva	Nivel		Total	%
	tecnológico	tecnológico		
	I	II		
Aviar		5	5	5
Porcina	62		62	64
Bovina	30		30	31
<b>Totales</b>	<b>92</b>	<b>5</b>	<b>97</b>	<b>100</b>
<b>% por nivel</b>	<b>95</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003				

Anexo 6					
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango					
Rentabilidad de la actividad pecuaria					
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003					
Microfincas					
(Cifras en quetzales)					
Producto	Ventas	Ganancia / pérdida marginal		Rentabilidad / pérdida sobre ventas	
		Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>Nivel tecnológico I</b>					
Ganado bovino	156,400.00	61,950	(48,851)	40%	(*)
Ganado porcino	99,200.00	36,208	(33,294)	37%	(*)
<b>Nivel tecnológico II</b>					
Ganado aviar	154,700.00	57,766	(28,385)	37%	(*)
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003					
(*) No se efectúa el cálculo pues el resultado obtenido después de un año es pérdida.					

Anexo 7						
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango						
Depreciaciones						
Producción de pollos para crianza, engorde y destace						
Microfincas-nivel tecnológico II, pequeña granja						
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003						
(Cifras en quetzales)						
Concepto				Valor	%	Deprec
<b>Propiedad, planta y equipo</b>						
Comederos		17	25	425.00	0.20	85.00
Bebedores		17	90	1,530.00	0.20	306.00
Galeras		5	3,000	15,000.00	0.20	3,000.00
<b>Sub-total</b>						<b>3,391.00</b>
<b>Herramientas</b>						
Balanza de 25 Lbs		2	500	1,000.00	0.25	250.00
Palas		2	45	90.00	0.25	22.50
<b>Sub-total</b>						<b>272.50</b>
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b>						<b>3,663.50</b>
<b>Fuente:</b> Investigación de campo EPS., primer semestre 2003						

## BIBLIOGRAFÍA

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad Tomo I. Ediciones Leconex, (Buenos Aires, 2ª. Edición 1970) p. 232.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 1441. Código de Trabajo y sus reformas. Ayala & Jiménez Sucesores. Guatemala, C. A. 148 páginas. Sin año de edición.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 2-70 Código de Comercio de Guatemala y sus modificaciones contenidas en el Decreto 62-95. Ediciones Alenro. Guatemala, C. A. 178 páginas. Sin año de edición.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta. Artículo 44 (y sus modificaciones). Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, C. A. 74 páginas. Sin año de edición.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 37-2001 – Ley de Bonificación Incentivo. Ayala & Jiménez Sucesores. Guatemala, C. A. 2 páginas. Sin año de edición.

GÁNDARA GUZMÁN, ROBERTO. La Formulación y Evaluación de Proyectos en la Administración. Un Enfoque Estratégico., p. 73.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III, Versión en disco compacto. Guatemala, C. A. 2000.

LAWRENCE, W. B. Contabilidad de Costos. Tomo I. (Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana (UTEHA). Reimpresión 1978., p. 389.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo Gubernativo 459-2002. Publicado en el Diario de Centro América el 29 de noviembre de 2002.

PUESTO DE SALUD, MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO. Fotocopia del informe de la morbilidad del Municipio. Año 2002. 1 hoja.

REYES PÉREZ, ERNESTO. Contabilidad de Costos, Tomo I. Primer Curso. (Editorial Limusa. México, 1974), p. 7.

ROMERO, NINA DE. “Calidad del agua y su importancia en el riego y el fertirriego”. Revista Agricultura No. 16, p. 30.

SOLOM, LANNY M. Principios de Contabilidad. (Editorial Harla, México. 1988), p.16.

SOTO, JORGE EDUARDO. Manual de Contabilidad – Costos 1. (Impresos EDKA. Guatemala, Segunda Edición 1994), p. 8

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Costos Pecuarios. Hoja 7. Material de apoyo Seminario Específico de Auditoría EPS., primer semestre 2003.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. La tecnología en las actividades productivas. Hoja 2. Material de apoyo Seminario Específico de Auditoría EPS., primer semestre 2003.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Rentabilidad de la Producción Agropecuaria. Material de apoyo Seminario Específico de Auditoría EPS., primer semestre 2003.

WESTON, J., FRED; BRICHAN, EUGENE F., Fundamentos de Administración Financiera. Traducción Jaime Gómez, Décima Edición, MacGraw Hill., p. 415